

ANNEXE AU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR

RAPPORT SUR LES
POLITIQUES NATIONALES
DE RECHERCHE
ET DE FORMATIONS
SUPÉRIEURES



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GENERALE	8
Introduction.....	9
I. Les généralités	9
II. Éléments contextuels	20
III. Le plan de relance.....	28
PREMIÈRE PARTIE	34
Les principales orientations et priorités de la politique de recherche et d'enseignement supérieur	34
1. Les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche et la transformation de l'action publique	35
1.1. <i>Les stratégies nationales de la recherche et de l'enseignement supérieur</i>	35
1.1.1. Les priorités stratégiques de recherche.....	35
1.1.2. La Loi de Programmation de la Recherche (LPR).....	36
1.2. <i>Les grands chantiers</i>	37
1.2.1. Les grands chantiers de la recherche.....	38
1.2.2. Les grands chantiers de l'enseignement supérieur	59
1.2.3. La stratégie « Bienvenue en France »	76
1.3. <i>La transformation de l'action et des services publics</i>	77
2. Un État stratège : la politique contractuelle, principal instrument de pilotage d'opérateurs autonomes	79
2.1. <i>Le pilotage systématique de l'enseignement supérieur et de la recherche</i>	79
2.1.1. La politique contractuelle : le passage du contrat d'établissement au contrat de site.....	79
2.1.2. Le dialogue stratégique et de gestion.....	80
2.1.3. La maîtrise des responsabilités financières / le dispositif d'accompagnement	82
2.1.4. Les contrats d'objectifs et de performance des opérateurs de la recherche : passer des contrats d'objectifs et de performance aux contrats d'objectifs et de moyens.....	83
2.2. <i>Les autres instruments de pilotage de la recherche</i>	84
2.2.1. L'Agence nationale de la recherche (A.N.R.).....	84
2.2.2. Les infrastructures de recherche (OSI – IR* - IR).....	88
2.2.3. Les alliances thématiques de recherche.....	91
2.3. <i>Les dispositifs d'évaluation : le Hcéres</i>	91
3. L'innovation et le transfert	96
3.1. <i>Le crédit d'impôt recherche (CIR)</i>	96
3.2. <i>Le transfert technologique</i>	102
3.3. <i>La mutualisation de la valorisation et l'accélération du transfert</i>	105
3.4. <i>Le soutien à la création d'entreprises innovantes</i>	108
3.5. <i>La recherche partenariale</i>	112
4. Les coopérations entre acteurs et la politique territoriale	114
4.1. <i>La politique partenariale et de site : dynamiques de regroupement</i>	114
4.1.1. Politiques de site	114
4.1.2. Les principes d'une stratégie territoriale	116
4.1.3. Les organismes de recherche et les contrats de sites	116
4.2. <i>Une politique immobilière intégrée</i>	117
4.2.1. La stratégie globale	117
4.2.2. Les investissements : les CPER (anciens et nouveaux) et le plan Campus	119
4.2.3. La politique immobilière des organismes de recherche.....	124
4.3. <i>Les instruments de la politique territoriale</i>	125
4.3.1. La réforme territoriale	125
4.3.2. L'investissement dans les territoires : les CPER 2015-2020 (hors immobilier) et 2021-2027	126
4.3.3. Les investissements d'avenir.....	128
4.4. <i>La culture scientifique et technique (CST) et les relations science société</i>	141
4.4.1. De la stratégie nationale de culture scientifique à la feuille de route « sciences avec et pour la société »	142
4.5. <i>La recherche réglementée</i>	143
5. Une politique de formation intégrée.....	143
5.1. <i>Le continuum entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur : bac -3 bac +3</i>	143
5.1.1. L'orientation au service de la réussite étudiante et de la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur	144

5.1.2. La plateforme Parcoursup, passerelle pour la continuité des parcours	150
5.2. <i>Les principes fondateurs des diplômes nationaux</i>	151
5.2.1. La réforme du 1 ^{er} cycle : la professionnalisation des formations	152
5.2.2. L'accès au master	155
5.2.3. Le doctorat.....	157
5.3. <i>La réforme des formations de santé</i>	159
5.3.1. La mise en œuvre de la réforme de l'accès au 1 ^{er} cycle des formations de santé et la préparation de la réforme de l'accès au 3 ^e cycle des études de médecine.....	159
5.3.2. Finalisation de la réforme du 3 ^e cycle des études de médecine – mise en œuvre de la phase de consolidation issue de la réforme de 2017	162
5.3.3. La réforme du 3 ^e cycle de pharmacie	163
5.3.4. Diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée : création de la mention « Urgences »	163
5.3.5. Universitarisation des formations paramédicales et de maïeutiques - Mise en œuvre de l'expérimentation de formations communes aux formations médicales et paramédicales.....	164
5.3.6. Attribution du grade master pour les diplômés en masso-kinésithérapie.....	164
5.3.7. Délivrance du diplôme d'État d'infirmier de bloc opératoire par les universités et attribution du grade de master à ce même diplôme	165
5.3.8. Création d'UFR de santé	165
5.3.9. Don du corps à des fins d'enseignement médical et de recherche.....	166
5.4. <i>L'insertion professionnelle et la formation tout au long de la vie</i>	166
5.5. <i>L'apprentissage dans l'enseignement supérieur</i>	169
5.6. <i>Les enjeux de la VAE</i>	170
6. La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche - l'action et la coopération internationales.....	170
6.1. <i>L'approfondissement de l'espace européen de l'enseignement supérieur</i>	170
6.1.1. La politique de l'Union européenne	170
6.1.2. Avancées du processus de Bologne	173
6.1.3. Les perspectives de l'E.E.E.S.....	174
6.2. <i>L'approfondissement de l'espace européen de la recherche</i>	175
6.2.1. La recherche et l'innovation comme priorités de la stratégie « Europe 2020 ».....	175
6.2.2. Le bilan du programme cadre de recherche et d'innovation Horizon 2020.....	177
6.2.3. Les perspectives de l'Espace européen de la recherche	178
6.2.4. Horizon Europe.....	180
6.2.5. Stimuler la participation au programme cadre de recherche et d'innovation	181
6.3. <i>L'action et la coopération internationales dans l'enseignement supérieur et la recherche</i>	182
6.3.1. Le positionnement de la France dans le monde	182
6.3.2. Stratégies nationales de recherche et d'enseignement supérieur et coopération internationale	184
6.3.3. Initiative « Make Our Planet Great Again » (MOPGA).....	185
6.4. <i>Bilan de la présidence française du Conseil de l'Union européenne (PFUE)</i>	187
7. La politique de ressources humaines	188
7.1 <i>L'emploi scientifique</i>	188
7.1.1. L'évolution de l'emploi	188
7.1.2. Les schémas d'emploi et un nouveau dialogue de gestion pour les organismes de recherche.....	190
7.2. <i>La valorisation du doctorat dans l'ensemble des secteurs d'activité</i>	190
7.3. <i>Favoriser l'attractivité du territoire en accueillant des chercheurs étrangers</i>	192
7.4. <i>Valoriser l'engagement professionnel des personnels et reconnaître la diversité du métier de chercheur</i>	193
7.4.1. La reconnaissance de l'activité de recherche de l'enseignant-chercheur par l'I.U.F.	193
7.4.2. Une politique indemnitaire incitative permettant de reconnaître la diversité des missions des enseignants-chercheurs et des chercheurs : la P.E.D.R. au sein des E.P.S.C.P. et des E.P.S.T.	193
7.4.3. La reconnaissance de l'activité de formation des enseignants-chercheurs	194
7.4.4. Une politique de mobilité des BIATSS	195
7.4.5. La modernisation du régime indemnitaire des personnels BIATSS et IT (RIFSEEP)	196
7.4.6. Le repyramidage des emplois de la filière des ingénieurs et personnels techniques de recherche et de formation (ITRF)	197
7.4.7. La revalorisation des carrières dans les corps d'ingénieurs	197
7.5. <i>Encourager la mobilité pour développer les synergies entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'entreprise</i>	197
7.6. <i>Agir contre les discriminations dans l'ensemble des politiques de ressources humaines</i>	199
7.6.1. Égalité et lutte contre les discriminations.....	199
7.6.2. Le handicap	202
7.7. <i>Participation à la protection sociale complémentaire</i>	204
7.8. <i>Nouvelles instances représentatives du personnel</i>	205
8. La vie étudiante	205

8.1. Les aides aux étudiants.....	206
8.2. La vie de campus (santé, culture, vie associative, engagement)	209
8.3. Les étudiants en situation de handicap	212
9. Le numérique, la diffusion des connaissances, la documentation et la transformation pédagogique.....	214
9.1. Consolidation d'une vision partagée au sein de l'éco-système numérique de l'ESR.....	214
9.2. Les différents domaines d'action	214
9.2.1. La diffusion des connaissances et la documentation	214
9.2.2. L'open-data, les infrastructures, HPC, cloud	218
9.2.3. Système d'information de l'enseignement supérieur et de la recherche.....	219
9.3. Outils de remontées d'informations financières et d'activités utiles au pilotage de la recherche et de l'enseignement supérieur.....	220
9.3.1. La démarche de simplification du fonctionnement des unités de recherche.....	220
9.3.2. InDéfi-E2SR.....	221
9.4. Science ouverte.....	221
9.5. Politique des données, des algorithmes et des codes sources	222
DEUXIÈME PARTIE	224
Le financement de la recherche et de l'enseignement supérieur	224
10. La répartition par objectifs socio-économiques des crédits recherche de la MIRES	225
10.1. Sciences du vivant	226
10.2. Recherche dans les disciplines des mathématiques, de la physique et de la chimie	227
10.3. Sciences humaines et sociales - Vie en société.....	227
10.4. Espace	227
10.5. Environnement (climat, milieu naturel, terre).....	227
10.6. Production et technologies industrielles	228
10.7. Sciences et technologies de l'information et de la communication	229
10.8. Énergie	229
10.9. Recherche au service du développement des pays en développement.....	229
10.10. Défense - sécurité globale.....	229
11. Le programme d'investissements d'avenir dans l'enseignement supérieur et la recherche, focus sur France 2030 ...	231
12. La dépense d'enseignement supérieur et le coût de l'étudiant.....	231
12.1. La dépense intérieure d'éducation consacrée à l'enseignement supérieur : niveau, évolution et financement.....	232
12.2. La dépense moyenne par étudiant dans l'ensemble du supérieur	233
12.3. La dépense moyenne par étudiant par filière	235
TROISIÈME PARTIE	240
Les indicateurs de la LPR et de la MIRES.....	240
13. Les indicateurs d'impact de la LPR	241
14. Les objectifs et les indicateurs de performance de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur.....	243
<i>Objectif n° 1 : produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international</i>	<i>244</i>
<i>Objectif n° 2 : contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par le transfert et la valorisation des résultats de la recherche en entreprise</i>	<i>247</i>
<i>Objectif n° 3 : participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche</i>	<i>249</i>
QUATRIÈME PARTIE	252
L'effort de recherche en France et dans le monde	252
15. L'effort national de recherche et développement : financement et exécution de l'activité de R&D	253
15.1. Exécution de la recherche : évolution des composantes de la DIRD	253
15.2. Financement de la recherche : évolution des composantes de la DNRD.....	254
15.3. Les échanges internationaux de R&D	255
16. Les activités de R&D dans le monde et la place de la France.....	257
16.1. Dépenses intérieures de R&D et chercheurs	257
16.1.1. Les dépenses intérieures de R&D	257
16.1.2. L'effort de recherche.....	258
16.1.3. Les effectifs de chercheurs.....	258
16.2. La R&D des entreprises	259
16.3. Le financement public de la R&D	260

17. La recherche dans les administrations	261
17.1. Les composantes des dépenses de la recherche dans les administrations	262
17.2. Le financement de la recherche dans les administrations	264
18. La recherche-développement dans les entreprises en France	265
18.1. La forte concentration de la recherche et développement des entreprises	266
18.2. Le financement de la recherche en entreprise	267
19. Les activités de R&D dans les régions françaises	268
19.1. La répartition régionale des activités de recherche	268
19.2. Le financement de la recherche et du transfert de technologie par les collectivités territoriales	269
20. Les indicateurs de la recherche et du développement expérimental	275
20.1. La R&D en France	275
20.2. Indicateurs des collectivités territoriales	277
ANNEXES	278
Annexe 1 : L'activité d'enseignement supérieur au sein des ministères	279
<i>Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire</i>	279
<i>Ministère des armées</i>	283
<i>Ministère de la culture</i>	291
<i>Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires</i>	297
<i>Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique</i>	314
<i>Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche</i>	318
<i>Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse</i>	318
<i>Ministère des sports et des jeux olympiques et paralympiques</i>	336
<i>Ministère de la santé et de la prévention</i>	339
<i>Ministère de l'Europe et des affaires étrangères</i>	342
<i>Ministère de l'intérieur et des outre-mer</i>	344
<i>Ministère de la justice</i>	354
<i>Ministère des Outre-Mer</i>	368
Annexe 2 : Moyens consolidés consacrés à l'enseignement supérieur en exécution 2021 et prévision / LFI 2022	370
Annexe 3 : Récapitulatif par mission des effectifs d'élèves et d'étudiants 2021-2022	372
Annexe 4 : Liste des établissements entrant dans le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures	381
Annexe 5 : Montant des droits d'inscription	388
Annexe 6 : Vague contractuelle C (2023)	392
Annexe 7 : L'activité de recherche des autres ministères de la MIREs	394
<i>L'activité de recherche du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire</i>	394
– programme 142	394
<i>L'activité de recherche du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires - programme 190</i>	397
<i>L'activité de recherche du ministère des armées - programme 191</i>	400
<i>L'activité de recherche du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique - programmes 192 et 193</i>	403
Annexe 8 : La liste des organismes de recherche (principaux organismes sous la tutelle du MESR)	407
Annexe 9 : Liste des OSI, IR*, IR, Projets	408
Glossaire des sigles	417

INTRODUCTION GENERALE

Introduction

I. Les généralités

Le rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures, dit aussi « Jaune enseignement supérieur et recherche », constitue une annexe au projet de loi de finances, en application de l'article 129 de la loi de finances rectificative du 30 décembre 2005.

Ce document, qui souligne la dimension interministérielle de la mission, consacre aussi la responsabilité particulière de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche sur le plan de la coordination de l'action gouvernementale en rappelant les priorités de la politique de l'État au niveau de l'ensemble des programmes de recherche, ainsi que les objectifs et moyens à retenir annuellement pour l'ensemble de ces programmes. La ministre exerce cette responsabilité en liaison avec les autres départements ministériels concernés, avec lesquels elle entretient un dialogue approfondi ; elle est donc l'interlocutrice privilégiée tant du ministre chargé du budget durant la phase de préparation du projet de loi de finances que du Parlement au stade de l'examen et du vote des crédits.

Ce document s'inscrit dans une logique de complémentarité avec les éléments qui figurent dans les projets annuels de performance (PAP) de la mission « Recherche et enseignement supérieur » et des programmes budgétaires du MESR, également annexés au projet de loi de finances. Le contenu du rapport est enrichi cette année encore d'un focus sur les indicateurs d'impact de la loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 (point n° 13), qui complètent les indicateurs de performance présentés dans les PAP.

Réinvestir massivement en faveur de la recherche : la poursuite de la mise en œuvre de la loi de programmation de la recherche (LPR)

La loi de programmation de la recherche (LPR) pour les années 2021 à 2030 a été promulguée le 24 décembre 2020. Elle est la traduction législative et budgétaire des engagements pris par le Président de la République devant la communauté scientifique, le 19 mars 2020, au début de la crise sanitaire de la Covid-19. Cette crise sanitaire a en effet démontré que la recherche scientifique et technologique était un élément déterminant de notre souveraineté nationale. Cette loi de programmation a donc pour objectif de donner à notre 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 ou du numérique, tout en participant à la relance de notre pays. La LPR doit permettre à la France de tenir son rang parmi les grandes nations scientifiques. Elle poursuit trois ambitions principales : i) mieux financer et évaluer notre recherche publique, ii) améliorer l'attractivité des métiers de la recherche et iii) replacer la science dans une relation ouverte avec l'ensemble de la société.

La loi de programmation de la recherche prévoit un volume d'investissement sans précédent depuis l'après-guerre, pour tendre vers l'objectif de consacrer 3 % par an du produit intérieur brut aux activités de recherche et développement. Elle fixe une trajectoire ambitieuse de réinvestissement de 25 Md€ sur les dix prochaines années à destination des organismes de recherche, des universités et de l'ensemble des établissements. C'est une trajectoire crédible qui permettra de redonner de la visibilité à la communauté scientifique. Au terme de la programmation fixée par la LPR, soit en 2030, le niveau de financement annuel de la recherche publique sera rehaussé de 5 Md€ par rapport à 2020. Cette programmation permettra à l'Agence nationale de la recherche (ANR) de se hisser au niveau des meilleurs standards internationaux : les moyens annuels de l'ANR seront augmentés d'1 Md€ d'ici 2027 afin de lui permettre de porter à 30 % le taux de succès des appels à projets, contre 17 % en 2020, tout en revalorisant significativement l'abondement financier (ou « préciput ») qui revient aux établissements pour soutenir les laboratoires et les unités de recherche. Au service de cette programmation ambitieuse, la LPR favorisera l'émergence d'une nouvelle génération de chercheurs et d'enseignants-chercheurs en rendant les métiers de la recherche plus attractifs. La loi de programmation de la recherche prévoit un mouvement sans précédent de revalorisations salariales au bénéfice de l'ensemble des personnels de la recherche et de l'enseignement supérieur. Entre 2021 et 2027, 2,5 Md€ seront notamment mobilisés pour la revalorisation des carrières de tous les personnels. Depuis 2021, plus aucun chargé de recherche ou maître de conférences nouvellement recruté ne peut être rémunéré en dessous de deux SMIC. Pour réagir face à la baisse continue du nombre de doctorants, la LPR prévoit pour la première fois une revalorisation progressive du seuil de rémunération de 30 % ainsi qu'une hausse de 20 % du nombre de contrats doctoraux financés dans tous les champs disciplinaires. Par ailleurs, les conditions de travail sont sécurisées par de nouveaux contrats pour les doctorants et post-doctorants et par la création d'un contrat à durée indéterminée de mission scientifique adapté aux projets de recherche de long terme dans le secteur public. La LPR institue par ailleurs une nouvelle voie de recrutement pour les chercheurs et enseignants-chercheurs, les chaires de professeurs juniors, qui bénéficient d'un financement de 200 000 € en moyenne sur trois ans afin de conduire leurs recherches avant de pouvoir intégrer, à l'issue de leurs travaux, les corps des professeurs des universités ou des directeurs de recherche des organismes de recherche. La LPR permet également, par un vaste chantier de simplification, de redonner du temps aux chercheurs et enseignants-

chercheurs pour qu'ils puissent se consacrer plus largement à leurs travaux de recherche. Enfin, pour permettre aux chercheurs et enseignants-chercheurs de diffuser leurs découvertes au bénéfice de l'ensemble de la société, le régime du « chercheur-entrepreneur » a été assoupli et diverses actions sont mises en place en faveur de la recherche partenariale. La loi de programmation de la recherche renforce le lien entre les citoyens et le monde scientifique, notamment en matière de sciences participatives, en permettant de mieux faire connaître et mieux diffuser la production scientifique auprès de tous.

La mise en œuvre réglementaire de la loi de programmation de la recherche a été particulièrement rapide et efficace, permettant de déployer tous les instruments et mesures à même de favoriser l'efficacité des acteurs de la recherche française. En date de mai 2022, 27 décrets d'application de la LPR (93 %), 7 ordonnances (100 %) et 1 arrêté (hors mesures individuelles) sur 4 ont été publiés.

La LPR prévoit la remise au Parlement de trois rapports avant le mois de mai 2022. Deux de ces rapports ont été agrégés (rapport annuel sur l'évolution des crédits 2020-2030 et rapport annuel sur l'évolution de la mise en œuvre de la LPR) en article 2 de la LPR. Le troisième rapport, concernant les politiques menées en faveur du dialogue entre sciences, recherche et société, culture scientifique technique et industrielle, a été transmis au bureau du Sénat le 20 novembre 2021.

Le projet de loi de finances pour 2023 transcrit fidèlement les ambitions de l'article 2 de la loi de programmation de la recherche, en augmentant de près de 226 M€ le budget de la recherche par rapport à 2022, soit une progression de 785 M€ par rapport à 2020.

Déployer une recherche forte et utile à la société

Le ministère chargé de la recherche porte pour celle-ci une ambition majeure, amplifiée par la loi de programmation de la recherche : rendre possible l'avènement d'une recherche renforcée et placée au service de la société française et européenne, d'une science ouverte, avec et pour les citoyens, et capable d'irriguer l'ensemble des activités de la nation.

Les apports de la recherche sont multiples :

- des nouveaux savoirs indispensables pour former au meilleur niveau les jeunes générations ;
- des démarches et des connaissances pour comprendre les transformations du monde et pour relever les défis auxquels sont confrontées nos sociétés et notre planète ;
- des expertises et des innovations sociales utiles pour les politiques publiques de l'État et des collectivités territoriales ;
- des compétences et des savoir-faire pour affronter les questions nouvelles et imaginer des solutions innovantes dans l'ensemble de nos activités publiques et privées ;
- des innovations technologiques qui sont une part essentielle de la compétitivité de nos entreprises et qui feront les champions industriels de demain.

La recherche apporte aussi une contribution unique au rayonnement européen et international de la France, à son attractivité et à ses échanges culturels, intellectuels, scientifiques et économiques avec les autres États membres de l'Union européenne (UE), les pays voisins de l'UE et le monde entier.

Accélérer la diffusion des innovations dans le tissu social et économique

L'innovation est au cœur des transformations de l'économie, notamment en renforçant la compétitivité par la montée en gamme des produits et services de nos entreprises. Elle contribue plus largement à la société, en relevant les défis sociétaux et environnementaux, pour lesquels les progrès des connaissances sont indispensables.

La politique de soutien à l'innovation bénéficie d'une dynamique positive, avec un soutien public à l'innovation des entreprises qui représente près de 10 Md€ par an¹. Les priorités du Gouvernement dans le domaine sont les suivantes :

- soutenir l'innovation de rupture ;
- renforcer les écosystèmes d'innovation et la création d'entreprises ;
- améliorer l'efficacité des dispositifs de financement des entreprises et simplifier leur accès ;
- diffuser l'innovation dans l'ensemble des territoires et des entreprises ;
- renforcer la dimension stratégique de l'innovation.

¹ Source : Cour des Comptes (2021), *Les aides publiques à l'innovation des entreprises : des résultats encourageants, un dispositif à conforter*, avril.

La recherche publique est à l'origine de nombreuses inventions qui requièrent un ensemble de processus pour pouvoir être transformées en innovations valorisées sur les marchés et par la société dans son ensemble. Le MESR joue un rôle clé dans le soutien à ces activités de transfert qui revêtent trois principales modalités : la recherche partenariale, la valorisation des résultats de la recherche publique et la création d'entreprises innovantes. Le MESR est également impliqué dans l'adaptation du cadre réglementaire pour faciliter les activités de transfert et d'innovation portées par les enseignants-chercheurs et chercheurs, à travers notamment la réglementation relative à la gestion et la valorisation de la propriété intellectuelle des établissements publics de recherche, ou les dispositions statutaires favorisant la mobilité et le conseil scientifique aux entreprises.

L'intensification des interactions de la recherche publique avec les entreprises est une priorité du MESR.

Le ministère en charge de la recherche promeut le transfert des résultats de la recherche académique vers le monde socio-économique à travers différents dispositifs qu'il pilote.

Afin de favoriser le transfert des résultats de la recherche publique au monde socio-économique, trois objectifs sont poursuivis :

- la promotion de la recherche partenariale, pour laquelle l'État met en place des dispositifs visant à favoriser des partenariats sous des formes variées et à renforcer l'offre de recherche à destination des entreprises :
 - les Instituts Carnot, qui permettent aux établissements qui concluent des contrats de recherche avec des entreprises de recevoir un abondement calculé en fonction de leurs recettes contractuelles ;
 - les Instituts de recherche technologique (IRT) et Instituts de transition énergétique (ITE), qui associent des chercheurs des structures de recherche privées et publiques sur des thématiques scientifiques et des champs technologiques porteurs d'innovations ;
 - les CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche), qui permettent aux doctorants de conduire leur programme de recherche en entreprise, ce qui contribue à favoriser l'emploi des docteurs dans les entreprises et renforce la capacité d'innovation des entreprises bénéficiaires ;
 - les Labcom, dispositif financé par l'ANR qui permet de soutenir la création de laboratoires communs entre un laboratoire public et une PME ou une ETI ;
 - la labellisation des Centres de ressources technologiques (CRT) qui offrent des prestations de recherche aux PME et TPE et Cellules de diffusion technologique (CDT) qui accompagnent les entreprises dans leurs positionnements et choix technologiques ;
 - des appels à projets compétitifs encourageant la mise en place de projets collaboratifs associant acteurs académiques (organismes, laboratoires) et acteurs industriels (start-up, PME, ETI et grands groupes).
- la facilitation de l'exploitation des résultats de la recherche publique par des entreprises existantes via :
 - les SATT et les expérimentations en valorisation, qui ont pour objectif de transférer les résultats de la recherche publique vers les industriels, notamment en finançant la maturation d'une technologie ;
 - la révision du cadre légal et réglementaire pour accélérer le transfert (réforme du mandataire unique de valorisation en cas de copropriété entre des établissements publics de recherche, mise en place d'un cadre de la dévolution des droits de propriété intellectuelle des inventeurs non-agents publics ou salariés accueillis au sein des laboratoires de recherche).
- la création et l'accompagnement de start-up, en encourageant les porteurs de projets de création d'entreprise par des aides :
 - le soutien fourni par les incubateurs de la recherche publique : accompagnement à la création d'entreprises issues ou en lien avec les laboratoires académiques ;
 - les dispositifs statutaires encourageant la création de start-up ou le concours scientifique à des entreprises existantes par le personnel de recherche, dont la révision dans le cadre de la loi de programmation de la recherche doit permettre d'amplifier l'ouverture du monde académique vers la société et vers les entreprises ;
 - le concours i-Lab, qui sélectionne des projets de création d'entreprises innovantes *deeptech* et apporte un soutien financier en subvention ;
 - le concours i-PhD, destiné à valoriser le potentiel entrepreneurial des doctorants.

Réussir l'entrée dans le 1^{er} cycle

Après cinq années de mise en œuvre de la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, dite loi « ORE », on constate que l'accompagnement à l'orientation des lycéens a contribué à l'amélioration de la réussite en formation. Dès les premières années, des premiers résultats avaient été identifiés par des formations, telles les STAPS, dont les résultats globaux indiquaient un pourcentage de réussite de 39,45 % en 2017-2018 et 47,31 % en 2018-2019.

Pour l'année 2019-2020, le taux de passage des néo-bacheliers en 2^e année de licence est de 53 %, contre 45,4 % pour 2018-2019, et 41 % pour 2016-2017.

Si le taux de réussite de 2020 mérite d'être relativisé en regard des modes d'évaluation retenus en phase de crise sanitaire, la tendance à la hausse est incontestable et imputable à deux effets, liés à la loi ORE : un changement de structure de la population en 1^{re} année de licence et le bénéfice des accompagnements pédagogiques (dispositifs « oui-si ») mis en place avec le soutien du ministère pour les nouveaux entrants à l'université.

Plusieurs leviers issus de la loi ORE ont permis cette évolution structurelle, notamment une meilleure information sur les compétences et les connaissances attendues par les formations, directement accessibles à tous depuis la plateforme Parcoursup et la mise en place de deux professeurs principaux en classe de terminale.

Également mise en œuvre depuis la loi ORE, la politique volontariste des quotas de lycéens boursiers a permis tant d'augmenter le nombre de lycéens boursiers admis dans l'enseignement supérieur que de renforcer ainsi l'égalité d'accès à l'enseignement supérieur et la diversité sociale dans l'ensemble de ses formations, y compris les plus sélectives. L'efficacité de cette politique, qui mérite bien sûr d'être prolongée, a été reconnue par le Comité éthique et scientifique de Parcoursup (CESP). Pour mémoire, entre 2018 et 2020, la part des bacheliers boursiers admis dans l'enseignement supérieur a augmenté en passant de 20 % à 25 % (rapport CESP – février 2021). En 2021, la politique de taux a concerné 12 300 formations et près de 158 900 candidats boursiers. En 2022, le nombre de formations concernées est stable. 87 % d'entre elles ont confirmé le taux proposé, 10 % ont été au-delà et ont proposé un taux supérieur.

Concernant plus spécifiquement les étudiants entrant en licence, 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 1^{re} année. Le contrat pédagogique pour la réussite étudiante prévu par les arrêtés du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence et du 6 décembre 2019 modifié portant réforme de la licence professionnelle précise notamment les mesures d'accompagnement destinées à favoriser la réussite de chaque étudiant : heures de renforcement disciplinaire, cours de méthodologie, heures de remise à niveau, etc. Sa mise en œuvre incombe à la direction d'études des établissements, les étudiants bénéficiant de la désignation d'un référent appelé directeur d'études. En 2021 : près de 1 700 formations (contre 1 100 en 2019, soit + 55 %) ont proposé des dispositifs d'accompagnement via Parcoursup, 29 000 étudiants ont accepté d'en bénéficier. En 2021-2022, "plus de 10 % des étudiants inscrits en première année dans l'enseignement supérieur le sont dans des parcours adaptés".

Replacer la réussite et l'insertion des étudiants au cœur de notre enseignement supérieur

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) s'est engagé dans une large réforme de l'accompagnement des élèves et étudiants dans la construction de leur projet d'orientation et de leur accueil en premier cycle. La loi « orientation et réussite des étudiants » promulguée le 8 mars 2018 a insufflé des modifications fondamentales pour les étudiants et en particulier pour les conditions d'accès au premier cycle d'enseignement supérieur en mettant fin à la sélection par l'échec et en construisant un pont solide entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur. L'année 2022 a permis de poursuivre la mise en œuvre de cette loi.

Pour tenir compte de toute la diversité des bacheliers (séries, enseignements de spécialité mis en œuvre par la réforme du lycée, parcours, niveaux, aspirations, objectifs professionnels, talents, passions, etc.), un important effort a été opéré pour renforcer l'accompagnement des élèves par la communauté éducative dès l'entrée au lycée. La plateforme d'affectation dans les formations du premier cycle de l'enseignement supérieur, Parcoursup, a permis à 931 000 candidats (lycéens, étudiants en réorientation) qui ont souhaité s'inscrire dans une formation de l'enseignement supérieur à la rentrée 2021, de se préinscrire, de déposer leurs vœux et de répondre aux propositions d'admission des établissements dispensant des formations (licences, S.T.S., I.U.T., C.P.G.E., IFSI, PASS, écoles de commerce et d'ingénieurs, etc.).

Le ministère s'est engagé à être à la hauteur du défi démographique en créant de nouvelles places, en enrichissant une offre de formation flexible et cohérente avec la demande des candidats, et en soutenant la mobilité des étudiants pour les lycéens boursiers et les étudiants de masters afin de renforcer l'égalité des chances dans les territoires. Aussi, l'une des principales préoccupations, outre la création de places dans les filières en tension a consisté à faire mieux coïncider l'offre de formation, la demande des candidats et les besoins des territoires. En outre, pour les rentrées 2020-2021 et 2021-2022, le plan de relance a permis en soutien du plan Étudiants de développer l'offre de formation notamment dans les BTS, dans les instituts de formation en soins infirmiers (IFSI) et dans les formations universitaires (licences et formations courtes de type bac +1). Ainsi 83 000 places ont été créées entre 2017 et 2021, en intégrant les places financées sur le plan de relance en 2020 et en 2021. Les créations de place se sont poursuivies en 2022.

Ce signal fort de réponse aux besoins de formations s'inscrit dans la politique gouvernementale de mobilisation pour la jeunesse concertée avec les acteurs (partenaires sociaux, service public de l'emploi, services de l'État dans les territoires, associations de jeunes et d'apprentis, associations de représentation des élus locaux, des entreprises qui s'engagent), et ancrée dans les territoires en réponse à la crise sanitaire liée à la Covid-19. En outre, afin d'assurer la continuité pédagogique pendant cette crise qui a marqué les années 2020 et 2021, le MESR a pris un certain nombre de mesures exceptionnelles qui font l'objet d'une partie dédiée infra (II).

Enfin, dans le contexte de la relance qui a suivi la crise sanitaire, des mesures fortes de soutien aux filières économiques ont été prises, notamment dans le cadre du plan « France 2030 ». Les besoins en compétences sont parfois aigus, notamment dans l'industrie, limitant les capacités de développement dans un contexte où sont réaffirmées la nécessité de souveraineté nationale, voire de relocalisations, dans des domaines stratégiques, et l'urgence des évolutions nécessaires pour limiter le changement climatique. L'appels à projets « compétences et métiers d'avenir », financé par le PIA4, doit permettre de répondre à ces besoins. Les campus des métiers et des qualifications, dispositif copiloté avec le MENJ qui permet de construire une offre de formation sectorielle adaptée aux besoins d'un territoire, avec le conseil régional et les partenaires socio-économiques intéressés, du bac-3 au bac+8, ont pour une part non négligeable d'entre eux présenté des projets dont le financement permettra de développer une offre adaptée aux besoins, s'appuyant sur toutes les voies de formation (apprentissage, formation sous statut étudiant, formation continue) et de garantir aux diplômés une bonne insertion dans des emplois auxquels ils auront été préparés. Pour le tourisme, fortement touché par la crise sanitaire, un plan de relance spécifique a été mis en place à l'automne 2021 ; l'enseignement supérieur y occupe une part non négligeable pour fournir aux acteurs les compétences dont ils ont besoin, via la création d'une école universitaire du tourisme regroupant 6 établissements répartis sur le territoire national, coordonnée par l'université d'Angers, qui intègre dès la rentrée 2022 des places supplémentaires sous statut étudiant et en apprentissage.

Au-delà de cet investissement inédit, la priorité du ministère est d'offrir aux étudiants toutes les conditions de réussite à l'université. La loi ORE a en effet introduit le principe de personnalisation et de diversification des parcours et des projets : un contrat de réussite pédagogique entre l'étudiant et l'établissement, des parcours personnalisés et des modules d'accompagnement pédagogiques dans les formations.

Cet accompagnement personnalisé se met en place non seulement à l'entrée dans l'enseignement supérieur, mais tout au long du premier cycle universitaire. En effet, afin de leur garantir les meilleures chances de réussite en premier cycle, le ministère a conduit la rénovation du 1^{er} cycle, avec un nouveau cadre réglementaire de la licence qui permet de construire des parcours plus professionnalisants et adaptés aux besoins de chacun. À la rentrée universitaire 2021, une licence professionnelle à coloration technologique (qui prend le nom d'usage de « bachelor universitaire de technologie ») peut être délivrée à l'issue d'un parcours construit en 180 ECTS au sein des IUT. Ces parcours ont été construits pour permettre l'accueil de 50 % de bacheliers technologiques. Des passerelles devront être mises en place avec les différents parcours de formation (licence professionnelle, licence générale mais également B.T.S. et les autres formations de l'établissement). S'agissant des formations de santé, le numerus clausus est supprimé, l'admission dans les études en santé est complètement refondue et les 2^e et 3^e cycles des études médicales seront totalement rénovés afin de mieux former les futurs professionnels de santé.

Les résultats de cette politique sur la réussite des étudiants sont déjà visibles. Des premiers résultats avaient été identifiés par des formations, telles STAPS dont les résultats globaux indiquaient un pourcentage de réussite de 39,45 % en 2017-2018 et 47,31 % en 2018-2019, soit un gain de 7,85 points. Le service statistique ministériel a publié en octobre 2020 les résultats en termes de taux de réussite en L1.

Pour l'année 2018-2019, le taux de passage des néo-bacheliers en 2^e année de licence est de 45,4 % contre 41 % pour 2016-2017. Ce taux a augmenté de 4,4 points avec la loi ORE. La cible du MESR est de passer à 47 % en 2022. Cette hausse est imputable à deux effets, liés à la loi ORE : un changement de structure de la population en 1^{re} année de licence et le bénéfice des accompagnements pédagogiques à l'égard des entrants à l'université.

Par ailleurs, la loi ORE a créé un observatoire national de l'insertion professionnelle, qui a été mis en place par la DGESIP avec son service statistique ministériel. Cet observatoire est constitué des principales parties prenantes nationales (ministère mais aussi conférences d'établissements) et d'experts qualifiés (CEREQ, services statistiques ministériels du ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion et du MENJ). Il s'est donné comme priorités, pour sa première année d'exercice en 2021-2022, de suivre la mise en place d'un dispositif de suivi exhaustif de l'insertion des diplômés du supérieur, construit à partir de sources administratives, sur le modèle du dispositif InserJeunes qui fonctionne actuellement pour les diplômés jusqu'au BTS. Ce dispositif remplacera d'ici deux ans les enquêtes actuelles d'insertion des diplômés de DUT, licence professionnelle et master, moins fiables et beaucoup plus coûteuses. Ses résultats permettront de mieux construire l'offre de formation en fonction des résultats d'insertion des diplômés, et de renseigner les jeunes et les familles de façon plus précise et fiable dans le cadre des différents dispositifs d'orientation. Par ailleurs, l'observatoire, à la demande des conférences d'établissements, s'intéresse également aux travaux de prospective des métiers et des qualifications, du type de ce qui est porté par France Stratégie sur les métiers en 2030, de manière à ce que le pilotage, par les établissements, de leur offre, intègre au mieux les résultats de ces exercices pratiqués à moyen terme.

Enfin, la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel du 5 septembre 2018 a mis en place une concertation sociale spécifique à l'enseignement supérieur pour l'ensemble des diplômes qu'il délivre au nom de l'État. L'ensemble des référentiels d'activités professionnelles et de compétences, pour tout projet de création, de révision ou de renouvellement de diplôme, est ainsi examiné au sein d'une instance où sont représentés les partenaires sociaux au niveau national interprofessionnel et multiprofessionnel. Cet examen garantit que les diplômes correspondent à un besoin sur le marché du travail, et en conséquence une bonne insertion de leurs titulaires (cf. pour plus de détails le point 5.4).

La création du régime spécial d'études permet à un nombre croissant d'étudiants, notamment les étudiants en situation de handicap, sportifs de haut niveau, artistes, étudiants inscrits en licence aménagée, détenus, mais aussi salariés ayant temporairement interrompu leur parcours et souhaitant reprendre leurs études, de bénéficier d'une offre pédagogique variée. Les étudiants à besoins particuliers peuvent se voir proposer un accès à des formations diplômantes particulières comme les Diplômes d'Université « Passeport pour Réussir et s'Orienter PaRéo », DU Passerelle ou au cursus spécifique de 3 ans « Cycle Pluridisciplinaire d'Études Supérieures (CPES) ».

À titre d'exemple et dans la perspective de l'organisation des Jeux olympiques et paralympiques de 2024, la réussite des étudiantes et étudiants sportifs de haut niveau exigeant une personnalisation de leur parcours au plus près de leurs besoins particuliers, les « cordées de la réussite » ont été étendues en avril 2022, aux collégiens et lycéens sportifs de haut niveau tels que définis par l'instruction interministérielle N° DS/DS2/2020/199 du 5 novembre 2020. Ces cordées visent à encourager la poursuite d'études, faciliter l'accès aux filières sélectives de l'enseignement supérieur et accompagner les élèves dans leur ambition scolaire de manière compatible avec les exigences d'une pratique sportive de haut niveau.

Pendant leur formation, les étudiants bénéficient, si leur profil le justifie, d'une adaptation de leur emploi du temps, d'autorisations d'absence, de changements temporaires ou définitifs de groupe de travaux dirigés ou de travaux pratiques, d'un étalement possible du cursus, d'adaptations pédagogiques, d'accès à des ressources numérisées, ou de la possibilité d'assister à un cours équivalent à celui auquel ils n'ont pu assister dans un autre établissement.

Autre action d'accompagnement essentielle, le tutorat. Des étudiants en année supérieure ont pour mission d'accompagner leurs pairs nouvellement inscrits dans leurs études (aide à la recherche documentaire, appropriation de l'espace numérique de travail, aide méthodologique, aide disciplinaire, etc.), mais aussi de jouer un rôle d'interface avec les enseignants et l'ensemble des services à la disposition des étudiants (sociaux, santé, numérique, scolarité, etc.).

Afin de permettre à des étudiants éloignés (pour de multiples raisons) des villes universitaires et de leurs antennes, d'accéder à l'enseignement supérieur, le projet « Campus connectés » a été lancé par le MESR en 2019. L'ouverture de tiers-lieux labellisés « Campus Connecté » s'est amplifiée depuis 2020 avec l'appel à projets « Campus connectés » financé sur le PIA 3 avec la Caisse des Dépôts comme opérateur. Entre 2020 et 2021, trois vagues de labellisation ont été menées dans cet appel à projets. À la rentrée universitaire 2022, 88 campus connectés seront ouverts pour accompagner les étudiants dans l'ensemble de l'offre de formation à distance des établissements de l'enseignement supérieur. Les campus connectés sont portés par des collectivités locales en lien avec une université de proximité qui y déploie des actions favorisant la vie étudiante. Les campus connectés sont des lieux de réussite étudiante et de socialisation. Certains ont des singularités, comme les Campus connectés situés en milieu urbain (quartiers nord de Marseille, avec l'association « Les apprentis d'Auteuil ») ou la formation de hubs de plusieurs campus connectés (Polynésie, Ardèche).

Donner aux étudiants les moyens d'être pleinement autonomes et acteurs de leur campus

a) Lutter contre la précarité étudiante en soutenant le pouvoir d'achat des étudiants

Les bourses sur critères sociaux

À la rentrée 2022, les montants des bourses sur critères sociaux ont été réévalués de 4 % afin de soutenir le pouvoir d'achat des boursiers.

Chaque étudiant verra donc sa bourse augmenter, selon son échelon, d'un montant pouvant aller jusqu'à 229 € pour l'échelon 7.

Des aides complémentaires aux bourses sur critères sociaux

L'attribution d'aides spécifiques ponctuelles par les CROUS a connu un fort accroissement par rapport à la dotation d'avant la crise sanitaire. Ces aides bénéficient à tous les étudiants, boursiers ou non boursiers. Les plafonds d'attribution sont augmentés depuis le mois de février 2021. Ces aides se sont avérées particulièrement adaptées à la diversité des besoins des étudiants durant la crise sanitaire, leurs modalités d'octroi par les CROUS 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.

L'enveloppe des **aides à la mobilité internationale** permet d'accompagner la politique ambitieuse de mobilité internationale des étudiants annoncée par le Président de la République le 26 septembre 2017.

L'aide à la mobilité Parcoursup revue pour lever les freins à la mobilité des bacheliers boursiers a été créée dans le cadre du plan « étudiants » annoncé le 30 octobre 2017. Cette aide d'un montant de 500 € a de nouveau été reconduite pour l'année universitaire 2022-2023. Elle est destinée à accompagner l'entrée dans l'enseignement supérieur des lycéens boursiers qui souhaitent effectuer une mobilité géographique en changeant d'académie ce qui leur permet, par exemple, de financer un déménagement ou de régler un premier loyer.

L'aide à la mobilité master confortée : d'un montant de 1 000 €, cette aide est accordée depuis la rentrée 2017 aux étudiants titulaires du diplôme national de licence, boursiers de l'enseignement supérieur et primo-entrants en première année de formation conduisant au diplôme national de master, à condition de changer de région académique entre la troisième année de licence et la première année de master.

Outre la continuation de dispositifs de soutien tels que l'aide à la mobilité géographique des étudiants boursiers en master, les étudiants boursiers sur critères sociaux bénéficient toujours de l'exonération des droits d'inscription universitaires, de l'exonération de la CVEC et de la priorité dans l'attribution d'un logement étudiant. Pour la rentrée 2022, le gel de l'indexation des loyers dans les résidences universitaires gérées par les CROUS est reconduit.

Du fait de la crise sanitaire et de l'évolution de l'inflation, le Gouvernement a décidé de geler les droits d'inscription 2022-2023 dans les trois cycles de l'enseignement supérieur en les maintenant au niveau de la rentrée précédente.

De même, la tarification à 1 € du repas depuis le 1^{er} septembre 2021 dans les restaurants gérés par les CROUS est maintenue pour la rentrée 2022 pour les étudiants boursiers et les étudiants, qui sans être boursiers, sont précaires. Les autres étudiants continueront de bénéficier du tarif social, gelé à 3,30 €.

b) Donner aux étudiants les moyens d'être acteurs de leur vie de campus

La CVEC

Le Gouvernement a également fait inscrire dans la loi « orientation et réussite des étudiants » l'instauration de la « contribution de vie étudiante et de campus » (CVEC). Cette contribution d'un montant de 95 € permet de financer pour la rentrée 2022 et tout au long de l'année, un meilleur accueil des étudiants avec un accompagnement social et sanitaire renforcé, permettant d'accéder plus facilement aux services médicaux et sociaux ; des événements culturels plus nombreux ; des activités sportives plus diversifiées ; et davantage de projets portés par des étudiants pour les étudiants. La participation des étudiants dans les différentes commissions CVEC et FSDIE (au moins 50 % d'étudiants, circulaire « engagement » du 23 mars 2022) vient renforcer leur implication dans les orientations de la CVEC.

La CVEC vise aussi à accompagner les conditions de vie étudiante de l'ensemble des étudiants d'un territoire avec les appels à projets des Crous destinés aux étudiants des établissements non affectataires de la CVEC.

Les AAP CVEC

La contribution de vie étudiante et de campus permet de mettre en œuvre de nouvelles actions de vie étudiante grâce notamment à des appels à projet auxquels les étudiants peuvent répondre. Ce dispositif a pour objectif de dynamiser la vie étudiante au sein des établissements, de faire émerger de nouvelles idées et de soutenir des projets d'intérêt général bénéficiant au plus grand nombre. Les projets peuvent être co-financés au niveau des établissements, des Crous et des territoires en coopération avec d'autres structures comme les associations et les collectivités territoriales.

Les budgets participatifs

La contribution de vie étudiante et de campus permet également de mettre place un budget participatif étudiant visant à améliorer les conditions de vie étudiante. Le principe est de déterminer une enveloppe financière allouée aux projets proposés par les étudiants. Les projets doivent être en lien avec les objectifs de la contribution vie étudiante et de campus. L'établissement entend ainsi impliquer concrètement sa communauté dans son processus de décision et de réalisation des projets en donnant un pouvoir de décision aux étudiants quant aux dépenses entreprises sur le campus.

Le FSDIE

Le code de l'éducation prévoit que les établissements d'enseignement supérieur élaborent une politique spécifique visant à développer l'engagement des étudiants au sein des associations (article L. 611-10).

Le soutien financier des projets étudiants dans les établissements s'opère par le fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (FSDIE) qui représente le levier majeur de soutien à l'engagement étudiant.

Désormais alimenté en partie par la CVEC, il constitue un levier financier privilégié de cette politique d'établissement. La part du FSDIE assurant le financement de l'action sociale en faveur des étudiants ne devrait pas excéder 30 % afin de préserver le soutien à l'initiative étudiante. Les actions financées doivent se situer dans les domaines de la CVEC et peuvent concerner des projets inter-établissements.

L'engagement étudiant

L'engagement étudiant apporte des expériences complémentaires à la formation, pouvant être valorisées dans le cadre de celle-ci. Ainsi, la loi n° 2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et à la citoyenneté consacre plusieurs dispositions au soutien de l'engagement étudiant notamment par la validation des compétences, connaissances et aptitudes acquises à l'occasion d'un engagement et par l'octroi de droits spécifiques ou des aménagements dans le déroulement des études. Ces dispositions ont été précisées dans la circulaire du 23 mars 2022 relative à l'engagement, à l'encouragement et au soutien aux initiatives étudiantes au sein des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

De même, la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants créant la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC) permet d'accroître de manière inédite les moyens dévolus à la vie de campus, confortant l'existence du fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes.

Création d'emplois étudiants

La création d'emplois étudiants supplémentaires pour des missions de tutorats pour lesquels une cible de 20 000 était prévue, et de 1 600 référents étudiants dans les résidences universitaires des Crous de France a contribué à lutter contre l'isolement des étudiants en s'appuyant sur la solidarité par les pairs dans cette période exceptionnelle.

Les tuteurs étudiants, dans le cadre de leurs missions, ont cherché à identifier les étudiants en difficultés et en risque ou en cours de décrochage, afin de les orienter vers les services adaptés et les personnes compétentes en cas de besoins spécifiques. Ces emplois étudiants ont confirmé l'engagement des étudiants et le renforcement du lien social.

Cette mesure de création d'emplois étudiants permettait au ministère d'accompagner massivement tous les étudiants, tout en leur permettant de disposer d'un emploi étudiant adapté à la réussite académique.

Les emplois étudiants ont aussi été soutenus par les collectivités territoriales dans certaines universités qui ont mis en place des « étudiants relais social » afin de renforcer les interactions et les informations données aux étudiants. Ces dispositifs d'emplois étudiants contribuent à aider financièrement des étudiants en leur offrant une expérience professionnelle tout en assurant, avec un volume horaire entre 12 et 15 heures hebdomadaires, des conditions compatibles avec les études.

Les journées arts et culture dans l'enseignement supérieur (JACES)

Les journées arts et culture dans l'enseignement supérieur (JACES) mettent à l'honneur la programmation culturelle qui anime les campus tout au long de l'année. La création étudiante y est notamment valorisée et les étudiants peuvent proposer des événements à inscrire à la programmation des JACES à leur établissement. L'édition 2021 de ces JACES a été marquée par le lancement d'un site internet consacré à ces journées. Ce site offre une vitrine nationale à cet événement dans l'enseignement supérieur et auprès du grand public. Les étudiants peuvent également y découvrir l'offre culturelle programmée sur l'ensemble du territoire et y prendre part lorsque celle-ci est organisée en ligne. L'édition 2022 a renoué avec des événements majoritairement en présentiel et a intégré le réseau AnimaFac dans le comité de pilotage afin de favoriser encore l'implication des étudiants.

Accompagner et approfondir l'autonomie des universités

Le paysage de l'ESRI s'est considérablement enrichi au cours de ces dernières années, rendant l'écosystème global peu lisible. C'est à partir de ce constat que le MESR s'est engagé à élaborer une politique de site cohérente qui puisse répondre aux projets des acteurs afin de les accompagner dans le développement de leur autonomie. Ainsi, le Gouvernement a souhaité faciliter les regroupements en permettant aux établissements d'expérimenter de nouveaux modes d'organisation afin de mieux coordonner l'offre de formation et la recherche au travers de sites cohérents, de contribuer au rapprochement entre universités, établissements d'enseignement supérieur, écoles et organismes de recherche, et de les rendre ainsi plus visibles et attractifs au niveau international.

Ainsi, les établissements expérimentaux qui ont émergé en vertu de l'article 28 de l'ordonnance n° 2018-1128 prise en application de la loi « pour un État au service d'une société de confiance » ont été pour la première fois reconnus par les classements internationaux en 2020. Parmi les 100 meilleures universités mondiales, 5 établissements français, dont 4 établissements publics expérimentaux, ont été reconnus au meilleur niveau international dans les principaux classements généraux en 2021 (ARWU, Leiden, QS et THE). La politique de regroupement insufflée par le Gouvernement fait ainsi la preuve de sa pertinence en mettant enfin en valeur le potentiel scientifique de nos universités au premier plan international parmi les toutes premières au monde.

La vague D (2019-2023) a ouvert une nouvelle phase de dialogue avec l'État, au cours de laquelle les évolutions majeures souhaitées par le gouvernement ont été introduites afin de donner une impulsion nouvelle à la politique contractuelle et aux contrats de site qui en découlent. Cette vague a expérimenté la définition d'une trajectoire pluriannuelle dans un contrat renouvelé, plus resserré et stratégique.

Cette démarche a désormais vocation à être conjuguée avec l'instauration d'un dialogue stratégique et de gestion annuel permettant de discuter, avec chaque établissement et regroupement concerné, des engagements et moyens réciproques associés. Prenant appui sur l'articulation entre autonomie et grandes orientations nationales, ce dispositif permet de soutenir les projets structurants pour les établissements et cohérents avec les politiques nationales. L'année 2021 a permis de suivre à la fois l'avancement des projets antérieurs et d'enrichir le dialogue stratégique et de gestion de mesures issues de la LPR, par l'allocation notamment de moyens nouveaux et d'emplois.

Sept universités ont été accompagnées dans la dévolution de leur parc immobilier. Cette démarche constitue un élément majeur de la stratégie immobilière pour les universités et, au-delà, une forme d'aboutissement de leur autonomie.

Cette autonomie est enfin accompagnée par le ministère, que ce soit via les recteurs de région académique avec la mise en œuvre du dispositif ministériel « de suivi, d'alerte et d'accompagnement » ou par la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle qui développe une véritable « offre de services » à destination des établissements (compétences, outils, savoir-faire, etc., directement mobilisables par les équipes de direction). Le ministère a également été conduit à revoir son organisation au niveau déconcentré afin d'améliorer son efficacité et la relation avec les établissements en transférant la compétence enseignement supérieur, recherche et innovation aux recteurs de région académique et en instituant sept nouveaux recteurs délégués pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation dans les plus grandes régions académiques. Dès 2021, cette mesure a pu se déployer pleinement sur les territoires dans le cadre du dialogue stratégique et de gestion mené en premier niveau par les recteurs et les recteurs délégués qui ont pu associer les DRARI dans l'exercice. Enfin, afin de favoriser l'ancrage territorial des universités et l'insertion du site universitaire dans l'environnement économique, social et culturel régional et local, la loi pour la programmation de la recherche introduit dans le contrat pluriannuel des établissements, un volet territorial. L'expérimentation de ce volet territorial pour les établissements en dialogue contractuel en 2021 des régions AURA et Occitanie, n'a pas permis d'aboutir à la rédaction d'un document tripartite. Le MESR a souhaité toutefois que les établissements qui tenaient leur dialogue

contractuel en 2022 (Pays de la Loire, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Bretagne, Guyane et Antilles) déclinent ces volets territoriaux en fonction des spécificités de chaque territoire.

L'enseignement supérieur français ouvert sur l'Europe et l'international

Le territoire de l'enseignement supérieur dépasse nos frontières et est largement européen. La France a célébré en mai 2018 les 20 ans de la « Déclaration de la Sorbonne » à l'occasion de la Conférence ministérielle de Paris qui a donné un souffle nouveau à l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur, confirmé ensuite lors de la conférence ministérielle de Rome qui a fixé le cap pour les 10 prochaines années : un espace européen de l'enseignement supérieur plus inclusif, plus innovant et plus interconnecté. Avec la transformation numérique des sociétés, que la crise sanitaire est venue accélérer, les façons d'étudier, le rapport au savoir, les formes du travail connaissent des mutations importantes. La lisibilité et la comparabilité des diplômes, le renforcement de la mobilité, le système des crédits, la création d'une carte étudiant européenne, la démarche qualité sont autant d'éléments majeurs du processus de « Bologne » qui sont appelés à progresser encore. Le nouveau programme Erasmus+ permettra de soutenir cette dynamique. Doté d'un budget de 26,2 Md€ (contre 14,7 Md€ pour la période 2014-2020), auquel s'ajoutent 2,2 Md€ provenant d'instruments extérieurs de l'UE, le nouveau programme révisé financera des projets de mobilité à des fins d'apprentissage et de coopération transfrontière pour 10 millions d'Européens de tous âges et de tous horizons.

Le rapprochement se fera dans l'élan de « Bologne » mais également avec l'émergence des universités européennes. À l'horizon 2025, ces alliances d'établissements d'enseignement supérieur ont pour ambition de définir une stratégie commune et de long terme pour la formation, la recherche et l'innovation, de créer un campus européen interuniversitaire proposant des formations conjointes et favorisant la mobilité des étudiants, doctorants, chercheurs, enseignants et personnels. Elles soutiendront aussi des équipes multidisciplinaires de création de connaissances associant étudiants, enseignants et chercheurs et agiront en tant que modèle de bonnes pratiques afin d'améliorer la qualité, la compétitivité internationale et l'attractivité du paysage européen de l'enseignement supérieur. Sous l'impulsion du discours de la Sorbonne du Président de la République en septembre 2017, la Commission européenne a lancé deux appels à projets pilotes en 2018 et 2019 afin de tester différents modèles d'Universités européennes. 41 projets de 3 ans ont été sélectionnés (17 sur 2019-2022 ; 24 sur 2020-2023). Ils réunissent environ 280 établissements d'enseignement supérieur issus des 27 États membres de l'Union, du Royaume-Uni, de Serbie, de Turquie, d'Islande et de Norvège. Chacun de ces projets est soutenu par l'Union à hauteur de 7 M€ (5 M€ du programme Erasmus+ et 2 M€ du programme Horizon 2020). Au total, le soutien de la Commission porté à l'ensemble des 41 projets d'Universités européennes s'élève à 287 M€. 32 établissements français sont impliqués dans 28 de ces alliances, dont 10 en tant que coordinateurs. Ces résultats révèlent un fort enthousiasme des établissements d'enseignement supérieur français pour l'initiative « Universités européennes », ainsi qu'une grande qualité et ambition de leurs propositions, et font de la France un des principaux contributeurs à ce nouvel outil de construction européenne. L'investissement du ministère en charge de l'enseignement supérieur permet de réaffirmer la priorité gouvernementale de développer un enseignement supérieur qui conjugue excellence et inclusion, formation et recherche. La France consacre un premier budget dans le cadre du troisième programme d'investissement d'avenir (PIA3), pour soutenir les établissements français investis dans les projets d'Universités européennes.

Malgré ses nombreux atouts (établissements prestigieux, qualité de la formation, excellence scientifique, rayonnement culturel, histoire prestigieuse, qualité de vie, etc.), le nombre d'étudiants en mobilité en France progresse moins vite que dans certains pays qui développent des stratégies d'attractivité offensives pour attirer davantage d'étudiants.

Depuis 2018, la stratégie « Bienvenue en France » redéfinit la projection et l'attractivité française : simplification de la politique des visas, multiplication des formations en français langue étrangère et en anglais, démarche de labellisation de l'accueil des étudiants étrangers en France et campagne de communication mondiale. Doté de 10 M€, un fonds de soutien a permis de lancer ces actions dès 2019. Les frais de scolarité sont différenciés en France pour les étudiants extra-européens, afin de donner les moyens de cette politique. Dans le même temps, des exonérations totales ou partielles des droits d'inscription des étudiants étrangers seront accordées par les ambassades et les établissements. La stratégie « Bienvenue en France » doit permettre d'accroître de manière très significative le nombre d'étudiants internationaux accueillis en France d'ici 2027.

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

Reconnues comme des institutions d'excellence à l'international, les « universités franco-x » permettent d'attirer l'élite des étudiants locaux ou des pays partenaires, voire ceux d'une région et de faire face à la massification des effectifs étudiants

dans les pays concernés. Les universités françaises et campus à l'étranger dans le monde constituent le dispositif le plus avancé de notre coopération universitaire et la forme visible de notre investissement à l'étranger dans un contexte de concurrence accru entre les pays pour valoriser leurs formations au-delà de leurs frontières. Elles s'insèrent dans la politique de développement de la francophonie et répondent au souhait du Président de la République (2017) de doubler le nombre d'étudiants accueillis dans des campus délocalisés en particulier sur le continent africain en 2022. Dans le contexte de la crise sanitaire actuelle, elles apparaissent comme le poste avancé de l'offre de formation française à l'étranger pour des étudiants empêchés d'effectuer une mobilité en France, en utilisant notamment leurs infrastructures pour développer des formations à distance encadrées localement (déclinaison à l'international de l'initiative française des campus connectés). Les universités « franco-x » sont soutenues académiquement et/ou financièrement par les partenaires universitaires français impliqués ou par l'État (envois de professeurs, positionnement d'un expert technique international, financement par fonds d'amorçage notamment le Fonds de Solidarité pour les projets innovants-FSPI). Leur hétérogénéité est grande, tant dans les formules retenues (forme juridique, organisation administrative, importance numérique en nombre de professeurs ou d'étudiants) que dans le degré d'investissement financier et politique du Gouvernement français (accord intergouvernemental ou accord interuniversitaire notamment). Pour le continent africain, trois universités franco-x ont été créées récemment dans la lignée du discours de Ouagadougou prononcé en 2017 par le Président de la République : le Campus franco-sénégalais (CFS), l'Université franco-tunisienne pour l'Afrique et la Méditerranée (UFTAM) et le hub franco-ivoirien pour l'éducation. Le MEAE a lancé le 15 avril 2022 un appel à projets pour la création d'un Campus franco-indien en Indopacifique dans le domaine des sciences de la vie pour la santé. Le budget global engagé est de 900 000 € pour un maximum de 3 projets. Cette initiative s'inscrit dans la stratégie indopacifique de la France. Elle a pour objectif principal de renforcer les relations institutionnelles avec l'Inde, un partenaire clef de l'espace indopacifique, autour de la thématique stratégique de la santé.

Faire de l'apprentissage un levier de transformation

La mise en œuvre de la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel a été suivie d'une augmentation très forte du nombre d'apprentis. Cette croissance est fortement tirée par la progression des effectifs dans l'enseignement supérieur et révèle une très grande appétence pour tous les acteurs de l'enseignement supérieur :

- les étudiants en premier lieu, qui trouvent là une chance d'avoir accès à des formations de qualité tout en étant rémunérés. Ce qui leur permet de tester en immersion professionnelle continue les apports de leur formation, avec une prise en charge complète du coût à la charge de l'employeur ;
- les employeurs qui peuvent anticiper leurs futurs recrutements en s'impliquant directement dans les formations ;
- les établissements de formation qui peuvent développer une offre en lien avec les besoins du monde socio-économique et acculturer leurs équipes pédagogiques grâce aux nombreux échanges avec les maîtres d'apprentissage.

Largement minoritaire dans les années 2000 (moins de 10 % des apprentis), les apprentis de l'enseignement supérieur sont aujourd'hui majoritaires. La dernière note de la DEPP fait apparaître que l'enseignement supérieur représente désormais plus de 57 % des apprentis.

La progression des apprentis dans l'enseignement supérieur tient aux effets combinés de la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel, qui a dérégulé l'accès à l'apprentissage, et des aides en direction des employeurs pour l'emploi des apprentis qui ont été mises en place pour contrecarrer les effets néfastes de la crise sanitaire sur les embauches (5 000 € pour les moins de 18 ans, 8 000 € pour les majeurs). Au-delà de ces facteurs, la croissance de la démographie a également contribué à l'augmentation du nombre d'apprentis dans le supérieur.

Enfin, les dernières réformes de l'enseignement supérieur ont eu pour objectif de travailler prioritairement sur l'insertion des diplômés en intégrant l'accès à l'apprentissage dès la conception des diplômes :

- réforme des bacs+1 et création des Diplômes de Spécialisation Professionnelle (DSP) en 1 an, financés par le plan de relance et qui ont tous vocation à être proposés massivement en apprentissage ;
- mise en place des Bachelors Universitaires de Technologie (BUT) en remplacement des DUT, qui seront majoritairement en 2^e année et massivement en 3^e année accessibles en alternance.

L'apprentissage est donc un levier de transformation dans l'enseignement supérieur, puisqu'il nécessite de revoir les pratiques pédagogiques et les interactions avec les milieux professionnels. C'est également un levier de transformation pour ces derniers, qui doivent adapter leur organisation du travail, leurs méthodes de recrutement et les conditions d'intégration de leurs apprentis qui vont leur permettre de les conserver en fin de formation.

II. Éléments contextuels

Des aides exceptionnelles pour les étudiants en difficulté

En réponse à l'accroissement de la précarité étudiante, renforcée par la crise sanitaire, le Gouvernement a multiplié, depuis début 2020, les dispositifs de soutien financier destinés à préserver le pouvoir d'achat des étudiants en agissant sur les principaux postes de dépenses tels que le logement (gel de l'indexation des loyers en résidence universitaire), la restauration (repas dans un restaurant universitaire à 1 € et aides d'urgence aux étudiants), l'équipement numérique, l'hygiène (protections périodiques), en compensant les pertes de revenus et de pouvoir d'achat (aide pour perte d'emploi ou de stage, révision des 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 CROUS).

Du fait du premier confinement, le constat s'est rapidement imposé d'une augmentation de la précarité étudiante due à la perte des emplois étudiants, comme des gratifications de stage, induisant une sollicitation très nettement haussière des services sociaux des CROUS et des établissements d'enseignement supérieur.

En réponse, une aide exceptionnelle de 200 € pour compenser la perte d'emploi étudiant et de stage a été mise en place par le MESR et instruite dans des délais extrêmement courts par le réseau des CROUS.

Une aide exceptionnelle du même montant a été versée aux étudiants ultramarins contraints de demeurer loin de leur domicile. Très fortement portée, outre le MESR, par le MOM, elle a fait l'objet d'un recours rapide et significatif des étudiants concernés, leur procurant un soutien financier durant le premier confinement.

Au total, ce sont 50 689 aides d'un montant forfaitaire de 200 € qui ont été allouées pour un montant de 10,1 M€.

En outre, les étudiants boursiers ont été accompagnés en tenant compte des incidences de la crise sur leur parcours de formation : mois de bourse supplémentaire en juillet lorsque les concours ou examens terminaux étaient reportés (57 252 étudiants ont bénéficié de ce dispositif pour un montant de 16,5 M€), mois de bourse supplémentaires lorsque le stage obligatoire l'était au-delà du 31 août, dans le cadre du prolongement de l'année universitaire 2019-2020 dans certains établissements.

Annoncée par le Premier ministre le 18 octobre 2020, une seconde aide exceptionnelle, d'un montant de 150 €, a été versée en fin d'année 2020 à 755 941 boursiers ce qui représente un montant de 113,4 M€.

Des étudiants référents ont été recrutés à la suite de l'annonce du Premier ministre en novembre 2020, afin d'assurer une relation individuelle et suivie avec les autres étudiants logés dans les 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. Il s'agit de 1 000 référents étudiants recrutés dans 750 cités U afin de mieux informer la population étudiante et ainsi d'assurer un meilleur accès aux dispositifs dans une logique de lutte contre le non recours aux droits.

Depuis le 31 août 2020, les étudiants boursiers peuvent bénéficier d'un repas à 1 € dans les restaurants et les cafétérias gérés par les CROUS, conformément à l'annonce faite par le Premier ministre dans son discours de politique générale du 15 juillet 2020. Pour faire face aux difficultés rencontrées par tous les étudiants, le repas à 1 € a été proposé par les CROUS à tous les étudiants, boursiers ou non, à raison de deux repas par jour entre le 25 janvier 2021 et la fin de l'année universitaire 2020-2021.

Depuis la rentrée 2021, l'ensemble des étudiants boursiers sur critères sociaux et les étudiants non boursiers attestant de difficultés financières graves constatées par les services sociaux des Crous continuent de bénéficier d'un repas complet dans les restaurants universitaires pour 1 €, mesure qui a été prolongée pour l'année universitaire 2022-2023. Les autres étudiants bénéficieront d'un repas au tarif social de 3,30 €. Cette tarification sociale permettra l'accès à une alimentation équilibrée et durable, à un prix très modique, dans plusieurs centaines de structures gérées par les CROUS, sur tout le territoire national. Cette mesure est destinée à aider les familles et les étudiants aux revenus les plus fragiles en permettant à ces derniers d'accéder à un repas complet, équilibré, de qualité, pour un prix extrêmement réduit, grâce à la contribution de l'État. Plusieurs centaines de lieux de restauration des CROUS, dans lesquels chefs et professionnels qualifiés élaborent des repas avec des produits frais et de qualité, sont proposés aux étudiants sur le territoire national. Les CROUS tiennent leur engagement envers l'équilibre alimentaire, et proposent tous les jours un plat végétarien (plus de 180 recettes) et affirment leur attachement à leur mission sociale de restauration pour tous.

En réponse à la crise sanitaire et à la suite du premier confinement, l'enveloppe budgétaire dédiée aux aides d'urgence délivrées par les CROUS a été majorée d'un montant de 10 M€, notifiée par le ministère en mai 2020. La procédure d'attribution de l'aide a, de même, été simplifiée (examen a posteriori par la commission d'attribution des aides pour les montants inférieurs à 500 €).

De même, en 2021, la dotation des aides d'urgences Crous a été majorée pour répondre aux besoins exprimés et les plafonds d'attribution ont été augmentés depuis le mois de février 2021.

Afin de lutter contre la précarité menstruelle, conformément aux annonces du Président de la République, des protections périodiques sont distribuées gratuitement dans les résidences universitaires des Crous, et certains espaces de restauration, depuis septembre 2021.

Énoncé en novembre 2020 par le Premier ministre, le recrutement de 60 assistants sociaux en 2021 a permis de renforcer les services sociaux pendant la période de crise sanitaire, afin d'assurer un meilleur accès aux dispositifs dans une logique de lutte contre le non recours aux droits à l'instar des étudiants référents. 30 assistants sociaux ont été pérennisés en 2022, et le PLF 2023 prévoit les crédits pour en recruter 40 supplémentaires, soit 70 assistants sociaux au total supplémentaires par rapport à la situation d'avant crise sanitaire pour accompagner les étudiants.

Enfin, afin de préserver leur pouvoir d'achat, l'octroi aux étudiants boursiers non-salariés d'une indemnité inflation d'un montant de 100 € a été décidée par le Gouvernement au dernier trimestre 2021. 662 000 étudiants boursiers au 31 octobre 2021 qui n'ont pas été identifiés comme salariés en octobre 2021 ont bénéficié de cette indemnité.

Les étudiants boursiers et les étudiants bénéficiaires des aides personnalisées au logement ont aussi bénéficié d'une nouvelle aide exceptionnelle d'un montant de 100€ à la rentrée 2022.

Des mesures pour assurer la continuité pédagogique et l'organisation des examens et des concours

Après deux années consécutives où les établissements d'enseignement supérieur ont été contraints à des mesures d'adaptation pour assurer la continuité pédagogique et où les examens et concours ont pu faire l'objet de mesures d'adaptation spécifiques, l'année 2021-2022 s'est déroulée dans des conditions normales sous réserve du respect des gestes barrières. Les concours et leur calendrier ont été maintenus dans leurs modalités d'organisation pérennes, dans le respect du protocole sanitaire spécifiquement établi au printemps 2022.

Ainsi l'examen du BTS s'est déroulé sans qu'il soit nécessaire de l'adapter. Toutefois, les épreuves de rattrapage qui ont été instaurées en 2021 pour faire face aux conséquences de la crise sanitaire ont été pérennisées selon des modalités adaptées aux circonstances normales, afin de mieux accompagner chaque étudiant vers la réussite à l'examen tout en préservant la pleine valeur du diplôme obtenu.

Il en a été de même pour les écoles d'ingénieurs, de commerce et les autres établissements d'enseignement supérieur privés régulièrement déclarés.

Toutefois, s'agissant de l'obligation de mobilité internationale, présente dans les maquettes de formation du diplôme d'ingénieur et des diplômes de commerce et de gestion conférant grade universitaire, les instances d'évaluation nationales ont reconduit les recommandations spécifiques émises depuis le début de la crise sanitaire et ont notamment autorisé un régime dérogatoire à la mobilité internationale lorsque les conditions n'étaient pas réunies.

S'agissant des formations de santé, la continuité pédagogique a pu être assurée au cours de l'année universitaire. Dans leur grande majorité les enseignements se sont déroulés sans qu'il soit nécessaire d'apporter des aménagements particuliers liés à la pandémie.

Les examens et concours se sont déroulés dans le respect du protocole sanitaire spécifiquement établi au printemps 2021. Seules les modalités d'admission des candidats aux formations d'audioprothésiste, d'orthophoniste et d'orthoptiste au titre de l'année universitaire 2021-2022 ont été adaptées :

- décret n° 2021-597 du 14 mai 2021 portant dérogation temporaire aux modalités d'accès aux études en vue du diplôme d'État d'audioprothésiste et du certificat de capacité d'orthophoniste :

- s'agissant des études d'audioprothèse, au titre de l'année universitaire 2021-2022, l'entretien optionnel prévu au troisième alinéa du III de l'article D. 636-3 du code de l'éducation, a pu s'effectuer au moyen d'outils de communication à distance, et selon des modalités identiques pour l'ensemble des candidats d'un même établissement ou d'un même regroupement d'établissements ;

- s'agissant des études d'orthophonie, au titre de cette même année universitaire, les modalités d'accès à ces études ont été adaptées, tout en maintenant l'entretien prévu au cinquième alinéa de l'article D. 636-18-3 du code de l'éducation au moyen d'outils de communication à distance, et selon des modalités identiques pour l'ensemble des candidats d'un même regroupement d'établissements. Toutefois, en fonction de la situation locale, les établissements ou regroupements d'établissements, ont pu ne pas organiser cet entretien.

- arrêté du 14 mai 2021 portant dérogation temporaire aux modalités d'accès aux études en vue du certificat de capacité d'orthoptiste : s'agissant des études d'orthoptie, l'arrêté comporte des dispositions identiques à celles prévues pour les études d'orthophonie.

La circulaire du 29 décembre 2021 a prévu notamment des épreuves de substitution pour les étudiants soumis à l'isolement et qui se trouveraient dans l'impossibilité de participer à une ou plusieurs épreuves. Aussi, les étudiants inscrits au parcours spécifique accès santé (PASS) et à la licence accès santé (LAS) dans cette situation ont pu bénéficier d'épreuves de substitution.

Enfin, les incitations des établissements à valoriser la participation ou la mobilisation des étudiants en santé à la lutte contre la Covid-19 ont été maintenues.

Au total, cette crise a démontré, s'il en était besoin, l'engagement du ministère et des établissements d'enseignement supérieur aux côtés des étudiants en faveur de leur bien-être et de leur réussite dans leurs études. Ensemble, ils ont fait preuve d'agilité et de réactivité. Cette crise a aussi permis d'entériner des évolutions notables, interrogeant sur le besoin de les pérenniser comme sur les soutenances de thèse par exemple. Et surtout l'enseignement supérieur a franchi un cap indéniable en matière d'innovation pédagogique, en particulier par l'utilisation élargie du numérique dans la formation. Cette période a été éprouvante pour les établissements et les étudiants ; mais il faut aussi souligner l'accompagnement fort du MESR, avec les services d'appui à la pédagogie et l'acculturation à la pédagogie qui avaient préparé ces évolutions par leur action antérieure à la crise (par exemple via la formation des nouveaux enseignants-chercheurs à la pédagogie, les projets PIA IDEFI/DUNES/NCU ou encore la mise en place récente des congés pour projet pédagogique). Le bilan positif qui est tiré de cet épisode est à mettre à l'actif, en partie, de ces orientations antérieures.

Des mesures pour faire face à l'augmentation de la demande de formation d'enseignement supérieur

Les ministères en charge de l'enseignement supérieur et de l'éducation nationale ainsi que l'ensemble de leurs partenaires, le ministère du travail ou encore les collectivités territoriales, se sont pleinement mobilisés pour accompagner les nouveaux bacheliers et proposer des solutions adaptées permettant de répondre à la diversité des besoins et des projets. Ces solutions ont été diverses : à l'université mais aussi dans les filières courtes en lycées, dans les formations et dispositifs proposés en lien avec les collectivités ou encore dans les établissements privés d'enseignement général également mobilisés pour proposer des solutions.

Concernant les jeunes inscrits sur Parcoursup pour rejoindre l'enseignement supérieur, à la fin de la phase principale 2022, 9 lycéens sur 10 (90,4 %) inscrits sur Parcoursup avaient déjà reçu une proposition d'admission (contre 89,5 % en 2021) et avaient, pour la plupart, accompli leurs démarches d'inscription auprès des établissements d'enseignement supérieur. Ces meilleurs résultats se vérifient également pour les étudiants en réorientation, en dépit du plus grand nombre d'inscrits cette année sur [Parcoursup](#) (79,0 % soit 2 points supplémentaires par rapport à 2021).

Les services de Parcoursup sont mobilisés pour apporter des réponses adaptées aux lycéens qui souhaitent s'inscrire dans l'enseignement supérieur. Notamment, les lycéens et étudiants qui n'ont pas reçu de proposition d'admission sont accompagnés pour bénéficier des opportunités de la phase complémentaire et invités à solliciter, directement depuis leur dossier l'accompagnement, des commissions d'accès à l'enseignement supérieur (CAES).

Les lycéens et étudiants ont également bénéficié d'appels individualisés lors desquels un point a été fait avec eux sur leur projet. Ces échanges qui ont permis d'apporter des solutions à de nombreux lycéens permettent par ailleurs de constater, comme chaque année, que de nombreux candidats sont engagés dans d'autres projets (inscription dans une formation hors Parcoursup, études à l'étranger, service civique, entrée en emploi, etc.) et ne sont plus intéressés par la procédure. Les résultats des jurys de fin de 1^{re} année à l'université conduiront également certains étudiants à se désinscrire de Parcoursup pour poursuivre leur scolarité en 2^e année ou solliciter un redoublement.

2 917 bacheliers ont déjà sollicité l'accompagnement de la CAES de leur académie et sont actuellement accompagnés, un chiffre une nouvelle fois en diminution par rapport à 2021. D'autres pourront bien sûr le faire s'ils le souhaitent jusqu'au terme de la procédure.

Pour rappel, les CAES pilotées par les recteurs réunissent l'ensemble des acteurs de l'enseignement secondaire, supérieur, les CROUS et les partenaires territoriaux du rectorat en charge de l'orientation et de l'insertion. Ces commissions accompagnent individuellement les lycéens et étudiants qui les sollicitent jusqu'à la fin de la procédure en septembre. Les CAES mobilisent les places vacantes et les partenaires locaux de l'orientation. Les candidats peuvent aussi formuler des vœux pour des formations en apprentissage, pour lesquelles la procédure de candidature se poursuit.

La phase complémentaire de Parcoursup est également un levier essentiel. Elle se poursuit jusqu'au 16 septembre 2022 et permet aux candidats de formuler de nouveaux vœux pour des formations qui ont des places disponibles. À ce jour, plus de 5 800 formations proposent encore plus de 100 000 places vacantes (hors apprentissage). En 2021, plus de 82 000 candidats ont reçu une proposition d'admission grâce à la phase complémentaire.

Des mesures particulières de prolongation pour certains personnels sous contrat

Il a été décidé en 2020 d'autoriser une prolongation des travaux de thèse et de recherche qui ont été empêchés ou sensiblement ralentis par la crise sanitaire et de compenser la prise en charge financière de ces prorogations.

Afin de tenir compte du contexte exceptionnel lié à la pandémie de Covid-19 et d'en limiter les effets sur la recherche et l'activité des laboratoires, l'article 36 de la loi n° 2020-734 du 17 juin 2020 portant diverses dispositions urgentes pour faire face aux conséquences de l'épidémie de Covid-19 a ouvert aux établissements publics de l'enseignement supérieur et de la recherche la possibilité de prolonger certains contrats doctoraux, contrats d'attachés temporaires d'enseignement et de recherche préparant un doctorat ou une habilitation à diriger des recherches et contrats à durée déterminée (CDD) de recherche tels que les contrats dits « post doc » et CDD d'ingénieurs ou de techniciens.

Ce dispositif législatif a permis de prolonger, rétroactivement si besoin et pour un an maximum, les contrats portant sur des activités et travaux de recherche impactés par la crise sanitaire, tout en garantissant le cadre réglementaire et procédural spécifique à chaque contrat. Ainsi, les agents contractuels concernés avaient jusqu'au 31 décembre 2020 pour présenter une demande motivée à leur employeur et bénéficier si nécessaire d'une prolongation adaptée à leur situation par avenant à leur contrat initial, cette prolongation pouvant avoir effet si besoin jusque pendant l'année 2023.

Des mesures relatives à la recherche et à l'innovation

- La crise sanitaire liée à la Covid-19

L'année 2022 s'inscrit dans le prolongement des actions conduites au cours des deux années précédentes, dans un contexte de sortie de l'état d'urgence sanitaire.

La poursuite des actions du MESR et de ses opérateurs

Issue de la fusion de l'Agence Nationale de Recherche sur le SIDA (ANRS) et du consortium REACTing, **l'agence ANRS | Maladies infectieuses émergentes (ANRS-MIE)** a été créée le 1^{er} janvier 2021 afin de coordonner, animer et financer la recherche sur les maladies infectieuses émergentes.

Suite au rapport Rossignol identifiant un problème de démultiplication des essais thérapeutiques nuisant à leur bonne avancée, REACTing puis, depuis janvier 2021, l'ANRS-MIE ont été missionnés par le MESR et la MSS pour, d'une part, définir les priorités de recherche sur la Covid-19 et, d'autre part, contribuer à l'évaluation de projets d'essais thérapeutiques en amont de leur examen par le **Comité ad hoc de pilotage national des essais thérapeutiques et autres recherches sur la Covid-19 (CAPNET)**. Le CAPNET a été créé pour réguler les études cliniques et précliniques portant sur la Covid-19. Son objectif est d'accélérer celles qui entrent dans le champ des priorités nationales et sont les plus prometteuses. Il décerne, pour ce faire, le label de « priorité nationale de recherche », qui permet de bénéficier d'une communication spécifique du Gouvernement sur cette priorisation, de déclencher un processus rapide d'autorisation des essais et d'accéder à une recommandation de financement de l'étude pour les acteurs publics. 63 études ont ainsi été labellisées « priorité nationale de recherche » par le CAPNET pour 2022.

L'ANRS-MIE coordonne, avec Santé Publique France, le projet EMERGEN pour la surveillance et l'analyse fonctionnelle des variants du SARS-Cov-2. L'agence est aussi promoteur de la cohorte ANRS COV-POPART pour l'étude de la réponse immunitaire

à la vaccination Covid-19 chez des personnes atteintes de troubles immunitaires. Par ailleurs, l'ANRS-MIE est un des acteurs clés de la stratégie nationale d'accélération « Maladies infectieuses émergentes et Menaces nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques » (MIE-MN), coordonnée par le MESR dans le cadre du plan France 2030. Visant à préparer l'État aux risques d'émergence de nouvelles pandémies, cette stratégie inclut un programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR MIE) dédié à la caractérisation des maladies infectieuses émergentes et à la conception de contre-mesures pour y faire face. Doté de 80 M€ sur cinq ans, il est piloté par l'INSERM ; l'ANRS-MIE en est l'opérateur. Un second PEPR, doté de 30 M€, est consacré aux mécanismes d'émergences zoonotiques et à leur prévention (PEPR PREZODE). Il est piloté par l'INRAE, l'IRD et le CIRAD ; l'ANR est l'opérateur.

L'agence nationale de la recherche (ANR) s'est fortement mobilisée depuis le début de la crise sanitaire, avec le lancement en 2020 et 2021 d'appels à projets spécifiques (appels à projets « Flash Covid-19 », « Recherche-Action Covid-19 », « Résilience-Covid-19 », etc.). En complément de ces appels à projets dédiés, une priorité Covid-19 a été inscrite dans les appels à projets génériques (AAPG) 2021 et 2022 afin de soutenir des recherches à plus long terme sur les différentes dimensions de l'épidémie. L'AAPG 2021 a ainsi donné lieu au financement sur quatre à cinq ans de 25 projets de recherche fondamentale et translationnelle sur le virus ou la maladie, représentant un montant de 10 M€.

Une mobilisation à l'échelle européenne

Les interactions avec les acteurs de la Commission européenne, en particulier de la direction générale en charge de la recherche et l'innovation (DG-RTD), ont été intenses dès le mois de janvier 2020, notamment pour des échanges d'information sur les actions des États membres, sur leurs capacités de recherche mobilisables et, ultérieurement, sur les capacités de réalisation d'essais cliniques et de production de produits de soin, de thérapeutiques ou de vaccin. Cette approche coordonnée s'inscrit dans la lignée du plan d'action ERAvsCORONA (ou « Espace Européen de la Recherche contre le coronavirus »).

Dans le cadre d'Horizon 2020, le précédent programme européen de recherche et d'innovation (2014-2020), la Commission européenne a engagé plus de 1 Md€ pour la recherche sur la Covid-19. Les financements ont été principalement déployés au travers de vagues d'appels à projet, du partenariat Europe-Pays en développement pour les essais cliniques (EDCTP) et du partenariat public-privé « *Innovative Medicine Initiatives* ». Dans le cadre du nouveau programme de recherche Horizon Europe (2021-2027), la Commission a sélectionné, en juillet 2021, onze projets d'une valeur de 120 M€, impliquant 312 équipes de recherche de 40 pays, pour soutenir et permettre des recherches urgentes sur le coronavirus et ses variants.

La Commission a, par ailleurs, mis en place en septembre 2021 l'Autorité européenne de préparation et de réaction en cas d'urgence sanitaire (HERA), qui dispose pour l'année 2022 d'un budget de 1,3 Md€ afin de prévenir les urgences sanitaires et d'y réagir rapidement en coordonnant l'action des États membres et des différentes agences de l'Union. Le plan de travail 2022 de la nouvelle agence prévoit le financement à hauteur de 300 M€, dans le cadre du programme Horizon Europe, de la recherche et du développement de contre-mesures médicales et de technologies innovantes contre les menaces émergentes en Europe, ainsi que la mise en place d'une plateforme européenne pour les essais cliniques et la poursuite du développement de la plateforme européenne de données sur la Covid-19.

La Commission européenne a enfin publié un manifeste pour l'accessibilité des résultats de la recherche dans la lutte contre la Covid-19 en juillet 2020, dont la validité a été prolongée jusqu'au 1^{er} janvier 2023. La signature de la déclaration internationale sur le partage des données de la recherche sur la Covid-19 (<https://wellcome.ac.uk/coronavirus-covid-19/open-data>) témoigne également de son intérêt pour ce sujet. Parmi les nombreux signataires de cette déclaration, se trouvent aussi des acteurs significatifs de la recherche française (ANR, INSERM, Institut Pasteur, etc.).

La fin du régime de sortie de l'état d'urgence sanitaire et la dissolution du Conseil scientifique Covid-19

Le Conseil scientifique Covid-19, disparu avec la fin du régime de sortie de l'état d'urgence sanitaire, a eu pour mission d'« éclairer la décision publique dans la gestion de la crise sanitaire liée au coronavirus ». Présidé par le professeur Jean-François Delfraissy, par ailleurs président du conseil national consultatif d'éthique, ce comité a réuni 15 autres experts de compétences disciplinaires complémentaires. Depuis le 12 mars 2020, le Conseil scientifique a publié 55 avis à destination du Président de la République et du Gouvernement. Dans la continuité de ce conseil, le Gouvernement a prévu de créer par décret un nouveau comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires, placé auprès des ministres chargés de la santé et de la recherche. Ce comité a vocation, dans un premier temps, à prendre le relais du Conseil scientifique et du conseil d'orientation de la stratégie vaccinale puis, dans un second temps, à élargir ses interventions à l'ensemble des risques sanitaires d'importance.

La fin des régimes d'exception créés pour lutter contre l'épidémie marque, plus généralement, l'arrêt au-delà du 31 juillet 2022 de l'ensemble des mesures prises sous l'empire de l'état d'urgence sanitaire. C'est ainsi le cas de la procédure d'examen accéléré

des dossiers (dite « *fast-track* ») accordée aux études labellisées « Priorité nationale de recherche » par le CAPNET, qui seront désormais examinées par les comités de protection des personnes selon le régime de droit commun.

- L'impact du conflit russo-ukrainien sur la recherche

Le 24 février 2022, les forces armées russes ont lancé une offensive aérienne, maritime et terrestre sur l'ensemble du territoire de l'Ukraine, transformant de vastes régions en des zones de conflit armé et forçant le déplacement de millions de civils. Face à cette situation sans précédent, le MESR et les acteurs de la recherche se sont mobilisés pour apporter rapidement des réponses.

Dès le 28 février 2022, la **circulaire relative à la situation internationale et aux consignes aux établissements d'enseignement supérieur et aux organismes de recherche**, cosignée par la secrétaire générale du ministère (et du ministère de l'éducation nationale) et les deux directrices générales de la DGRI et de la DGESIP, a précisé les consignes applicables aux étudiants, personnels et chercheurs français présents en Ukraine, en Russie ou en Biélorussie, ainsi que les modalités de la mise en œuvre du programme national d'accueil en urgence des scientifiques et des artistes en exil (PAUSE), géré par le Collège de France, pour l'accueil des scientifiques ukrainiens. Cette circulaire a également indiqué la suspension de toutes les nouvelles coopérations bilatérales avec la Russie, y compris les événements scientifiques à venir notamment ceux prévus dans le cadre de la Présidence française de l'Union européenne.

En outre, la conférence ministérielle de Marseille du 8 mars 2022 pour une approche globale de la recherche, de l'innovation et de l'enseignement supérieur, organisée par la Présidence française du Conseil de l'Union européenne, a été l'occasion pour cette dernière d'inviter la Commission à soutenir une coordination des actions menées par les États membres en faveur des étudiants, chercheurs et universitaires dont la liberté est en péril. Issue de cette conférence, la **Déclaration de Marseille relative à la coopération internationale en matière de recherche et d'innovation** a réaffirmé les valeurs et principes communs aux États membres et à l'Union européenne, dont en premier lieu la liberté de la recherche scientifique.

Le **programme national d'accueil en urgence des scientifiques et des artistes en exil (PAUSE)**, géré par le Collège de France, a été mobilisé dès le début de la guerre pour assurer l'accueil des chercheurs ukrainiens en France. Le MESR a, à ce titre, financé le fonds spécial « Solidarité Ukraine », qui apporte une aide financière forfaitaire pour couvrir les trois premiers mois du séjour d'un chercheur ukrainien et de sa famille.

Dans le prolongement du dépôt d'une candidature à ce fonds d'urgence ou au programme PAUSE classique, PAUSE et l'ANR ont conjointement mis en place, sous l'égide du MESR, le **programme PAUSE-ANR Ukraine**, qui vise à assurer la poursuite d'une activité de recherche au sein d'un laboratoire français. Ce programme coordonné finance pour une durée de six à douze mois la participation d'un chercheur ukrainien à un projet de recherche en cours soutenu par l'ANR. Cette subvention prend en charge le salaire du chercheur et les frais de gestion liés à son intégration dans le laboratoire. Le programme est mis en œuvre en lien avec la *National Research Foundation of Ukraine* afin d'assurer, lorsque la situation le rendra possible, l'éventuel retour du chercheur en Ukraine et d'envisager la poursuite des collaborations.

Dès le début de la guerre, l'ANR a, par ailleurs, pris la décision de suspendre son partenariat avec la *Russian Science Foundation*, de ne pas participer aux actions de coopérations multilatérales impliquant des institutions russes ou biélorusses et de ne pas financer les projets de l'AAPG 2022 en cours associant des laboratoires russes ou biélorusses.

Des mesures budgétaires exceptionnelles

La crise sanitaire liée au coronavirus (Covid-19) a affecté le fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur depuis 2020. Elle a entraîné des coûts supplémentaires qui restent cependant difficiles à appréhender avec exhaustivité dans la durée.

Outre la création de places supplémentaires pour faire face à une démographie étudiante exceptionnelle liée à l'augmentation du taux de réussite au baccalauréat et la contraction du marché du travail, des financements supplémentaires ont été alloués aux établissements pour le développement des supports de formations à distance. Outre les crédits déjà prévus en loi de finances ou abondés en gestion par des redéploiements au sein du programme 150, ces financements complémentaires ont été apportés dans le cadre du PIA en 2020 ou du plan de relance en 2021. Les possibilités d'hybridation des formations (enseignements dispensés en présentiel et/ou à distance) ont ainsi été multipliées. Au-delà de la réponse immédiate à la crise de la Covid-19, il

s'agit également d'être en mesure de faire face à la survenance d'une nouvelle crise de ce type en disposant des moyens nécessaires pour assurer la continuité pédagogique.

Par ailleurs, comme en 2020 et 2021, le coût de la prolongation des contrats doctoraux, post-doctoraux et d'ATER des établissements d'enseignement supérieurs, dont les travaux ont été retardés par le premier confinement, est pris en charge en 2022 par le programme 150 et le programme 172.

Les mesures sociales complémentaires mises en place en 2020 et 2021 ont été également en grande partie maintenues en 2022. Ces mesures sont destinées à offrir aux étudiants un accompagnement psychologique, médical et pédagogique durant cette période particulièrement éprouvante. En 2021, le programme 150 a ainsi financé le recrutement de 80 psychologues supplémentaires dans les services de santé universitaires, la possibilité pour chaque étudiant de consulter gratuitement un psychologue en médecine de ville référencé via la plateforme santepsy.etudiant.gouv.fr (dans la limite de 6 consultations), l'organisation gratuite de tests antigéniques ou PCR, et l'extension du tutorat pour venir en aide aux étudiants les plus fragiles tout en fournissant une activité rémunérée aux étudiants remplissant la fonction de tuteur. En 2022, le financement des mesures d'accompagnement psychologique des étudiants a été pérennisé.

Enfin, en matière de recherche, les ministères ont rapidement mobilisé, dès le mois de mars 2020, leurs différents opérateurs afin que les acteurs de la recherche et de l'innovation apportent leur contribution à la gestion de la crise sanitaire liée à la pandémie de Covid-19, dans les différents domaines concernés : conseil et expertise scientifique en appui à la décision publique (épidémiologie, modélisation, hygiène et santé publique, orientation de la recherche, impacts sur la population et la société, etc.), recherche en santé (diagnostic, pistes thérapeutiques, soins, équipements, vaccins, etc.), recherche et innovation partenariale (respirateurs d'urgence et de transport, systèmes de désinfection et de traitement d'air, etc.), information scientifique et technique, relations science-société, etc.

Au plan budgétaire, l'engagement du MESR et de ses opérateurs de recherche s'est principalement traduit, en premier lieu par la création en mars 2020 d'un fonds d'urgence doté de 50 M€, en second lieu par l'ouverture par l'ANR depuis 2020 d'appels à projets spécifiques, enfin par la participation des opérateurs du MESR, sur leurs budgets, à différentes actions et projets de recherche, à l'échelle nationale, de l'Union européenne ou au niveau international.

À partir de 2021, le comité CAPNET de priorisation des essais thérapeutiques et autres recherche sur la Covid-19 a pris le relais. Il intervient dans le cadre de la nouvelle agence ANRS-MIE fruit de la fusion du consortium Inserm-REACTing et de l'Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales (ANRS). Il s'agit d'une agence autonome au sein de l'INSERM.

Les initiatives des établissements

Parmi les éléments de contexte, on rappellera bien sûr les effets de la crise sanitaire de la Covid-19 sur l'organisation interne des établissements : constitution de cellule de crise, approvisionnement en équipements de protection individuelle (EPI), campagne de vaccination, développement du travail à domicile et son corollaire la dématérialisation des procédures.

Au cœur des campus et ancrés dans leur territoire les établissements d'enseignement supérieur s'investissent au quotidien dans des actions d'amélioration de la vie étudiante et des conditions de vie de la communauté universitaire dans son ensemble (personnels, usagers, visiteurs). Ils s'engagent et innovent en faveur des étudiants en les associant, en promouvant l'accompagnement par les pairs et en préparant l'avenir par une attention accrue à la santé, au bien-être et aux réponses aux enjeux environnementaux et de développement durable.

1. La mise en place de personnes dédiées à l'accompagnement de la vie associative

Suite à la crise sanitaire, les associations étudiantes ont fait face à des difficultés de passation des missions entre les différents responsables. Pour protéger le réseau associatif, les accompagner et les former, un certain nombre d'établissements ont recruté des personnes dédiées à l'accompagnement de la vie associative. Cela permet aux établissements de se rapprocher de leurs associations étudiantes.

2. La prise en compte des enjeux de solidarité et de lien social

La solidarité et la création de lien social sont devenus des enjeux majeurs pour les étudiants. À travers le développement d'initiatives portées sur la solidarité tels que les distributions alimentaires, les animations des lieux de vie par les pairs, les commissions ou groupes de travail dédiés, cela replace au cœur du campus les enjeux de lien social et de solidarité².

Il convient également de souligner l'initiative de l'Université Bretagne Sud³ grâce à laquelle des étudiants ambassadeurs « lien social », à Vannes, Lorient et Pontivy, peuvent répondre aux questions des étudiants et des membres du personnel, que ces questions concernent les services de l'Université ou les dispositifs d'aides aux étudiants. Formés par la Direction de la Vie Étudiante et des Campus, le Crous et la MGEN, ces ambassadeurs et ambassadrices ont pour mission de favoriser le lien social et la communication entre les étudiants de l'Université par un accompagnement en présentiel et/ou en distanciel.

Cette démarche s'inscrit aussi dans une logique territoriale et contribue à renforcer l'appartenance à une seule et même université.

3. La transition écologique au cœur des campus

De plus en plus d'établissements d'enseignement supérieur s'engagent dans des politiques de transition écologique avec l'élaboration d'un schéma directeur de développement durable et en candidatant au label DD&RS. Le dispositif de labellisation, dit Label DD&RS – Développement Durable et Responsabilité Sociétale – de l'enseignement supérieur a été créé en 2015. Il est le fruit du travail collectif d'une dizaine d'universités et de grandes écoles, de la Conférence des Grandes Écoles (CGE), de la Conférence des Présidents d'Université (CPU), du Ministère en charge du développement durable, du Ministère en charge de l'enseignement supérieur et du Réseau des Étudiants pour une Société Écologique et Solidaire (RESES).

Il permet de valoriser nationalement et internationalement les démarches de développement durable et de responsabilité sociétale des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français. Il permet également aux établissements de monter en compétences au sein d'un collectif d'établissements engagés par leur participation au comité de labellisation, ainsi qu'aux audits des établissements candidats.

4. Un conseil local et une équipe mobile en santé mentale

En santé mentale, le service de santé universitaire de l'université de Lille a contribué à la création d'un conseil local de santé mentale avec la ville de Lille, le Crous et l'établissement public de santé mentale de l'agglomération lilloise (EPSM). Une équipe mobile de santé mentale dédiée aux étudiants a vu le jour en 2021, elle est constituée de professionnels de santé du SSU et de l'EPSM.

Les établissements ont la possibilité de valoriser leurs actions de vie étudiante depuis juillet 2020 sur l'offre de services de la DGESIP. Une cartographie de ces actions est réalisée en prenant en compte les différentes thématiques possibles (culture, sport, accueil, etc.). Cette diffusion d'actions permet également de contacter le référent de l'action et d'identifier les financements, freins, objectifs etc.

L'évolution de l'action des services de santé universitaire (SSU) en période de pandémie

Les établissements, et particulièrement les SSU ont été mobilisés pendant la crise sanitaire. Les services ont fait évoluer leurs pratiques et mis en place des dispositifs nouveaux. Ils se sont emparés notamment de la téléconsultation, ont mis en place des permanences et des lignes d'écoute et renforcé leur offre en santé mentale. Le nombre de consultations a fortement augmenté et plus d'un étudiant sur trois inscrit à l'université a bénéficié d'une consultation médicale, psychologique ou sociale. De nombreux étudiants se sont rapprochés des services pour des demandes sanitaires ou sociales. Une part importante des motifs de consultation concernait également la santé mentale. Le dispositif « santé psy étudiant », opérationnel depuis début 2021 propose jusqu'à 8 consultations, sans avance de frais, chez un psychologue après orientation par le médecin généraliste ou le service de santé universitaire. Ces consultations sont prises en charge par l'université. En outre, 80 psychologues supplémentaires ont été recrutés afin de donner les moyens aux SSU de répondre aux difficultés psychologiques rencontrées par les étudiants. Les besoins restent élevés et le maintien de ces dispositifs s'est avéré nécessaire en 2022. Une réflexion interministérielle est en cours pour déterminer les modalités de transfert du dispositif « santé psy étudiant », au dispositif de droit commun « Mon psy » ouvert à tous les publics.

² <https://www.infos-dijon.com/news/campus/sur-le-campus/universite-de-bourgogne-la-commission-solidarite-etudiante-veille-a-lutter-contre-la-precarite.html>

³ <https://www-actus.univ-ubs.fr/fr/index/articles-chroniques/scvc/recrutement-de-19-etudiants-ambassadeurs-lien-social.html>

III. Le plan de relance

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche participe activement à la relance voulue par le Gouvernement à la suite de la crise sanitaire. Plus de deux milliards d'euros ont ainsi été mis à la disposition du ministère pour soutenir ses chantiers prioritaires : accueil des étudiants, soutien à la recherche, modernisation. Les trois quarts de ces crédits sont engagés dès 2021 de façon à donner l'impulsion souhaitée par le Gouvernement en faveur de la reprise économique.

Le tableau ci-dessous donne une ventilation des enveloppes dédiées à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation. Le volet recherche concerne le renforcement de l'ANR ainsi que le soutien à l'emploi dans la recherche. Le volet enseignement supérieur touche des mesures égalité des chances en lien avec l'enseignement scolaire (cordées de la réussite) mais aussi venant en aide au financement des études à travers la garantie de prêts étudiants ; il finance aussi la création de places en raison de la démographie étudiante croissante ainsi que l'innovation en faveur de la formation à distance ou l'offre de services virtuels aux étudiants. Enfin, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche bénéficie également du volet transition écologique du plan de relance à travers la rénovation de son parc immobilier.

Plan national de relance – Enseignement supérieur, recherche et innovation						
Intitulé de la mesure	Circuit budgétaire	Montant total Plan de relance	Total consommé 2021		Total prévu 2022	
		AE et CP en M€	AE en M€	CP en M€	AE en M€	CP en M€
Cordées de la réussite	Transfert T2	2	1	1	1	1
Créations de places enseignement supérieur	Délégation	133	48,3	48,3	84,7	84,7
Création de places IFSI	Transfert	47	10	10	37	37
Renforcement de la garantie prêts étudiants	Délégation	32	16	16	16	16
Hybridation et équipements numériques universitaires	Délégation	35	31	31	4	4
Préservation de l'emploi R&D	Délégation, subvention ANR	300	128	128	38,5	38,5
Rénovation thermique des établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche et du réseau des œuvres universitaires sociales	Délégation	1316	1157	220	45	982
Val-de-Grâce (campus santé numérique)	Délégation (SCSP versée à l'INSERM)	45	45	45	0	0
Renforcement de l'ANR	Délégation à l'ANR	428	286	286	142	142

Renforcement de l'ANR

Grâce à la LPR, un renforcement des moyens de l'ANR est en cours depuis 2021, afin de porter en 7 ans l'Agence nationale de la recherche aux meilleurs standards mondiaux. Cette augmentation des moyens permettra de relever le taux de succès au niveau des meilleurs standards internationaux, pour redonner du temps consacré à la recherche aux femmes et aux hommes qui font la force des laboratoires français.

En complément des crédits inscrits dans la mission MIRES, le plan de relance a accéléré ce renforcement grâce au versement complémentaire de 1,2 Md€ en 2021 et 0,8 Md€ en 2020. Le montant des appels à projets a ainsi atteint plus de 1 Md€ en 2021 et 2022. La LPR prévoit une nouvelle augmentation sur 2024-2027.

Cette mesure consacre la place de la recherche publique dans la relance. Elle permet d'augmenter très significativement le nombre de projets financés et le taux de succès des appels à projets de l'ANR pour atteindre un taux de succès d'un peu plus de 23 % (contre 16 % en 2020). Cette mesure permet également d'augmenter le préciput revenant aux établissements employeurs et aux laboratoires.

Préservation des emplois de R&D

La mesure vise à préserver les capacités d'investissement en R&D des entreprises, à soutenir l'emploi des jeunes diplômés et à renforcer les liens entre recherche publique et recherche privée par la mobilité des personnels.

Ainsi, dans le cadre d'un contrat de recherche collaborative entre une entreprise et une structure à but non-lucratif ayant une activité de recherche, l'État prend en charge une partie de la rémunération des personnels de R&D qui sont affectés à cette collaboration :

- salariés d'une entreprise accueillis à temps partiel au sein d'un laboratoire de recherche ;
- salariés d'une entreprise s'engageant dans une formation doctorale réalisée à temps partiel dans un laboratoire de recherche ;
- jeunes diplômés de niveau master ou jeunes docteurs embauchés par un laboratoire de recherche et accueillis à temps partiel en entreprise.

La mesure bénéficie aux chercheurs déjà salariés et aux jeunes diplômés en assurant leur emploi et leur montée en compétences. Elle bénéficie également aux entreprises et aux laboratoires publics de recherche en permettant un renforcement durable de leurs collaborations.

La mesure est opérationnelle depuis fin avril 2021 et bénéficie d'une enveloppe globale de 300 M€ sur la durée du plan de relance avec un objectif de 2 000 personnels de R&D bénéficiaires. Le dépôt de nouveaux projets de collaboration est clos depuis le 1^{er} juin 2022. À cette date, la demande de financement total s'élève à 166,5 M€ pour préserver ou créer 1 600 emplois de R&D.

Le financement alloué concerne 110 structures de recherche (12 organismes de recherche ou établissements de périmètre national, 48 universités, 40 écoles et 10 autres structures – CHU, fondations, IRT, etc.) et 1 050 entreprises (dont plus de 70 % de micro-entreprises ou PME) présentes sur l'ensemble du territoire national (dont 72 % dans les cinq premières régions : 30 % en Île-de-France, 14 % en Auvergne-Rhône-Alpes, 13 % en Occitanie, 8 % en Nouvelle-Aquitaine et 7 % en Bretagne). La mesure a rencontré un succès important auprès des jeunes diplômés qui représentent près des ¾ des personnels potentiellement bénéficiaires.

Rénovation énergétique des bâtiments de l'enseignement supérieur et de la recherche

Dans le cadre du volet « écologie » du Plan de relance, il a été décidé, à l'automne 2020, d'engager un vaste programme de rénovation des bâtiments publics visant, d'une part à soutenir le secteur de la construction et, d'autre part à réduire l'empreinte énergétique des bâtiments publics, conformément aux dispositions du décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire (dit « décret tertiaire ») pris en application de l'article 175 de la loi du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (dite « loi ELAN »).

Un appel à projets a ainsi été lancé le 9 septembre 2020 pour le financement de projets de rénovation de bâtiments propriétés de l'État ou de ses établissements publics. Il visait des projets de rénovation énergétique permettant une diminution de la consommation énergétique des bâtiments (isolation des bâtiments, amélioration de l'exploitation du bâtiment, remplacement

d'équipements, optimisations techniques des équipements, travaux d'économie d'énergie) ainsi que des actions dites à gains rapides et à faible investissement (opérations d'entretien et de maintenance, portant par exemple sur le contrôle et la régulation des systèmes de chauffage et de climatisation ou la modernisation des systèmes d'éclairage) ou supposant un investissement plus important relevant de projets immobiliers plus complexes (réhabilitation lourde, voire des opérations, partielles ou totales, de démolition/reconstruction). L'ensemble des marchés de travaux devait avoir été signé avant la fin du mois de décembre 2021 et la date limite de livraison des chantiers était fixée à 2023, voire 2024 pour les projets les plus complexes

Pour les organismes de recherche :

Plus de 300 projets ont été déposés par les organismes de recherche. 141 ont été sélectionnés, pour un montant total de 124 M€. Les établissements concernés sont le CEA, le Cirad, le CNRS, l'Ifremer, l'IHES, l'Inrae, l'Inria, l'Inserm, l'IRD, ainsi que la société civile du Synchrotron Soleil.

Ces projets font l'objet d'un suivi très rapproché de la part de la DGRI et de la direction de l'immobilier de l'État, en étroite relation avec les services immobiliers des établissements concernés. Les financements (AE et CP) sont assurés au plus près des besoins des organismes à partir du programme 362 « Écologie ».

Seuls 3 projets sur les 141 n'ont pas pu satisfaire l'obligation de notifier les marchés de travaux avant le 31 décembre 2021.

Dans la continuité de cette mesure, un appel à projet « résilience gaz » a été lancé au printemps 2022. D'une ampleur moindre (50 M€ au total), il a vocation à financer des opérations permettant la réduction de la consommation d'énergie fossile à brève échéance (31 janvier 2023). Les organismes de recherche ont déposé de nombreux dossiers. 17 projets ont été sélectionnés, pour un montant total de 2 M€.

Cette mesure porte sur les biens domaniaux uniquement. Elle est financée par le compte d'affectation spéciale « gestion du patrimoine immobilier de l'État », programme 723 « Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État ».

Pour les établissements de l'enseignement supérieur :

Pour l'enseignement supérieur (hors recherche et établissements supérieurs ne relevant pas du MESR), 813 projets (dont environ 6 % de gros projets) ont été sélectionnés représentant un montant à financer de plus de 1 Md€ pour le MESR dont :

- 561 projets portés par des universités pour un montant total de 713,3 M€ ;
- 140 projets portés par des CROUS (logement et restauration étudiants) pour 254,2 M€ ;
- 112 projets portés par des écoles d'ingénieurs et les grands établissements pour 101,1 M€.

Un suivi précis des projets, dont ceux relevant de l'enseignement supérieur, a été mis en place à travers un outil en ligne de suivi du plan de relance conçu par la direction de l'immobilier de l'État (DIE). Cet outil, utilisé par la direction du budget, la DIE, le préfet de région, la DGESIP et le recteur de région académique, conditionne le versement des crédits.

Les projets retenus doivent très rapidement être mis en œuvre : notification des marchés de travaux au plus tard le 31 décembre 2021 et date limite de livraison des chantiers en 2023, voire 2024 pour les projets les plus complexes.

L'échéance de notification des marchés au plus tard le 31 décembre 2021 a été globalement respectée par les établissements d'enseignement supérieur. Deux projets seulement ont fait l'objet d'une dérogation pour un engagement des marchés entre janvier et février 2022 et quatre projets ont été rejetés (deux parce qu'ils n'entraient pas dans le champ des travaux prévus au titre du plan de relance et deux autres en raison des délais et coûts qui ne pouvaient être respectés).

Les crédits du plan de relance pour le volet rénovation énergétique des bâtiments de l'enseignement supérieur relèvent du programme 362 « Écologie », dont la direction du budget est responsable de programme, la DIE responsable de BOP et la DGESIP responsable d'UO. Cette UO unique au niveau national héberge l'ensemble des crédits destinés aux projets de l'enseignement supérieur (CROUS, universités, grands établissements, écoles d'ingénieurs, etc.).

Au 31 décembre 2021, les crédits consommés sur l'UO dont la DGESIP est responsable sont :

- en AE : 1 032,62 M€, auxquels s'ajoutent 17,55 M€ d'AE affectées non engagées qui sont reportées sur 2022 (ce qui représente la quasi-totalité des financements alloués aux projets des établissements d'enseignement sous tutelle de la DGESIP sur le programme 362) ;
- en CP : 192,87 M€.

De manière marginale, quelques projets font l'objet de co-financements CPER avec des crédits relevant des programmes 150 ou 231, s'il agit de logements étudiants, ou sur fonds propres des établissements.

Lieu préfigurateur de ParisSanté Campus

ParisSanté Campus est un programme de recherche, de formation et d'innovation dans le domaine de la santé numérique, qui a vocation à s'installer, à l'horizon 2029, sur le site de l'ancien hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce (voir 4.2.2.3).

Dans une démarche d'initiation, ses activités ont démarré dès 2021 sur un premier site qui accueille une partie des acteurs concernés. Un groupement d'intérêt scientifique (GIS) a été constitué début 2021, par l'État représenté par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) et le ministère de la santé et de la prévention (MSP) et cinq membres fondateurs : l'INSERM, l'Inria, l'université Paris Sciences et Lettres (PSL), le *Health Data Hub* (HDH) et l'Agence du numérique en santé (ANS) pour en accompagner la structuration. Ce premier site comprend également un espace hôtel d'entreprises, tout comme le futur campus du Val-de-Grâce.

Dans le cadre du volet « Mise à niveau numérique de l'État et des territoires » du Plan de relance, une subvention de 45 M€ a été accordée à l'Inserm, en tant que structure porteuse du GIS, pour contribuer au financement de la démarche.

Ce premier site a été inauguré après travaux le 14 décembre 2021. Ses ressources sont constituées d'une part par les contributions des partenaires publics et privés du projet et d'autre part par l'apport du plan de relance.

Cordées de la réussite

Parmi les dispositifs déployés en faveur de l'égalité des chances et de la réussite des jeunes dans l'enseignement supérieur, des « Cordées de la réussite » avaient été mises en place depuis 2008. L'objectif est de lutter contre l'autocensure et de développer l'ambition scolaire.

En 2020, une nouvelle impulsion a été donnée à ce dispositif. Le président de la République avait fixé pour objectif d'atteindre 200 000 élèves encadrés (les deux dispositifs des Cordées de la réussite et des Parcours d'excellence, fusionnés depuis, rassemblaient au total 80 000 élèves en 2019). Les académies et les établissements d'enseignement scolaire et supérieur se sont fortement mobilisés et le pilotage interministériel par l'ensemble des ministères intervenant dans le champ de l'enseignement supérieur a été renforcé.

La mobilisation des acteurs a permis d'obtenir des résultats positifs dès l'année scolaire 2020-2021 : 623 Cordées étaient recensées, contre 423 pour l'année 2019-2020 et 185 300 collégiens et lycéens participaient actuellement au dispositif, dont 25 000 jeunes scolarisés dans des territoires ruraux. La dynamique enclenchée s'est poursuivie durant l'année scolaire 2021-2022 : plus de 800 Cordées de la réussite permettent désormais à plus de 200 000 collégiens et lycéens de bénéficier du dispositif. La démarche s'inscrit à présent dans la durée. La possibilité pour les établissements d'enseignement supérieur de prendre en compte la participation à une Cordée de la réussite au lycée lors de l'examen et du classement des dossiers des candidats de terminale contribuera à l'attractivité et à l'efficacité du dispositif.

Pour l'année universitaire 2021-2022, comme en 2020-2021, le soutien financier du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche d'un montant d'1,5 M€ (programme 231 « Vie étudiante ») a été complété par 1 M€ dans le cadre du plan de relance. Ce supplément a permis d'accompagner la poursuite de la montée en puissance du dispositif et l'accompagnement des acteurs qui se sont pleinement mobilisés.

Créations de places dans l'enseignement supérieur

Les crédits du plan de relance, ajoutés aux moyens déjà prévus dans le cadre de la loi ORE, ont permis la prise en compte des résultats exceptionnels du baccalauréat et des besoins d'insertion professionnelle liés aux tensions sur le marché de l'emploi. Plus de 18 200 places sont ainsi financées (plan de relance + dispositifs existants) pour l'année universitaire 2022-23, s'ajoutant ainsi aux 45 500 places supplémentaires financées depuis la rentrée 2020.

Ces 18 200 places se répartissent de la manière suivante : 16 200 places au titre des montées de cohortes des places créées à la rentrée 2021 (11 800 places en cycle de la licence et 4 400 en cycle de master) et 2 000 places de formations courtes diplômantes telles que le dispositif PAREO.

Création de places IFSI

Le système de santé connaît depuis plusieurs années des tensions récurrentes en matière de ressources humaines, que la crise sanitaire n'a fait qu'exacerber. Les besoins de recrutement sont très importants, en établissement de soins comme à domicile, notamment en faveur de la prise en charge du grand âge.

Début 2021, le Gouvernement a apporté une réponse forte, en programmant avec les Régions, la création, sur deux ans, de près de 12 600 places dans les formations sanitaires et sociales, dont 6 000 en IFSI, dans le cadre du Ségur de la santé et de France Relance. Conscients que cet effort doit être prolongé, l'État et les Régions ont souhaité bâtir au printemps 2022 ensemble un cadre nouveau et pérenne pour la programmation et le financement de l'offre de formation sanitaire et sociale.

Une mission confiée à Stéphane Le BOULER a permis de mener une concertation avec chaque région et avec l'ensemble des partenaires du système de formation, pour définir les termes de ce partenariat renouvelé. Suite à la remise du rapport au Premier ministre, le Gouvernement et régions de France ont signé le 14 mars 2022 un protocole de coopération renforcée en faveur des formations sanitaires et sociales.

À compter de 2023, les capacités de formation seront définitivement augmentées de 13 600, dont près de 5 900 places en IFSI, par an soit une progression de 20 % par rapport aux capacités actuelles. Cette mobilisation conjointe de l'État, des régions et de l'ensemble des partenaires est destinée à renforcer l'attractivité et améliorer la qualité de notre système de santé.

Renforcement de la garantie prêts étudiants

Le prêt étudiant garanti par l'État permet de diversifier les sources de financement des étudiants et contribue à renforcer l'égalité des chances entre les étudiants devant l'emprunt. Il dispense en effet d'une caution familiale. 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 %. L'enveloppe dédiée à ce fonds de garantie « prêts étudiants » en loi de finance pour 2022 s'élève à 4 M€ sur le programme 231. Elle est dotée de 16 M€ supplémentaires en 2021 et 2022 dans le cadre du plan de relance (hors programme 231). La dotation effective de ce fonds dépendra du nombre de prêts autorisés en 2022.

Développer les ressources et services numériques

La transformation des méthodes pédagogiques des enseignants du supérieur consiste à définir des scénarios d'apprentissage s'appuyant, pour partie, sur le numérique. Il convient alors de développer la production de ressources pédagogiques numériques, de mettre à disposition des outils et services numériques de type plateforme et d'accentuer l'effort sur la formation des enseignants à l'utilisation de ces objets pour en faciliter l'appropriation.

Le développement des ressources pédagogiques numériques et de leurs usages est soutenu par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) depuis plusieurs années et le plan de relance a permis de mettre en œuvre des actions ciblées sur cet aspect.

Le plan de relance y consacre 35 M€, répartis sur les actions suivantes, qui courent jusqu'en 2023 :

- hybridation des formations de l'enseignement supérieur : s'équiper pour créer, mutualiser, diffuser les ressources pédagogiques numériques : 19 M€

En France, les enseignants du supérieur ont déjà créé près de 40 000 ressources éducatives libres. L'enjeu ici était de permettre aux établissements de se doter des équipements nécessaires et de lancer la création de nouvelles ressources partagées entre eux. En juin 2020 le MESR a lancé avec le soutien du SGPI l'appel à projets « Hybridation des formations d'enseignement supérieur ». Ainsi, le MESR a doté 19 projets d'un budget d'1 million d'euros chacun, financés par le Plan de relance. Ces projets sont majoritairement portés par des consortia d'établissements : c'est donc plus d'une centaine d'établissements qui bénéficie de cet investissement.

- accompagnement des enseignants dans la diversification de leur pédagogie : 7,8 M€

En complément de l'appel à projet Hybridation des formations, le MESR a lancé un appel à candidatures qui vise à accompagner la formation des enseignants du supérieur à l'utilisation des outils numériques avec pour objectif l'acquisition de nouvelles compétences pédagogiques numériques. Au total, 60 universités et 30 écoles sous tutelle du MESR bénéficient de cette action. Ainsi, dès la rentrée 2021, ces établissements ont lancé un plan de formation au numérique pour leurs personnels enseignants.

- accélération de l'émergence de plateformes numériques dédiées à l'enseignement : 4,2 M€

Pour cela, le ministère a engagé des travaux avec la communauté universitaire et le GIP FUN afin de déployer une série de solutions numériques utilisables par tous les enseignants et les étudiants des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle. Ces outils permettent d'organiser à distance des activités de face à face pédagogique (de façon synchrone ou asynchrone : classes virtuelles, webinaires, etc.), de disposer des moyens nécessaires pour assurer la continuité pédagogique dans l'hypothèse d'une nouvelle crise majeure, mais également de proposer à la communauté des solutions qui soient souveraines et maîtrisées. À terme, toute la population (étudiants et enseignants) des établissements sous tutelle aura accès à ces plateformes.

- réponse aux besoins des étudiants en matière de services numériques : 4 M€

Un appel à projets a été lancé en octobre 2021 par le MESR pour encourager l'émergence de nouveaux services numériques aux étudiants facilitant leur parcours de formation et leur vie étudiante (démarches administratives, restauration, santé, logement, culture, etc.). Certains des projets soutenus proposent aussi de donner une dimension nationale ou une évolution du périmètre fonctionnel de services déjà existants. 20 projets ont été retenus : ils permettent de proposer à la communauté universitaire des solutions imaginées sur le terrain, par et pour les établissements et leurs étudiants.

PREMIÈRE PARTIE

Les principales orientations et priorités de la politique de recherche et d'enseignement supérieur

1. Les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche et la transformation de l'action publique

1.1. Les stratégies nationales de la recherche et de l'enseignement supérieur

1.1.1. Les priorités stratégiques de recherche

Afin d'assurer la mise en œuvre de sa stratégie, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) dispose de plusieurs instruments :

- les contrats d'objectifs et de performance conclus avec les organismes de recherche ;
- les contrats de sites avec les regroupements d'établissements d'enseignement supérieur ;
- la programmation de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et les autres financements publics de la recherche.

La mise en place des politiques de site, qui associent dans un processus de concertation à l'échelle d'un territoire les universités, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les organismes de recherche, permet de coordonner les stratégies nationale et régionales de recherche.

Chaque organisme de recherche organise la programmation annuelle de ses activités selon les orientations fixées par son contrat d'objectifs et de performance avec l'État, en prenant en compte, d'une part, l'évolution des connaissances dans les domaines scientifiques relevant de son champ d'intervention et, d'autre part, les priorités scientifiques des grands sites universitaires avec lesquels il collabore étroitement. Les organismes de recherche contribuent de la sorte à l'émergence et à la structuration des grandes universités de recherche et à la définition de leurs priorités scientifiques.

La programmation de l'ANR est proposée par la direction générale de l'agence après une consultation des acteurs de la recherche, en particulier, depuis 2018, au sein des Comités de Pilotage de la Programmation (CPP) associant notamment les alliances de recherche, le CNRS, les autres grands organismes de recherche du domaine, France Universités et les directions générales des autres ministères concernés. Le projet de plan d'action annuel est alors soumis au MESR qui en assure la coordination interministérielle. Ainsi, les priorités des chercheurs et de la société sont-elles articulées par cet outil d'orientation du financement de la recherche sur projet.

En cas d'actualité spécifique nécessitant le lancement en urgence de nouveaux projets de recherche structurants sur des thématiques d'actualité, le ministère chargé de la recherche, après avoir pris en compte les avis des autres ministères, peut être conduit, dans un souci de réactivité, à demander au président de l'ANR de lancer des appels à projets ponctuels, dits appels « Flash ». À titre d'exemple, dans le cas spécifique de la crise sanitaire, le ministère a abondé des appels à projets dédiés à la Covid-19 « Flash » et « Recherche Action ».

Le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) met en œuvre le Programme d'investissements d'avenir (PIA) sous l'autorité du Premier ministre. Le PIA contribue à accélérer les efforts de structuration du système français de recherche publique pour répondre aux défis de société. Le volet « recherche » du PIA contribue à la mise en œuvre des priorités nationales de recherche sur la base de l'excellence de la recherche.

Ainsi, les enjeux de société identifiés par le Gouvernement font généralement l'objet de plans nationaux, comportant un volet « recherche » dont la mise en œuvre effective s'opère notamment à travers les Programmes Prioritaires de Recherches (PPR) du PIA 3 et les Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche (PEPR) du PIA 4/France2030. Ces actions sont alors décidées par le Premier ministre, instruites par le MESR, financées par le SGPI, opérées par l'ANR et pilotées par un ou plusieurs organismes nationaux de recherche missionnés (éventuellement en copilotage avec une université dans certains cas) qui assurent de la sorte la coordination nationale entre les acteurs scientifiques et l'articulation entre cette action et les orientations scientifiques des opérateurs.

1.1.2. La Loi de Programmation de la Recherche (LPR)

La loi de programmation de la recherche (LPR) a été promulguée le 24 décembre 2020.

Elle recouvre de nombreuses mesures échelonnées sur 2021-2027 :

- **Des moyens inédits pour la recherche**
 - o Objectif de 3 % du PIB pour l'effort de R&D national, dont 1 % de R&D publique ;
 - o Augmentation progressive du budget de la recherche publique pour un total de 25 milliards d'euros supplémentaires sur 10 ans ;
 - o Augmentation progressive du budget de l'Agence Nationale de la Recherche jusqu'à atteindre 1 Md€ par an supplémentaire à partir de 2027 (soit une augmentation de 150 % par rapport à 2020), et atteindre un taux de succès de 30 % (contre 17 % en 2020) ;
 - o Augmentation de la part dédiée, sur chaque projet financé par l'ANR, aux laboratoires, établissements et sites de rattachement ;
- **Des carrières plus attractives (accord Rémunérations et Carrières conclu le 12 octobre 2020)**
 - o Revalorisation indemnitaire de tous les personnels de la recherche avec 2,5 Md€ sur les 7 premières années ;
 - o Revalorisation des carrières des jeunes chercheurs qui ne peuvent plus être rémunérés en dessous de deux SMIC ;
 - o Opérations de repyramidage et requalification pour les enseignants-chercheurs, chercheurs et ITRF ;
 - o Avancements et promotions en cours de détachement et mise à disposition, reclassement rétroactif, mensualisation des vacataires ;
 - o Création des chaires de professeur junior permettant de recruter des jeunes chercheurs talentueux directement dans les corps de professeurs et directeurs de recherche après un parcours de trois à six ans avec un environnement financier de 200 000 euros sur trois ans en moyenne ;
 - o Recrutement de professeurs et de maîtres de conférence sans qualification par le CNU (expérimentation jusqu'en 2024) afin de donner plus de marge d'autonomie aux établissements dans leurs recrutements ;
 - o Création d'un CDI de mission afin de concilier stabilité et financement de la recherche sur projet ;
 - o Création du contrat doctoral de droit privé afin d'apporter un cadre juridique sécurisé et de favoriser le lien entre doctorat et secteur privé ;
 - o Création du contrat post-doctoral (droit public et droit privé) afin de mieux accompagner les docteurs dans cette phase de transition ;
 - o Revalorisation du doctorat en termes de reconnaissance (reconnaissance de l'obtention du diplôme dans les conventions collectives, usage du titre de docteur, suivi des docteurs) et en termes budgétaires (augmentation de 20 % du nombre de contrats doctoraux financés par le MESR et augmentation de 30 % du seuil de rémunération des nouveaux contrats doctoraux, augmentation de 50 % du nombre de conventions CIFRE d'ici 2027) ;
- **Meilleure organisation de la recherche**
 - o Evolution du HCERES qui devient une Autorité Publique Indépendante (obtenant ainsi la personnalité morale) et extension du champ de compétence (notamment concernant les grandes infrastructures de recherche et le respect des exigences d'intégrité scientifique) ;
 - o Identification juridique des unités de recherche dans le code de la recherche afin de permettre une déconcentration de leur gestion ;
 - o Rénovation des procédures de contractualisation pour renforcer les aspects stratégiques ;
 - o Volet territorial des contrats de site associant les collectivités pour que la démarche contractuelle permette davantage à chaque site de s'inscrire dans son territoire ;
- **Diffusion de la recherche dans l'économie et la société**
 - o Elargissement des possibilités en matière de participation et création d'entreprises, dans le prolongement de la loi Pacte, et élargissement des possibilités de cumul d'activités à temps partiel ;
 - o Congé d'enseignement ou de recherche pour les salariés du privé, intéressent des personnels des EPST ;
 - o Renforcement des relations entre scientifiques et citoyens, notamment à travers un budget de 1 % de l'ANR dédié au partage de la culture scientifique (inscrit dans la loi) ainsi que différentes dispositions prévues dans le rapport annexé et présenté dans le cadre du plan d'action « Science avec et pour la Société » (prix dédiés au sein de différents organismes, chaires dédiées à l'IUF, réseau « science et médias » etc.) ;

- Simplification pour les personnels, laboratoires et établissements

- o Mesures de simplification des établissements d'ESR (en matière de convention de valorisation, fondations partenariales, formation tout au long de la vie, etc.).

Le III de l'article 2 de la LPR dispose que « le Gouvernement présente chaque année au Parlement préalablement au débat d'orientation des finances publiques, un rapport sur l'exécution [de l'article 2, i.e. sur la mise en œuvre de la trajectoire financière au sein des lois de finances successives] en vue, le cas échéant, de l'actualisation de cette programmation ». Ce rapport a été produit et communiqué au Parlement.

1.2. Les grands chantiers

Parmi les grands chantiers du ministère, on retiendra ici la mise en œuvre de la loi de programmation de la recherche (LPR) et du plan de relance. Le LPR étant décrite par ailleurs dans le présent document, ce chapitre détaillera le plan de relance.⁴

Annoncé le 14 juillet 2020 par le Président de la République, le plan de relance a doté le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche sur trois ans selon la ventilation suivante :

- 5,5 Md€ au titre de deux actions relatives au PIA 4 : 3,1 Md€ sur le volet structurel et 2,4 Md€ au titre des projets thématiques ;
- 1,0 Md€ au titre de six actions spécifiques au ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche :
 - préservation des emplois R&D ;
 - accélération de la montée en puissance de l'ANR ;
 - Campus Santé numérique ;
 - hybridation et équipements numériques universitaires ;
 - création de places ;
 - renforcement de la garantie sur les prêts étudiants ;
- 1,3 Md€ au titre de la rénovation thermique des bâtiments publics de l'ESR.

Ces différents axes s'inscrivent pleinement dans la stratégie de l'enseignement supérieur pour répondre aux enjeux de la démographie étudiante, de l'adaptation des formations aux nouveaux besoins et à de nouveaux profils d'étudiants, d'égal accès à l'enseignement supérieur ou de transition énergétique.

Les quatre axes spécifiques du **volet « enseignement supérieur »** sont refinancés dans le cadre du plan européen « Facilité pour la reprise et la résilience » dont les crédits doivent être engagés en 2021 et 2022 :

- 180 M€ sont alloués pour la création de 30 000 places (24 000 dans les établissements sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche ; 6 000 dans les Instituts de soins infirmiers) ;
- l'hybridation des formations est dotée de 35 M€ et concerne non seulement l'ingénierie de formation mais aussi la formation des enseignants et enseignants-chercheurs, la création d'une plate-forme permettant des classes virtuelles ou encore des services numériques aux étudiants ;
- les garanties de prêts aux étudiants sont renforcées, avec 16 M€ supplémentaires en 2021 et en 2022, qui s'ajoutent aux 4 M€ déjà budgétés annuellement à ce titre sur le programme 231 « Vie étudiante » ;
- la rénovation thermique des bâtiments de l'enseignement supérieur, de la recherche et du réseau des œuvres universitaires s'inscrit dans un programme plus large concernant l'ensemble de l'immobilier de l'État et de ses opérateurs. La dotation de 1,3 Md€ pour le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche représente près de la moitié des crédits alloués dans ce cadre. Ce programme vise à réduire l'empreinte énergétique des bâtiments conformément au « décret tertiaire » et plus largement comme traduction d'un État exemplaire tel que défini dans la feuille de route pour la transition énergétique pour les bâtiments de l'État, impulsée par la Direction Immobilière de l'État dans le cadre d'une Conférence nationale de l'immobilier public dédiée à la transition énergétique.

S'agissant du **volet recherche et innovation**, trois mesures sont financées par le plan de relance.

- préservation de l'emploi R&D (300 M€) :

Cette mesure vise à préserver les capacités d'investissement en R&D des entreprises, à soutenir l'emploi des jeunes diplômés et à renforcer les liens entre recherche publique et recherche privée par des échanges de personnels. Elle a été construite pour préserver ou créer des emplois dans le cadre de collaborations de recherche entre les entreprises et les laboratoires publics grâce aux leviers suivants :

- mise à disposition de salariés de R&D du privé au sein de laboratoires publics dans le cadre d'une collaboration de recherche : la rémunération du salarié partiellement affecté au sein d'une structure de recherche à but non lucratif est prise en charge par l'État à hauteur de 80 % – coût moyen de 78 k€ par salarié et par an pour une durée maximale de 2 ans ;

⁴ Les grands chantiers dédiés spécifiquement à la recherche ou spécifiquement à l'enseignement supérieur sont décrits par ailleurs.

- développement du doctorat en cours de carrière pour accompagner la montée en compétence R&D des entreprises : dans le cadre d'une collaboration d'une structure de recherche à but non lucratif, la rémunération du salarié s'engageant dans une formation doctorale est prise en charge à hauteur de 50 % par l'État – coût moyen de 52 k€ par salarié et par an pour une durée de 3 ans ;
 - mise à disposition par les laboratoires de jeunes diplômés de niveau master et de jeunes docteurs dans des entreprises, prioritairement des PME et des start-ups, dans le cadre d'une collaboration de recherche : la rémunération des jeunes diplômés est prise en charge par l'État à hauteur de 80 % – coût moyen de 63 k€ par salarié et par an pour une durée maximale de 2 ans.
- La mesure est mise en œuvre par l'ANR qui contractualise avec environ 70 établissements (universités, organismes de recherche, grandes écoles). Les établissements établissent ensuite des collaborations de recherche avec les entreprises.

- renforcement de l'ANR (428 M€) :

La mesure « renforcement de l'ANR » vise à augmenter sensiblement le nombre des projets de recherche et d'innovation lauréats des appels à projets de l'Agence nationale de la recherche : pour cela, le plan de relance vient compléter en 2021 et en 2022 la hausse des crédits d'intervention de l'ANR déjà prévue par la loi de programmation de la recherche.

Il n'y a pas d'appel à projets dédiés au plan de relance mais celui-ci a pour effet d'augmenter d'environ un tiers chaque AAP (l'appel à projets « générique », représente à lui seul plus de 70 % des financements de l'ANR). Cette mesure a permis d'atteindre dès 2021 un taux de succès de 23,1 %.

- Val-de-Grâce (campus santé numérique) (45 M€ sur la seule année 2021) :

Un campus constitué autour d'activités de recherche et de formation sur les données et le numérique en santé sera établi sur le site du Val-de-Grâce à horizon 2028. En attendant l'achèvement de l'opération immobilière, un lieu préfigurateur permettra de donner corps dès 2021 au projet. Ce lieu préfigurateur, incluant un hôtel d'entreprises et un incubateur, accueillera étudiants, enseignants-chercheurs, chercheurs issus des différents partenaires qui se sont d'ores et déjà fédérés autour du projet : Inserm, Inria, PSL, *Health Data Hub* et Agence du numérique en santé. Il permettra de renforcer les synergies entre ces différents acteurs, ainsi qu'avec le monde économique, et agira comme une preuve de concept pour le futur campus du Val-de-Grâce.

L'enveloppe dédiée au financement de ce lieu préfigurateur sur le plan de relance (programme 363) est de 45 M€. Le reste du financement est apporté par les partenaires publics, ainsi que par l'exploitation des espaces dédiés à l'activité d'hôtel d'entreprises et d'incubateur.

1.2.1. Les grands chantiers de la recherche

1.2.1.1. La recherche en sciences du vivant et en santé

La recherche biomédicale représente un vaste domaine disciplinaire allant de la biologie fondamentale à la recherche clinique et en santé publique. Elle se développe aussi aux interfaces avec la recherche en physique, chimie, environnement et numérique.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIRES : P172 (action 15) et P150 (action 17) ;
- programmes hors MIRES : PLFSS, P204, PIA/France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, INSERM, CEA, Génopole, Institut Pasteur, Institut Pasteur Lille, Institut Curie, CEPH, les universités, les centres hospitalo-universitaires (CHU), les centres de lutte contre le cancer (CLCC) ;
- l'INRAE, l'IRD et le CIRAD pour les approches « Une seule santé » (« *One Health* ») ;
- alliance de recherche : Aviesan ;
- filière : Comité stratégique de filière (CSF) Industries et technologies de santé ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : objectif 3 - Bonne santé et bien-être.

La recherche biomédicale publique est financée par deux sources principales:

- la recherche fondamentale et translationnelle est financée sur les programmes 150 et 172 du MESR, qui financent les établissements (universités, Inserm, CNRS, CEA, notamment les salaires des chercheurs, y compris des PU-PH) et les projets de recherche *via* l'Agence nationale de la recherche (ANR) ;
- la recherche clinique, impliquant des patients, est financée sur le budget de la sécurité sociale par les missions d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation (MERRI) qui font partie des missions d'intérêt général d'aide à la contractualisation (MIGAC).

L'existence de ces deux guichets, la non fongibilité des fonds et des différences de modalités de fonctionnement des appels à projets entraînent une discontinuité dans la programmation, le financement et l'évaluation des projets, alors que la recherche serait favorisée par une continuité.

Les financements du programme d'investissements d'avenir (PIA) et du plan France 2030 (*cf. infra*) ont permis de combler en partie la discontinuité soulignée précédemment.

Par ailleurs deux agences ont réussi à coordonner les deux types de financements : d'une part l'Institut national du cancer (INCa) pour la recherche en cancérologie, d'autre part l'ANRS-MIE, agence autonome de l'INSERM (ex-ANRS) dans le champ du VIH-SIDA et des hépatites et, depuis janvier 2021, des maladies infectieuses émergentes (MIE).

Les instruments de financement dans le secteur de la biologie/santé sont ainsi multiples :

- appel à projets générique de l'ANR pour la recherche fondamentale et translationnelle, comités biologie et santé et comités interdisciplinaires ;
- programmes du ministère chargé de la santé opérés par la DGOS (PHRC, PRT, PRME, PREPS et PHRIP) ;
- appels à projets de l'INCa et de l'ITMO cancer d'Aviesan dans le champ du cancer ;
- appels à projets de l'ANRS pour le VIH/SIDA, les hépatites, les IST et les maladies infectieuses émergentes depuis janvier 2021 ;
- outils spécifiques biosanté des actions IHU et santé-biotechnologies des PIA 1 à 3 (IHU, RHU, INBS, cohortes) ;
- outils spécifiques biosanté du plan France 2030, regroupées au sein du Plan innovation santé 2030 ;
- outils génériques du PIA opérés par l'ANR comme les Labex, les Equipex, les PPR et PEPR ;
- outils innovation génériques du PIA opérés par Bpifrance: PSPC, concours d'innovation, ATF (filières).

D'autres financements mineurs peuvent également être signalés :

- appels à projets de l'IRESP (Institut de Recherche en Santé Publique) ;
- appels à projets de la CNSA (Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie) ;
- appels à projets de la DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du ministère chargé de la santé).

Focus sur les actions phares du domaine:

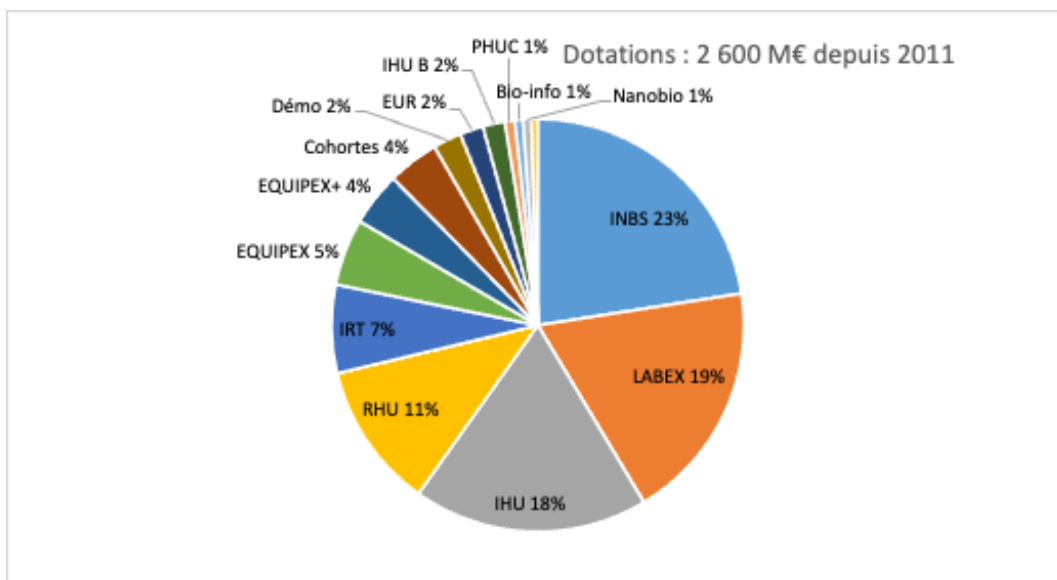
➤ Appel à Projets Générique ANR 2022 :

- Axe C.1 : Biochimie et chimie du vivant ;
 - Axe C.2 : Caractérisation des structures et relations structure-fonction des macro-molécules biologiques ;
 - Axe C.3 : Génétique, génomique et ARN ;
 - Axe C.4 : Biologie cellulaire, biologie du développement et de l'évolution,
 - Axe C.5 : Physiologie et physiopathologie ;
 - Axe C.6 : Immunologie, Infectiologie et Inflammation ;
 - Axe C.7 : Neurosciences moléculaires et cellulaires - Neurobiologie du développement ;
 - Axe C.8 : Neurosciences intégratives et cognitives ;
 - Axe C.9 : Recherche translationnelle en santé ;
 - Axe C.10 : Innovation biomédicale ;
 - Axe C.11 : Médecine régénérative.
- Domaines transversaux, Transitions technologiques et Transformation numérique :*
- Axe H.3 : Maladies infectieuses et environnement ;
 - Axe H.4 : Santé publique, santé et sociétés ;
 - Axe H.13 : Technologies pour la santé ;
 - Axe H.14 : Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – biologie, santé.

➤ Actions thématiques en santé du programme des investissements d'avenir (PIA) :

Les dotations du programme d'investissements d'avenir (PIA) dans le domaine de la santé s'élèvent à 2,6 Md€ depuis 2011. 205 projets ont été financés ou sont en cours de financement, dont 22 % de LABEX, 19 % de RHU, 18 % d'EQUIPEX et EQUIPEX+,

9 % d'INBS. En dotation, les INBS représentent la part la plus importante avec 23 %, suivis des LABEX avec 19 %, des IHU avec 18 % et des RHU avec 11 %.



Les programmes INBS et cohortes du PIA 1 ont été créés car il n'existait pas d'infrastructures nationales en biologie-santé ni de mode de financement pour de grandes cohortes populationnelles (comme Constances) ou de patients. De même les programmes IHU du PIA 1 et RHU du PIA 2 ont comblé le manque de financement de la recherche translationnelle lié à la dichotomie des financements – recherche amont par l'ANR et recherche aval par la DGOS –, ainsi que le manque d'envergure de la plupart des projets financés par le PHRC et le manque d'association des acteurs académiques avec le monde économique. Enfin les PPR du PIA 3 (Maladies rares, antibiorésistances, autonomie et sport de haut niveau) répondent très bien aux priorités de l'État exprimées le plus souvent dans les plans santé qui étaient difficiles à financer auparavant.

➤ Le plan innovation santé 2030 de France 2030

La crise sanitaire a mis en évidence le besoin de renforcer les moyens pour la recherche biomédicale. En effet, il a été constaté que la DIRD santé avait diminué entre 2015 et 2018, passant de 4,697 Mds€ à 4,364 Mds€.

en M€	2015	2016	2017	2018
DIRDA Santé	1 235,61	1 199,53	1 176,51	1 041,43
DIRDE Santé	3 461,88	3 464,82	3 423,27	3 323,08
DIRD Santé	4 697,49	4 664,35	4 599,78	4 364,51
Part de la DIRDA Santé dans la DIRD Santé	26,3%	25,7%	25,6%	23,9%

Données SIES-MESR

Pour faire face à cette situation, suite au rapport du Conseil stratégique des industries de santé 2021 (CSIS 2021), le plan Innovation Santé 2030 a été adopté au sein de France 2030.

Le plan Innovation santé 2030 contient 7 mesures :

- 1 Md€ pour renforcer notre capacité de recherche biomédicale ;
- investir dans les trois domaines de demain en santé : i) thérapie et bioproduction de thérapies innovantes, ii) santé numérique, iii) maladies infectieuses émergentes et menaces NRBC ;
- faire de la France le pays leader en Europe sur les essais cliniques ;
- permettre une équité d'accès aux soins pour les patients et offrir aux innovations un cadre d'accès au marché accéléré et simplifié ;

- offrir un cadre économique prévisible et cohérent avec l'objectif de souveraineté sanitaire et industrielle ;
- soutenir l'industrialisation des produits de santé sur le territoire français et accompagner la croissance des entreprises du secteur ;
- créer une structure d'impulsion et de pilotage stratégique de l'innovation en santé : l'agence d'innovation en santé.

Ce plan prévoit notamment de poursuivre les actions du PIA en soutien aux INBS et aux cohortes, en renouvelant les appels à projets IHU et RHU, mais aussi en soutenant la création de chaires d'excellences et de bioclusters pour renforcer l'attractivité de la France pour les chercheurs de haut niveau et les industriels.

Le plan Innovation santé 2030 inclut trois stratégies d'accélération en santé : i) sur les maladies infectieuses émergentes pour faire suite à la crise sanitaire [752 M€ sur 5 ans dont les 2 PEPR MIE (80 M€) et Prézode (30 M€)] ; ii) en biothérapie/bioproduction (800 M€ sur 5 ans dont 80 M€ pour le PEPR) et iii) en santé numérique (650 M€ sur 5 ans dont 60 M€ pour le PEPR).

➤ **La feuille de route interministérielle de maîtrise de l'antibiorésistance**

Une feuille de route gouvernementale, adoptée en novembre 2016 et composée de 40 actions réparties en 13 mesures phares, vise à diminuer la consommation d'antibiotiques et à réduire les conséquences sanitaires et environnementales de l'antibiorésistance. Un programme prioritaire de recherche du PIA 3 portant sur l'antibiorésistance et doté de 40 M€ a été lancé en décembre 2019, comprenant en particulier un appel à manifestation d'intérêt à la suite duquel un appel à projets pour de larges consortia interdisciplinaires sur 4 challenges scientifiques majeurs a été lancé en septembre 2020, doté de 25 M€. 11 projets ont été sélectionnés en janvier 2021. À cela s'ajoutent 3 projets structurants sélectionnés en juin 2021 : i) observatoire digital des dimensions sociales de l'antibiorésistance, ii) réseau communautaire professionnel sur l'antibiorésistance et iii) plateforme numérique de données multi-omiques sur l'antibiorésistance.

➤ **La stratégie pour l'autisme 2018-2022**

Cinq des vingt mesures de cette stratégie interministérielle publiée le 6 avril 2018 concernent la recherche et l'innovation sur l'autisme et les troubles du neuro-développement :

- Trois centres d'excellence sur l'autisme, joignant soins et recherche ;
- Dix postes de chefs de clinique dédiés ;
- Un groupement d'intérêt scientifique pour structurer le champ de recherche et l'animer a été créé en septembre 2019 ;
- Un pilote de « *living and learning lab* » pour soutenir le développement des technologies facilitant l'apprentissage et l'autonomie des personnes autistes a été lancé en 2020 ;
- Un appel à manifestation d'intérêt pour constituer une cohorte pour élucider l'hétérogénéité du spectre des troubles de l'autisme a été lancé ; il sera suivi d'un appel à projets (action Cohortes du PIA 1, dotée de 6 M€). L'étude prospective mère-enfant des déterminants du Trouble du Spectre de l'Autisme et des Troubles du Neuro-Développement MARIANNE a été sélectionné en juin 2021, sous réserve d'une réponse aux recommandations du jury.

➤ **Maladies rares : mise en œuvre du 3^e plan national 2018-2022**

En adéquation avec les priorités du consortium international IRDIRC, ce plan vise à ce que tous les malades souffrant de maladies rares aient reçu un diagnostic précis un an après la consultation médicale spécialisée et bénéficient des soins et thérapies disponibles. Deux mesures prioritaires pour la recherche font l'objet d'un PPR du PIA 3 à hauteur de 20 M€ :

- créer des entrepôts de données de qualité, interopérables et réutilisables. L'appel à manifestation d'intérêt lancé par l'ANR en décembre 2020 a donné lieu à la sélection de 11 lauréats ayant proposé l'extension ou la création de bases de données associées à des projets de recherche ambitieux. Ces projets seront hébergés sur l'infrastructure France Cohortes. Cette action est dotée de 16 M€ ;
- structurer un programme français de recherche sur les impasses diagnostiques en lien avec les initiatives européennes et internationales. L'appel à manifestation d'intérêt, suivi d'un appel à projets, a permis la sélection de 9 projets. Cette action est dotée de 4 M€.

➤ Plan France Médecine Génomique 2025 (PFMG 2025)

Le PFMG 2025 a pour objectif de faire entrer le séquençage du génome dans le parcours de soins et de donner accès sur le territoire national à la médecine génomique à tous les malades concernés et leurs familles grâce à :

- deux plateformes de séquençage à très haut débit, fonctionnelles techniquement depuis l'automne 2019. Les pré-indications de pathologies pouvant bénéficier d'une analyse sur les plateformes ont été définies en 2019-2020 ;
- des études pilotes sur le cancer, les maladies rares, le diabète et en population générale sont en cours ou en cours de montage (en 2020, 1,1 M€ du programme 172 pour l'étude en population générale) ;
- un collecteur et analyseur des données dont le financement de 80 M€ par le PIA 3 a été validé en février 2021 ;
- la création d'un centre de référence et d'expertise, le Crefix (10 M€ sur 5 ans pour son personnel et son fonctionnement).

1.2.1.2. La stratégie de lutte contre le cancer et la recherche sur les cancers pédiatriques

- Stratégie décennale de lutte contre le cancer

Pour faire suite au 3^e Plan cancer (2014-2019), la stratégie décennale de lutte contre le cancer a été adoptée le 4 février 2021.

Cette stratégie définit trois axes prioritaires :

1. améliorer la prévention des cancers, qui nécessite l'adhésion de nos concitoyens pour modifier leurs modes de vie mais aussi de la recherche pour identifier de nouveaux facteurs de risque, notamment environnementaux ;
2. limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie, les traitements actuels permettant des guérisons ou des rémissions de plus en plus longues, mais entraînant pour un tiers des patients des séquelles invalidantes ;
3. lutter contre les cancers de mauvais pronostic, certains types de cancer restant encore incurables malgré les progrès indéniables faits ces dernières années, grâce à la recherche sur la compréhension des mécanismes de cancérogenèse et à la mise au point de médicaments pour bloquer ces mécanismes.

Une feuille de route, élaborée pour les 5 premières années de la stratégie décennale de lutte contre le cancer prévoit un budget global dédié à la recherche de 634 M€, financé conjointement par le MESR (programme 172) et par le MSP (crédits MERRI du PLFSS).

Grâce à la loi de programmation de la recherche (LPR), les crédits du MESR dédiés à l'Institut national du cancer (INCa) via l'ANR augmenteront progressivement. Ils passeront ainsi de 62 M€ en 2021 et 2022 (contre 38 M€ en 2020, soit une augmentation de 24 M€ et 63 % par rapport à 2020) à 78 M€ en 2025 (augmentation de 40 M€) par rapport à 2020, correspondant à un doublement du budget annuel par rapport à 2020.

Ceci permet un renforcement du budget socle des appels à projets opérés par l'INCa (38 M€ en 2020), qui passera d'un montant de 13,5 M€ en 2021 à 22,7 M€ en 2025 pour atteindre 60,7 M€ au total. Cette augmentation permet de prévoir en particulier un doublement du taux de sélection au principal appel à projets de l'INCa dédié aux projets de recherche fondamentale sur la biologie du cancer (appel à projets PLBIO), qui avait chuté à 13 % en 2020 en raison de son succès et de la très forte mobilisation des équipes de recherche en cancérologie. En 2021, 55 projets ont pu être financés dans le cadre de l'appel à projets PLBIO, contre 35 en 2020, avec un taux de succès de 21 %.

La recherche en cancérologie respectera ainsi les meilleurs standards internationaux et restera focalisée sur la sélection compétitive des projets de recherche selon leur niveau d'excellence. Cette sélection est en effet essentielle pour garantir que la France soit capable de proposer, avec des niveaux de preuve suffisants et incontestables, des innovations thérapeutiques qui soient rapidement mises sur le marché au bénéfice des patients.

Les appels à projets de recherche fondamentale en biologie du cancer, en sciences humaines et sociales, en recherche translationnelle, clinique et interventionnelle sur le cancer sont et continueront à être libellés de façon à mobiliser la communauté de recherche la plus large possible en évitant des sujets trop ciblés ; ils seront bien sûr ouverts à la cancérologie pédiatrique sur tous les thèmes.

L'INCa pourra aussi lancer de nouveaux AAP thématiques ciblant spécifiquement les trois axes de la stratégie décennale de lutte contre le cancer à hauteur de 52,9 M€ sur 5 ans.

En 2021, deux nouveaux appels à projets ont ainsi pu être lancés :

- axe 1 : améliorer la prévention : appel à projets multithématique de recherche en prévention : 6 projets ont été financés pour un montant total de 3,07 M€ ;
- axe 2 : limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie : appel à projets de recherches multithématiques et pluridisciplinaires « Limiter les séquelles et améliorer la qualité de vie : soins de support ; qualité de vie dans son ensemble ; reconstruction chirurgicale ; préservation et restauration de la fertilité » : 8 projets ont été financés pour un montant total de 4,16 M€.

À noter également, le lancement d'un appel à projets conjoint ITMO Cancer-INCa sur les pré-néoplasies qui s'inscrit dans ces 2 axes. 8 projets ont été financés pour un montant total de 4,3 M€. Cet appel à projets a été financé par l'INSERM sur sa dotation spécifique dédiée à la lutte contre le cancer.

- Recherche sur les cancers pédiatriques

Une dotation spécifique de 5 M€ pour la recherche en cancérologie pédiatrique a été validée en 2019 et pérennisée à partir de 2020. L'INCa est chargé de la gouvernance et de la coordination des actions. Il œuvre en lien avec les organismes de recherche (AVIESAN), les opérateurs publics et privés en cancérologie, les professionnels de santé, les usagers du système de santé et les associations, dont les associations de parents d'enfants atteints de cancers, acteurs essentiels dans la réflexion et le choix des actions de recherche qui seront financées. Une cellule de coordination (« *Task Force* ») a été mise en place à cet effet, sous l'égide de l'INCa. Elle comprend les collectifs d'associations Grandir sans cancer, Gravir et l'Union nationale des associations de parents d'enfants atteints de cancer ou leucémie (UNAPECLE).

En 2021 cette dotation spécifique a permis de lancer deux appels à projets innovants :

- un appel à projets « *High Risk – High Gain* de recherche en cancérologie pédiatrique » avec pour objectifs de soutenir des projets de recherche très innovants et audacieux permettant d'ouvrir de nouvelles pistes originales et de produire des avancées concrètes en pédiatrie : 7 projets d'une durée de 24 mois ont été retenus pour un budget total de 1,3 M€ avec un taux de succès de 47 % ;
- un appel à projets sur les apports des approches interdisciplinaires en cancérologie pédiatrique. Cet appel à projets a permis de financer 5 projets pour un montant total de 2,95 M€ avec un taux de succès de 63 %.

Le reliquat des crédits alloués à cet AAP disponibles après la sélection de ces 12 projets répondant aux critères qualitatifs de sélection, soit 750 k€ de crédits 2021, a permis d'abonder les appels à projets en cancérologie pédiatrique de 2022 :

- appel à projet « *High Risk – High Gain* de recherche en cancérologie pédiatrique ». Date limite de soumission des projets : 1^{er} septembre 2022 ;
- appel à projet « Modèles innovants en cancérologie pédiatrique ». Date limite de soumission des projets: 1^{er} septembre 2022.

En termes d'animation scientifique, un colloque de recherche fondamentale sur les cancers de l'enfant, organisé par l'INCa en partenariat avec l'ITMO cancer d'Aviesan, s'est tenu du 16 au 18 juin 2021. Ce colloque co-construit avec les représentants des associations de patients et de parents des collectifs Grandir Sans Cancer, GRAVIR et l'UNAPECLE, s'adressant à tous, patients, parents, proches, scientifiques de tous horizons, chercheurs, cliniciens, visait à permettre d'échanger sur le futur de la recherche fondamentale autour des cancers de l'enfant, en présence de scientifiques de renommée mondiale. Ce colloque en ligne a enregistré une audience de 1 630 connexions en direct, composée de deux-tiers de professionnels et d'un tiers de familles.

Par ailleurs, le site d'information dédié aux cancers de l'enfant, de l'adolescent et du jeune adulte conçu par l'INCa en lien avec les collectifs Grandir Sans Cancer, GRAVIR et l'UNAPECLE a été ouvert en 2021 : <https://pediatrie.e-cancer.fr/>

La LFI 2022 prévoit 20 M€ de plus. Aussi 4 actions permettant le renforcement des capacités de recherche en cancérologie pédiatrique ont été retenues, en concertation avec l'INCa et l'ITMO Cancer d'Aviesan :

- un appel à projets pour la labellisation pour 5 ans de centres intégrés de recherche en cancérologie pédiatrique à fort impact structurant, sur le modèle des SIRIC, opéré par l'INCa et financé à hauteur de 12 M€ ;

- un appel à candidatures pour des chaires internationales sénior, permettant de renforcer l'attractivité de la France en oncologie pédiatrique, opéré par l'INCa et financé à hauteur de 4,5 M€ ;
- une étude pilote à ambition internationale pour la mise en place d'une grande cohorte couple-enfant en population générale sur les déterminants environnementaux du cancer, mise en place par l'INSERM et financée à hauteur de 1,5 M€ ;
- une étude sur les registres et cohortes pédiatriques existants sur les conséquences des traitements et la santé des patients traités durant l'enfance, mise en place par l'INSERM et financée à hauteur de 1 M€.

Ces mesures seront lancées à l'automne 2022.

Il convient de mentionner que ces dotations spécifiques complètent les financements dédiés à la recherche en oncologie pédiatrique attribués dans le cadre des AAP récurrents de l'INCa ou l'ITMO cancer, ou des appels à projets thématiques des axes de la stratégie décennale qui sont particulièrement pertinents pour la recherche sur les cancers pédiatriques.

En 2021, 12 projets de oncologie pédiatrique ont ainsi été financés pour un montant total de 4,009 M€ :

- 3 projets dans le cadre de l'appel à projets PLBIO, pour un montant total de 1,9 M€ ;
- 3 projets dans le cadre des appels à projets coordonnés par l'ITMO cancer Aviesan, pour un montant total de 560 k€ ;
- 4 dossiers dans le cadre de l'appel à équipement 2021 de l'ITMO cancer, pour un montant total de 655 k€ ;
- 2 projets dans le cadre de l'appel à projets multithématique « séquelles » 2021 de la Stratégie décennale de lutte contre le cancer, pour un montant total de 894 k€.

Enfin, une enquête menée en 2019 auprès des unités de recherche dont l'INSERM est tutelle (réponse de 80 unités sur 91 contactées) indique qu'en 2018 au moins 209 M€ du programme 172 ont été dévolus aux salaires de personnels de recherche permanents (1 988 ETPT, dont 198 ETPT en oncologie pédiatrique) et aux dotations d'unités de recherche en oncologie, dont 21 M€ pour les cancers pédiatriques. Ces budgets pérennes ont continué à irriguer la recherche sur les cancers pédiatriques en 2020, 2021 et 2022.

1.2.1.3. Le Plan national pour l'intelligence artificielle (Plan IA) et la stratégie d'accélération IA

Le Président de la République a fixé en mars 2018 un cap ambitieux, faire de la France un leader mondial de l'intelligence artificielle (IA). Pour y parvenir, à partir du rapport Villani, le plan national pour l'intelligence artificielle (IA), intitulé « *AI for humanity* », se déploie selon trois axes : i) les talents (disposer de la meilleure expertise en intelligence artificielle), ii) la diffusion (inclure l'intelligence artificielle dans l'ensemble de l'économie et de l'administration) et iii) l'éthique (engager un dialogue entre performance et valeurs morales). Plusieurs actions ont été engagées sur chacun de ces trois axes. Celles qui concernent plus particulièrement l'enseignement supérieur et la recherche portent sur : i) la constitution d'un réseau national des acteurs de la recherche en IA, ii) la mise à disposition de moyens de calcul dédiés à l'IA, iii) la création d'instituts agrégeant les compétences pour former des centres d'excellence internationale, ainsi que iv) l'attribution de subventions par des appels à projets nationaux et internationaux (bilatéral franco-allemand, franco-japonais et trilatéral franco-germano-japonais).

L'idée générale est d'accompagner les deux grandes mutations actuelles de l'IA :

- une ouverture interdisciplinaire dans le cadre de terrains d'application comme la santé, le transport, l'environnement ou la sécurité ;
- un fort lien entre recherche et économie, destiné à proposer des solutions aux entreprises et aux citoyens.

En ce qui concerne la recherche, la coordination du réseau national de recherche a été confiée à l'Institut national de recherche en informatique et automatique (INRIA). Cette coordination conduit notamment un programme de chaires de très haut niveau et de soutien à des doctorants. En avril 2019, dans le cadre du PIA 3, quatre instituts ont été labélisés « Instituts Interdisciplinaires d'Intelligence Artificielle » (3IA), à Grenoble (MIAI@Grenoble-Alpes), Nice (3IA Côte d'Azur), Paris (PRAIRIE) et Toulouse (ANITI). Ces instituts 3IA ont été évalués positivement par un jury international fin mars 2022. En innovation, la stratégie a par ailleurs permis le lancement de deux grands défis en santé et fiabilité et de deux vagues de « *challenge IA* ». Pour la valorisation, un soutien aux projets IA est conduit via les IRT et les SATT.

Au-delà de ces actions structurantes, des appels à projets de l'ANR comportent depuis 2019 un volet spécifique IA, pour un montant global de 100 M€. En outre, l'ANR soutient un appel à projets spécifique pour les projets de recherche sur l'IA dans le

cadre de coopérations franco-allemande et franco-japonaise. La recherche partenariale en IA avec les entreprises est également prise en considération dans le programme LabCom, les Instituts Carnot ainsi que les IRT.

Ces efforts scientifiques nécessitent également des infrastructures de recherche dédiées au calcul pour associer algorithmes nouveaux, jeux de données massives et décuplement des puissances de calcul. Ainsi le supercalculateur Jean Zay, installé à l'IDRIS (Centre de calcul du CNRS) sur le plateau de Saclay, dispose d'une puissance totale de calcul de 37 PFlop/s (37 millions d'opérations par seconde) en constante évolution. L'opérateur national de calcul intensif GENCI (Grand Équipement National de Calcul Intensif) investit sur ce nouveau supercalculateur à destination de la communauté scientifique française pour étendre les usages classiques du calcul à haute performance à de nouveaux usages pour l'IA. L'accès à ces moyens de calculs a été facilité par l'appui d'un réseau d'ingénieurs spécialisés en IA et une procédure particulière de demande. Au total, ce sont plus de 52 M€ qui auront été investis autour de ce nouveau supercalculateur.

Néanmoins, certains sujets récents d'importance stratégique restent peu ou mal couverts par les dispositifs existants, notamment l'IA embarquée et l'IA de confiance. Pour y répondre, en capitalisant sur le succès des actions déjà entreprises dans le cadre du plan IA et en adéquation avec la vision européenne, une stratégie d'accélération pour l'IA en cours d'élaboration prévoit d'inclure un programme et équipement prioritaire de recherche (PEPR) pour lever les verrous scientifiques relatifs à l'IA embarquée et l'IA de confiance, tout en consolidant l'excellence de la recherche française en IA au sein de la compétition internationale, en cohérence avec le premier plan IA et le programme-cadre Horizon Europe.

En parallèle, des plateformes de données et de traitement se mettent en place entre les acteurs de filières pour des développements et recherches applicatives ; le Hub des Données de Santé est ainsi en cours de déploiement et la bibliothèque libre *scikit-learn* renforcée.

Enfin l'éthique, concernant à la fois la recherche et l'économie, constitue l'un des piliers du plan national IA, répondant ainsi aux incitations de l'Union européenne et instaurant une nouvelle voie de la conception et de la pratique de l'IA, différente des voies libérales de marché ou sécuritaires d'État qui se mettent déjà en place dans le monde. Ce volet éthique a été mis en débat lors du « *Global Forum on AI for Humanity* » qui s'est tenu en octobre 2019 à Paris. En conclusion de ce forum, le Président de la République a souligné qu'un travail sur les données personnelles, la souveraineté individuelle et plus généralement les risques liés à la sécurité des données, à la confidentialité et aux impacts qui sont liés à celle-ci, est nécessaire en vue de de la signature d'un partenariat mondial sur l'IA.

Au niveau international, le Partenariat Mondial sur l'Intelligence Artificielle (PMIA - GPAI en anglais) a été formellement proposé par la France et le Canada lors du Sommet du G7 de Biarritz en août 2019. Officiellement lancé en juin 2020, il permet d'effectuer, au niveau international, des recherches et des projets pilotes sur l'IA en rassemblant des experts du secteur privé, des gouvernements, de la société civile et du monde académique des différents pays membres du partenariat. Le PMIA associe actuellement 25 États et l'Union européenne. Le secrétariat et cinq groupes de travail qui réunissent 150 experts du monde entier sur les relations entre IA et société ont démarré leurs activités en 2021. Après Paris en 2021, le prochain sommet du PMIA aura lieu à Tokyo fin 2022.

1.2.1.4. La recherche spatiale

Les satellites et plus largement l'ensemble des moyens spatiaux servent quotidiennement pour nous localiser, communiquer ou scruter notre planète, assurant des services essentiels, de notre sécurité à nos loisirs. Ils répondent également à des aspirations de connaissance et de compréhension de notre Terre et de l'Univers, nous permettant de lutter plus efficacement contre le changement climatique. Pour cela, la maîtrise d'une capacité autonome de lancement de ces satellites est cruciale.

Le programme « Recherche spatiale » (programme 193) a donc pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise des technologies et des systèmes spatiaux nécessaires pour faire face aux défis de recherche scientifique, de sécurité, de développement économique, d'aménagement du territoire ou encore d'environnement et de numérisation qui se posent ou qui sont susceptibles de se poser à elles. Depuis 2020, le programme 193 relève du ministère chargé de l'économie (depuis mai 2022, du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique - MEFSIN) mais il reste inscrit dans la loi de programmation de la recherche, garantissant ainsi une trajectoire ambitieuse au secteur spatial français avec un cadre budgétaire permettant une hausse de 1,5 Md€ (en cumulé) entre 2021 et 2030.

Après avoir été fragilisé par la crise sanitaire (arrêt partiel ou total des activités de production, baisse de productivité liée aux mesures sanitaires, décalage ou annulation de commandes sur les marchés commerciaux ou institutionnels étrangers, arrêt des lancements depuis la Guyane pendant le confinement), le secteur spatial est maintenant fortement impacté par la crise en Ukraine tant au niveau des lanceurs (arrêt des lancements Soyouz depuis Kourou nécessitant notamment de replanifier le lancement de

4 satellites Galileo et d'un satellite d'observation militaire français, qui devaient être lancés en 2022) que des systèmes orbitaux (impact des reports de lancement sur les missions scientifiques Euclid et JUICE, mission Exomars qui devait être lancée depuis Baïkonour en septembre 2022, propulsion électrique des satellites, etc.). Parallèlement, ces crises renforcent la nécessité de disposer d'infrastructures spatiales souveraines, compétitives et résilientes : l'omniprésence de l'imagerie par satellite au début du conflit ukrainien, la fourniture de terminaux sols Starlink par l'entreprise SpaceX à l'Ukraine ou encore les cyber-attaques sur des systèmes de satellites de télécommunications, démontrent tout l'intérêt de la maîtrise de ces technologies par la France et l'Europe.

Les financements du programme 193 abondent trois organismes : la majorité de la subvention de son principal opérateur, le Centre national d'études spatiales (CNES), pour ses activités nationales et bilatérales, la contribution française à l'Agence spatiale européenne (ESA) qui transite par le CNES, et la contribution française à l'organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumetsat) *via* Météo-France.

Le programme 193 s'articule autour de sept actions :

- développement de la technologie spatiale au service de la science ;
- développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre ;
- développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication ;
- maîtrise de l'accès à l'espace ;
- maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique ;
- moyens généraux et d'appui à la recherche ;
- développement des satellites de météorologie.

La stratégie du programme « Recherche spatiale » est proposée et mise en œuvre pour l'essentiel par son opérateur principal, le Centre national d'études spatiales (CNES) pour lequel un nouveau contrat pluriannuel d'objectifs et de performance État-CNES (COP) a été signé début 2022. Ce nouveau COP vise à repositionner le CNES dans un environnement spatial en forte évolution grâce à 4 principes directeurs :

- 1) utiliser toutes les potentialités du secteur spatial comme vecteur de croissance économique, de compétitivité industrielle et de développement d'un nouvel écosystème ;
- 2) maintenir et développer l'autonomie stratégique de la France et de l'Europe ;
- 3) maintenir l'excellence scientifique du secteur spatial français et amplifier son rayonnement ;
- 4) être à l'avant-garde du développement durable du spatial.

Pour cela 6 objectifs stratégiques sont déclinés :

- 1) le spatial au service de la défense et de l'autonomie stratégique ;
- 2) le rôle moteur du CNES dans le développement de l'écosystème spatial français et européen ;
- 3) l'accélération de l'effort d'innovation pour les futurs systèmes spatiaux et leurs usages ;
- 4) le soutien à l'excellence scientifique ;
- 5) la promotion du spatial au sein de la société et à l'international et
- 6) une politique en matière de responsabilité sociétale des entreprises (RSE) ambitieuse.

Grâce à une transformation des modalités d'intervention du CNES, le COP lui permet de se saisir des opportunités d'une filière industrielle de plus en plus mature tout en confortant le CNES dans ses activités à plus forte valeur ajoutée.

Une vingtaine d'indicateurs permettront de suivre les engagements du CNES. Ils concernent entre autre l'efficacité de l'opérateur, le soutien aux PME et startups ou encore le financement de la préparation du futur. Les enjeux liés à l'enseignement supérieur et la recherche seront principalement suivis au travers de 3 indicateurs et de 3 actions portant sur la valorisation des actions de soutien du CNES à la communauté scientifique pour la recherche spatiale (en particulier l'action proposant de mener des premières scientifiques pendant la période du COP) ainsi que sur la diffusion de la culture scientifique vers la jeunesse. Le soutien à l'excellence scientifique implique d'abord de répondre aux besoins de la communauté scientifique, prolongés par les nouveaux enjeux liés à l'exploration et au vol habité dans les prochaines années. Pour cela, il est notamment prévu d'accentuer les dynamiques partenariales au niveau scientifique, institutionnel et industriel et d'élaborer une politique de la donnée scientifique, en particulier pour les données spatiales.

Le CNES est unanimement reconnu par ses partenaires comme une agence spatiale de rang mondial. Il anime par ailleurs une filière spatiale française qui s'appuie sur des entreprises industrielles de pointe (start-ups, PME, ETI, grands groupes) et un écosystème de recherche et de formation (laboratoires, établissements d'enseignement supérieur, centres spatiaux universitaires, etc.) qui ont su maintenir une place de premier plan au niveau européen voire mondial grâce à un effort constant et important de recherche et d'innovation, ainsi qu'à l'ouverture à de nouvelles perspectives de marché. L'ensemble des acteurs publics et privés

de la filière spatiale française contribuent au Comité de concertation État-Industrie sur l'Espace (COSPACE) qui a participé à l'élaboration du plan de relance (365 M€), piloté par la DGRI dans le cadre de sa mise à disposition au MEFSIN pour la politique spatiale et mis en œuvre en 2021 et 2022 par le CNES en tant qu'opérateur unique. Le COSPACE alimente également la feuille de route du volet spatial de France 2030 co-présidé par le MESR, le MEFSIN et le ministère des armées. Doté de 1,5 Md€, ce plan d'investissement doit préparer l'avenir de la filière en orientant les investissements sur des systèmes et applications présentant les plus fortes perspectives de retombées, tant sociétales qu'économiques. Une plus forte prise de risque et davantage d'incitativité seront recherchées, d'où l'objectif que deux-tiers des crédits bénéficient à des acteurs émergents. À ce titre, la recherche est pleinement associée, 10 % de l'enveloppe globale devant bénéficier aux organismes de recherche dans le cadre de projets portés par des acteurs économiques. Le volet spatial de France 2030 s'articule autour de trois axes : les projets de constellations européens ou nationaux, le développement de micro-lanceurs et les infrastructures associées, le développement des nouveaux marchés et usages du secteur spatial. Le CNES et Bpifrance sont les deux opérateurs en charge des appels à projets (subventions) et appels d'offres (commande publique) qui seront lancés sur les différentes thématiques de la feuille de route spatiale de France 2030. Trois appels à projets (microlanceurs, surveillance de l'espace, services en orbite) et deux appels d'offres (dispenseur motorisé, surveillance de l'espace) ont d'ores et déjà été publiés.

La filière spatiale française, industriels et laboratoires de recherche, est également impliquée dans de nombreuses missions scientifiques, d'exploration ou d'observation de la Terre menées dans le cadre de coopérations bilatérales. On peut notamment citer l'Allemagne (projet Merlin de mesure du méthane dont le lancement est prévu en 2024), la Chine (SVOM dédié à l'étude des sursauts gamma qui doit être lancé mi-2023 et satellite CFOSAT pour le suivi des vents et des vagues à la surface des océans qui a été lancé fin 2018), les États-Unis (signature en 2022 des accords Artemis portant sur l'exploration lunaire, mission SWOT de topographie des surfaces d'eau dont le lancement est prévu en 2022), l'Inde (mission TRISHNA dédiée au suivi de l'évapotranspiration de la végétation en cours de développement), le Royaume-Uni (mission Microcarb pour la mesure des gaz à effet de serre dont le lancement est prévu en 2023) ou encore le Japon (Martian Moons Exploration (MMX) pour un lancement vers 2024).

Au-delà des activités menées au niveau national ou en coopération bilatérale avec des partenaires étrangers, le CNES représente la France au Conseil de l'ESA. La contribution financière française à l'ESA, qui transite par le CNES, correspond à des thématiques globales (programmes scientifiques obligatoires, accès à l'espace, télécommunications, observation de la Terre, navigation, etc.) définies dans le cadre d'une programmation pluriannuelle à l'occasion des Conseils de l'ESA tenus au niveau ministériel. C'est dans ce cadre en particulier qu'ont été développés les lanceurs européens Ariane et Vega, assurant à l'Europe une autonomie d'accès à l'espace. Le prochain Conseil ministériel de l'ESA (CMIN22) aura lieu à Paris en novembre 2022. Lors de la conférence ministérielle de 2019, le budget scientifique a connu une augmentation qu'il est proposé de reconduire à la CMIN22. Pour la première fois, en complément des programmes habituels (lanceurs, observations de la Terre, télécommunications, etc.), l'ESA présentera également aux États membres des programmes inter-domaines (ex. exploration et télécommunications) et des « accélérateurs » qui visent à apporter des réponses innovantes et rapides à certains enjeux sociétaux. Parmi ces programmes dont les objectifs et le contenu doivent encore être précisés, la France soutient en priorité l'Accélérateur portant sur « l'espace au service d'un avenir vert » qui a pour ambition de renforcer la connaissance de l'état de la planète. Enfin, en réponse à la demande du Président de la République lors du sommet spatial organisé à Toulouse en février 2022, l'ESA a mis en place un groupe consultatif de haut niveau pour réfléchir aux ambitions européennes dans les domaines de l'exploration robotique et du vol habité. Ce groupe présentera ses recommandations au conseil de l'ESA au printemps 2023 en prenant en compte les aspects politiques, géopolitiques, économiques et sociétaux de l'exploration spatiale humaine pour l'Europe, ainsi que ses enjeux en termes d'inspiration, d'innovation et d'influence.

Au-delà des programmes de l'ESA, l'Union européenne s'est dotée depuis le traité de Lisbonne sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) de compétences en matière spatiale. Ainsi la stratégie spatiale française en Europe est définie en cohérence avec les résolutions prises par les ministres européens lors des Conseils compétitivité en configuration espace. La stratégie spatiale de l'UE s'est concrétisée par la mise en place d'un Règlement Espace de l'UE signé en 2021 et d'une nouvelle agence spatiale de l'UE (EUSPA). Regroupés au sein d'un même programme spatial doté d'un budget de 14,8 Md€ dans le nouveau cadre financier pluriannuel de l'UE couvrant la période 2021-2027, l'UE finance les programmes phares que sont aujourd'hui Copernicus (observation de la Terre), Galileo/EGNOS (navigation par satellite), auxquels ont été ajoutés Gvsatcom (mise en commun de capacités nationales de communications spatiales sécurisées) et la surveillance de l'espace (SSA). Lors du conseil compétitivité en configuration Espace qui s'est tenu sous la présidence de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche en juin 2022, des conclusions ont été adoptées sur le programme Copernicus à l'horizon 2035 et sur une approche de l'UE pour la gestion du trafic spatial. Parallèlement, tout au long de la présidence française du Conseil de l'UE, une proposition de règlement pour un programme de constellation de connectivité sécurisée été débattue en groupe Espace du Conseil, résultant sur un mandat donné à la présidence du Conseil pour entrer en négociations avec le Parlement européen. Le texte devrait faire l'objet de discussions en trilogue (Parlement, Conseil et Commission européenne) après le vote du Parlement en octobre 2022.

Des activités de R&D spatiale sont également incluses dans le programme cadre de recherche « Horizon Europe » (1,75 Md€ pour la partie « espace » qui est intégrée dans le cluster 4 – numérique, industrie et espace). Ces activités comprennent pour partie des actions de recherche et innovation au bénéfice de l'ensemble des composantes du programme spatial afin de préparer les générations futures (EGNSS, Copernicus, etc.). Une autre partie est dédiée au soutien de la compétitivité de l'industrie spatiale européenne (télécommunications, observation de la Terre, nouveaux services en orbite et accès à l'espace / lanceurs). Les autres activités concernent les sciences spatiales, les technologies critiques pour la non-dépendance européenne et le soutien aux PME et start-ups (Cassini).

Enfin, le programme 193 finance la contribution française à l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumetsat), qui développe et opère une flotte de satellites météorologiques européens en orbite géostationnaire (Meteosat) et en orbite polaire (Metop et EPS), les exploite et en diffuse les résultats auprès des services météorologiques nationaux (Météo-France pour la France). Les satellites de nouvelle génération de ces deux programmes *Meteosat Third Generation* (MTG) et *Meteorological Operational Satellite - Second Generation* (METOP-SG) sont actuellement en développement et les premiers lancements sont prévus à partir de fin 2022. Eumetsat envisage de faire évoluer ses infrastructures d'observation dans le cadre de sa stratégie « Destination 2030 ». Ces nouvelles missions sont proposées comme des extensions des programmes obligatoires MTG et EPS-SG conduits en partenariat avec l'ESA. Il s'agit notamment de la mission DWL (*Doppler Wind Lidar*), AWS (*Arctic Weather Satellite*) ou encore d'une nouvelle mission d'altimétrie dans le cadre de l'évolution de Copernicus.

Les techniques spatiales étant fortement duales, la coopération avec le ministère des armées est particulièrement importante : le CNES bénéficie ainsi en 2022, via le programme 363 « Compétitivité », de 118 M€ de crédits dédiés à la recherche duale.

1.2.1.5. Les autres grands chantiers en cours

1 - Changement climatique et adaptation

Au niveau international, l'IPCC (*International Panel for Climate Change*) ou **GIEC** (Groupe Intergouvernemental sur l'évolution du climat) est soutenu par la France (budget maximal de 1,5 M€ par an répartis à égalité entre le MESR, le MTE et le MEAE pour soutenir le *Technical Support Unit* - TSU - du Groupe 1 du GIEC, dont la France est co-présidente avec la Chine). Le GIEC est constitué de 3 groupes :

- 1) évolution du climat ;
- 2) adaptation au changement climatique ;
- 3) réduction des effets du changement climatique.

Valérie Masson-Delmotte (CEA) est coprésidente du groupe 1 du GIEC, qui évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat. Le GIEC terminera en 2023 son sixième cycle d'évaluation qui comporte trois rapports parus en 2021 et 2022 : les bases de la science physique (2021), impacts, adaptation et vulnérabilité (février 2022), atténuation du changement climatique (avril 2022). Le rapport de synthèse du 6^e cycle d'évaluation est attendu pour fin 2022 ou début 2023.

Un axe ANR de l'AAPG en SHS est consacré en partie à ces thématiques pour insister sur l'impact social du changement climatique. Un financement de 60 k€ permettra de soutenir la constitution d'un réseau franco-allemand de chercheurs en SHS sur les impacts du changement climatique, l'adaptation et la transition juste (pour information, le **volet atténuation** concernant la réduction des gaz à effet de serre pour stabiliser le climat à la fin du siècle entre 1,5°C et 2°C - Accord de Paris 2015 - est traité dans la partie « transition énergétique » au point n° 2 ci-dessous). Par ailleurs, l'AAPG de l'ANR comporte depuis 2021 un nouvel axe intitulé « Science de la durabilité » qui ambitionne, via des projets pluri et trans-disciplinaires, d'apporter des éléments de réponse, fondés sur la science, aux grands défis sociétaux globaux et d'accompagner les grandes transitions de la société et les risques associés. Le PPR « Océan et Climat : un océan de solutions » (40 M€, PIA3) propose notamment d'améliorer la prévision de la réponse de l'océan au changement climatique et de proposer des scénarios d'adaptation.

Enfin plusieurs PEPR sélectionnés lors des deux premières vagues de l'appel à programmes PEPR exploratoires (France 2030) aborderont la question du changement climatique et de l'adaptation sous différents angles. Parmi ces PEPR exploratoires, on peut citer :

- TRAACS, programme piloté par le CNRS et Météo France, doté de 51 M€ et qui vise à transformer les méthodes de modélisation du climat en améliorant les connaissances et outils concernant les impacts et les risques pour développer les services dans le domaine climatique et répondre aux attentes sociétales ;

- IRIMA, piloté par le BRGM, le CNRS et l'UGA, doté de 51,94 M€ et qui contribuera à l'élaboration d'une nouvelle stratégie de gestion des risques et des catastrophes et de leur impact dans le contexte de changements globaux, anthropiques et climatiques ;
- OneWater, piloté par le BRGM, le CNRS et INRAE, doté de 53 M€. « Eau, bien commun » est un programme qui ambitionne de proposer des solutions transformantes, concrètes et partagées pour une politique de gestion de l'eau capable de répondre aux nouveaux enjeux liés à l'eau dans le contexte de changement global ;
- FairCarbon, piloté par le CNRS et INRAE, doté de 40 M€, qui étudiera le cycle du carbone dans les écosystèmes continentaux, écosystèmes qui jouent un rôle central dans la réduction des émissions ainsi que dans le stockage de carbone. Le programme vise à examiner les leviers et à proposer des trajectoires de changement d'occupation et d'usage des terres et des pratiques de gestion des ressources naturelles pour la neutralité carbone ;
- Sous-Sol, piloté par le BRGM et le CNRS, doté de 71,4 M€ et qui vise une compréhension systémique et interdisciplinaire des enjeux scientifiques, technologiques et sociaux/sociétaux du sous-sol considéré comme un bien commun, et dont les ressources sont essentielles à la transition énergétique et écologique.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes budgétaires : 172, 150 et PIA/France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, CEA, INRAE, Ifremer, BRGM, IRD, CIRAD, MNHN, universités ;
- alliance de recherche : AllEnvi ;
- filière(s) : CSF industries de la construction, eau, bois, alimentaire ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 13 principalement, mais aussi 11, 14, 15, 6 et 2.

Plusieurs actions phares sont mises en œuvre dans le cadre de ce grand chantier :

➤ Appel à Projets Générique ANR 2022 :

Axe A.1 : Terre solide et enveloppes fluides ;

Axe D.6 : Études du passé, patrimoines, cultures ;

Axe D.7 : Sociétés et territoires en transition ;

Axes transversaux :

Axe H.1 : Science de la durabilité ;

Axe H.5 : Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique ;

Axe H.18 : Transports et mobilités constructions dans les territoires urbains et péri-urbains.

- #### ➤ « *Make our Planet great again* » (MOPGA) :
- à l'initiative du Président de la République le 1^{er} juin 2017, l'accueil de chercheurs ne résidant pas sur le territoire national, désireux de développer en France, et en collaboration avec des partenaires académiques français, des projets de recherche de haut niveau pour développer des recherches sur l'évolution du climat, l'adaptation au changement climatique via les transitions énergétiques et sociales est soutenu par une action dédiée PPR du PIA 3 (30 M€) complétée par au minimum 30 M€ d'investissement des organismes et universités. 43 lauréats de très haut niveau scientifique ont été retenus en 2017-2018. En 2018, l'Allemagne a rejoint le dispositif MOPGA avec 13 lauréats sélectionnés. La première conférence scientifique s'est tenue à Paris les 30 septembre et 1^{er} octobre 2019 et la conférence scientifique à mi-parcours des projets lauréats français et allemands s'est tenue à Strasbourg les 23 et 24 novembre 2021. Une conférence de clôture du programme franco-allemand MOPGA est organisée les 6 et 7 décembre 2022 à Strasbourg. En complément, le MEAE et le MESR ont lancé un programme financé à hauteur de 3,8 M€ (2018-2020) géré par Campus France pour attirer des étudiants souhaitant effectuer des séjours d'études ou de recherche (master, doctorat, postdoctorat). Ce programme a été prolongé par 5 nouveaux appels à candidatures financés par le MEAE depuis 2019. À ce jour, le programme compte 255 lauréats.

➤ La recherche agricole

1. dans les pays du Sud avec le lancement de l'initiative DeSIRA (« *development of smart innovation through research in agriculture* »), annoncé à l'occasion du « *One Planet Summit* » de Paris (2017), associant la Commission européenne pour promouvoir les apports de la recherche dans les actions d'aide au développement. Il vise notamment à montrer :

- les potentialités de la recherche à accélérer la transformation des pratiques agricoles des pays du Sud pour s'adapter aux conséquences du changement climatique ;
- la possibilité d'améliorer la cohérence des actions nationales, bilatérales et multilatérales de développement agricole portées par les pays du Nord et du Sud ;
- la capacité de soutenir ces actions et leur complémentarité par des modalités financières adaptées.

2. dans les pays du pourtour méditerranéen via le programme multilatéral PRIMA sur les ressources agricoles et en eau, réalisé avec la plupart des pays des deux rives de la Méditerranée (6 M€ par an de l'ANR et un total de 40 M€).

- **Climat et développement durable – Adaptation en Afrique** : dans le prolongement du Conseil des ministres franco-allemand commun du 13 juillet 2017 et du 6^e Forum franco-allemand en Recherche du 20 juin 2018, la création de centres de recherche et de formation co-construits par la France, grâce à l'IRD et au CIRAD notamment, et l'Allemagne avec les partenaires africains, vise à mettre en cohérence les actions des établissements français et allemands pour accompagner l'adaptation des pays africains au changement climatique. Cette action prépare une future programmation conjointe entre l'Union européenne et l'Union africaine. L'ANR participe pour la France.

À l'occasion du Conseil des ministres franco-allemand du 31 mai 2021, un nouveau projet a été inscrit pour mettre en œuvre le traité d'Aix-la-Chapelle sur la coopération et l'intégration franco-allemandes (2019) : « Lutter avec nos partenaires d'Afrique de l'Ouest contre le changement climatique dans la région, en soutenant des mesures de renforcement des capacités ainsi que la recherche et l'innovation. ».

Dans le cadre de la préparation du 7^e Forum franco-allemand en Recherche et Innovation de 2022, une feuille de route a été retenue associant : i) la connaissance du système climatique régional à des échelles pertinentes pour les acteurs de terrain ; ii) l'innovation de services climatiques, répondant aux besoins effectifs des secteurs exposés au changement climatique actuel et futur ; iii) l'enseignement supérieur, pour augmenter les capacités des nouvelles générations africaines au sein des secteurs publics et privés des pays concernés.

- **La mise en œuvre de l'orientation scientifique « Observation de la Terre »** implique :
 - un effort de structuration des feuilles de route nationales et européennes (ESFRI) des infrastructures de recherche ;
 - la constitution d'un pôle national des données d'observation de la Terre, désormais inscrit dans la feuille de route nationale des infrastructures de recherche, qui prend le nom de DataTerra ;
 - l'eupéanisation des observatoires de recherche sur l'environnement ;
 - la modernisation des flottes de recherche (avions, bouées, navires) notamment celle de la flotte de recherche océanographique (Flotte océanographique française) qui envisage de moderniser le navire hauturier *Pourquoi Pas ?* pour un montant total estimé de 25 M€ et de remplacer le navire semi-hauturier régional n° 1 *Thalia* pour un montant total estimé de 30 M€. Après un processus d'instruction rigoureux, le MESR s'est récemment engagé à soutenir ces deux projets à hauteur de 30 M€ sur 3 ans (2022-2024) ;
 - l'homogénéisation des données d'observation de la Terre obtenues via les satellites par les différentes agences spatiales, pour permettre leur inter-calibration et interopérabilité.
- **Le programme international pour le piégeage de carbone dans les sols (« 4/1000 »)**, lancé au moment de la COP21 (2015), qui lie évolution des pratiques agricoles et atténuation du changement climatique au travers de la promotion des actions concrètes favorisant le stockage du carbone dans les sols. Le Secrétariat exécutif est hébergé par le *CGIAR System Organization* (Montpellier) ; il est soutenu en France par le MASA et par INRAE, l'IRD et le CNRS (200 k€ du programme 172).
Le programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR) exploratoire *FairCarboN* « Le carbone dans les écosystèmes continentaux : leviers et trajectoires pour la neutralité carbone » vise à développer la contribution des écosystèmes continentaux à l'atténuation du changement climatique et à la neutralité carbone. Copiloté par le CNRS et INRAE, entourés de l'IRD, du Cirad, du CEA, d'Aix-Marseille Université, de l'Université de Montpellier et de l'Université Paris-Saclay, le PEPR exploratoire *FairCarboN* est doté d'un budget de 40 M€ sur 6 ans, financé dans le cadre de France 2030.

2 - La transition énergétique pour l'atténuation du changement climatique

La recherche française sur l'énergie (renouvelable, stockable, accessible, efficace, etc.) et sur ses usages dans les zones non interconnectées aux réseaux énergétiques (insulaires par exemple), territoires, villes, dans le cadre des mobilités, des bâtiments, de la production industrielle, etc. vise à réduire les gaz à effet de serre, notamment le CO₂, dans la lutte contre le changement climatique et à construire l'offre d'un mix énergétique décarboné avec son réseau de distribution associé (intelligent, multivecteur, flexible, résilient, etc.). Pour cela, elle est fortement liée aux filières industrielles.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes de la MIREs : 190 (actions 12, 16 et 17), 172 (action 17) et 150 + PIA et France 2030 ;
- principaux établissements : CEA, IFPEN, Université Gustave Eiffel, CSTB, CNRS, BRGM, INERIS, universités ;
- alliance de recherche : ANCRE ;

- filières : comités stratégiques de filières (CSF) Industries des nouveaux systèmes énergétiques, Nucléaire, Automobile, Industries pour la construction, Chimie et matériaux, Mines et métallurgie, Ferroviaire, Aéronautique ;
- Instituts pour la Transition Énergétique (ITE) ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 7, 9, 10, 11, 12 et 13.

Plusieurs Actions phares sont mises en œuvre dans le cadre de ce grand chantier :

➤ **Appel à Projets Générique ANR 2022 :**

- Axe B.1 : Physique de la matière condensée et de la matière diluée ;
- Axe B.2 : Polymères, composites, physico-chimie de la matière molle ;
- Axe B.3 : Matériaux métalliques et inorganiques ;
- Axe B.4 : Sciences de l'ingénierie et des procédés ;
- Axe B.5 : Chimie moléculaire ;

Domaines transversaux :

- Axe H.1 : La science de la durabilité ;
- Axe H.5 : Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique ;
- Axe H.8 : Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches systémiques ;
- Axe H.9 : Sciences de base pour l'énergie ;
- Axe H.10 : Une énergie durable, propre, sûre et efficace ;
- Axe H.19 : Sociétés urbaines, territoires, constructions et mobilité.

- **La mise en œuvre et le suivi de la stratégie nationale de recherche énergétique (SNRE).** 2023 fera notamment l'objet d'une révision de la SNRE ;
- **Élaboration de nouveaux appels à projets pilotés par l'ADEME dans le cadre de France 2030 sur les Systèmes énergétiques, la décarbonation de l'industrie et des mobilités, la bioéconomie et l'économie circulaire, la méthanisation et sur le déploiement de la filière Hydrogène pour des projets pluriannuels ;**
- **Contribution et accompagnement de la mise en œuvre des stratégies d'accélération de France 2030 en lien avec la transition écologique (acteurs des task-forces, des CPM - CPMo, préparation, lancement et accompagnement des PEPR, rédaction des appels à projets avec les agences de financement ;**
- **L'accompagnement du déploiement de la filière « Hydrogène » :** après la publication du plan national Hydrogène en juin 2018, 2 appels à projets ont été lancés par l'ADEME au premier semestre 2019, l'un pour les écosystèmes de mobilité hydrogène, l'autre pour la production et la fourniture d'hydrogène décarboné pour des consommateurs industriels. En septembre 2020, la France a présenté sa stratégie pour le développement de l'hydrogène décarboné. Des appels à projets sont lancés pour accompagner le développement de cette filière au niveau national et dans le cadre de l'initiative européenne IPCEI ;
- **L'accompagnement du déploiement de la filière Batteries :** dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale Batteries, des appels à projets sont lancés pour accompagner le développement de cette filière au niveau national et dans le cadre de l'initiative européenne IPCEI ;
- **Proposition d'évolutions des Instituts pour la Transition Énergétique, suite à l'évaluation coordonnée par le HCERES et à l'évaluation des inspecteurs généraux ;**
- **Suivi de la Stratégie nationale bioéconomie** qui comporte un volet sur l'énergie et sur la chimie et les voies d'action pour la substitution du carbone fossile par du carbone renouvelable pour l'énergie ;
- **Poursuite des échanges franco-allemands sur la collaboration** autour du développement de nouvelles technologies de batteries et sur la filière hydrogène ;
- **Le plan « Véhicule Autonome »,** lancé en mai 2018 et à horizon 2022, comporte un volet de soutien à la recherche à travers des appels à projets (par exemple EVRA) opérés par l'ADEME, ainsi que le soutien à l'ITE Védécom, acteur public clef du secteur ;
- Soutien de l'Alliance ANCRE.

3 - Biodiversité, Alimentation, Transition écologique

3a - Biodiversité

Le Plan national biodiversité a été présenté le 4 juillet 2018 lors du premier comité interministériel sur ce sujet présidé par le Premier ministre. La recherche française se positionne parmi les leaders mondiaux dans ce domaine. Elle s'attache au recensement, à la compréhension et à la mise en évidence de l'évolution de la biodiversité. Elle a joué un rôle structurant en déclenchant la création de la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES),

équivalent pour la biodiversité du GIEC pour le climat, qui s'appuie sur des évaluations internationales de l'évolution de la biodiversité et des contributions de la nature aux sociétés humaines.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIREs : 172, 150, 142 + PIA / France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, universités, INRAE, Ifremer, IRD, CIRAD, écoles d'agronomie et vétérinaires, CEA, FRB, OFB ;
- alliance de recherche : AllEnvi ;
- filière(s) : CSF bois, alimentaire, industries de la mer, industries de la construction, transformation et valorisation des déchets ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 14 et 15 principalement, mais aussi 2.

Plusieurs actions de recherche sont mises en œuvre dans le cadre de ce grand chantier consolidé politiquement au travers de la loi sur la biodiversité (juillet 2016) :

➤ Appel à Projets Générique ANR 2022 :

Axe A.2 : Terre vivante;

Domaines transversaux :

Axe H.1 : Science de la durabilité ;

Axe H.2 : Contaminants, écosystèmes et santé ;

Axe H.4 : Santé publique, santé et sociétés ;

Axe H.6 : Dynamique des socio-écosystèmes et de leurs composants ;

Axe H.7 : Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches systémiques ;

Axe H.16 : Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – sciences du système Terre et de l'environnement.

- **Le programme 172**, outre les actions de recherche des organismes et les financements de l'ANR (plus de 8 M€ par an sur ce domaine), finance à hauteur de 1,5 M€ par an la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB), qui structure l'interaction des établissements d'enseignement supérieur et de recherche avec les acteurs de la société civile (associations et entreprises) ;
- **Dans la continuité du réseau Eranet BiodivERsA**, animé par l'alliance AllEnvi et son groupe de travail sur la biodiversité, qui a été soutenu par l'ANR à hauteur de 2 M€ par an, en 2021 a démarré le partenariat **Rescuing Biodiversity** dans le cadre d'Horizon Europe avec 64 partenaires confirmés de 34 pays, dont pour la France l'ANR, la FRB et l'OFB (soumission du projet de partenariat auprès de la Commission européenne en juillet 2021, premier appel à projets en octobre 2021). La France s'est engagée à une contribution de 2 M€ par an via l'ANR pendant la durée du partenariat (7 ans) ;
- **L'IPBES (Intergovernmental Science Policy Platform of Biodiversity and Ecosystem services) : la huitième réunion plénière de l'IPBES** s'est tenue à Bonn en juin 2022 et a permis la production de deux rapports sur, d'une part l'évaluation systématique de l'utilisation durable des espèces sauvages, d'autre part l'évaluation méthodologique des valeurs diverses et de la valorisation de la nature. Reconnaisant l'excellence du site, l'Université de Montpellier a par ailleurs été choisie pour accueillir l'unité d'appui technique (UAT) en charge de la coordination de la production du rapport « évaluation des changements transformatifs » de l'IPBES, et bénéficiera à cet effet d'un financement du MESR de 100 K€ maximum par an pendant 5 ans ;
- **Le PEPR exploratoire Solubiod**, lauréat de la 2^e vague de l'appel à programme PEPR exploratoire, est piloté par le CNRS et INRAE pour un budget de 44,2 M€. Il abordera la biodiversité sous l'angle des solutions fondées sur la nature : innover avec la nature pour créer des impacts positifs pour la biodiversité, la société et l'économie.

3b - Agriculture et transition écologique

Afin de permettre l'émergence, à l'horizon 2030-2040, d'une agriculture sans pesticides, mobilisant intensément les principes de prophylaxie et d'agro-écologie, un programme prioritaire de recherche (PPR) du PIA 3 intitulé « Cultiver et protéger autrement » est doté d'une enveloppe de 30 M€ et vise à financer des projets de recherche collaborative ambitieux et de longue durée (jusqu'à six ans), qui doivent permettre des avancées décisives en matière de développement de nouvelles pratiques et de nouveaux systèmes de production agricole n'utilisant pas de pesticides. Le programme concerne l'ensemble de l'agriculture française, de métropole et d'outre-mer, et l'ensemble des productions végétales, annuelles et pérennes. L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est chargé du pilotage scientifique de ce programme et notamment de son animation. L'Agence nationale de la recherche (ANR) a la responsabilité de la sélection, du conventionnement et du suivi des projets qui seront proposés au financement. Annoncés à l'occasion d'une

conférence de lancement en juin 2019, 10 projets ont été sélectionnés par un jury international en 2020, avec une réunion de lancement en septembre 2020 et un conventionnement au premier trimestre 2021.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIREs : 172, 142, 187 + PIA/France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, universités, INRAE, Ifremer, IRD, CIRAD, écoles d'agronomie et vétérinaires, OFB ;
- alliance de recherche : AllEnvi ;
- filière(s) : CSF alimentaire, industries de la mer, bois, chimie et matériaux, transformation et valorisation des déchets ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 14 et 15 principalement, mais aussi 2.

Plusieurs actions phares sont mises en œuvre dans le cadre de ce grand chantier :

➤ Appel à Projets Générique ANR 2022 :

Axe A.3 : Biologie des animaux, des organismes photosynthétiques et des micro-organismes ;

Axe A.4 : Alimentation et systèmes alimentaires ;

Axe H.5 : Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique ;

Axe H.6 : Dynamique des socio-écosystèmes et de leurs composants ;

Axe H.7 : Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches systémiques usages.

Domaines transversaux :

Axe D.3 : Les sociétés contemporaines : états, dynamiques et transformations ;

Axe D.7 : Sociétés et territoires en transition ;

Axe E.4 : Interaction, robotique ;

Axe H.1 : Science de la durabilité ;

Axe H.16 : Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – sciences du système Terre et de l'environnement ;

Axe H.18 : Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains et périurbains.

- Action PPR du PIA 3 « Cultiver et protéger autrement » de 30 M€, animée scientifiquement par l'INRAE ;
- ECOPHYTO : La transition des pratiques agricoles vers la sortie des pesticides s'inscrit dans le cadre des objectifs du Comité d'orientation stratégique et de suivi du plan d'ECOPHYTO. 71 M€ de crédits annuels nationaux et régionaux financés par une partie des recettes de la redevance pour pollutions diffuses ;
- **Le plan d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie nationale bioéconomie** qui se concentre sur la partie non alimentaire de la bioéconomie : production, utilisation et transformation des bioressources. Elle s'articule avec le plan protéines végétales, le projet agroécologique pour la France, la stratégie nationale bas carbone, la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et les schémas régionaux biomasse, la feuille de route pour l'économie circulaire, la stratégie nationale pour la biodiversité, la programmation pluriannuelle de l'énergie, le programme 4 pour 1000, le programme national de la forêt et du bois, la convention sur la diversité biologique, la stratégie nationale pour la mer et le littoral.
- Pour répondre aux grands défis contemporains de l'agriculture et de nos systèmes d'alimentation, deux stratégies d'accélération ont été lancées avec un engagement de 877,5 M€ sur 5 ans.
La première, « Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique » (SADEA), vise à affermir la position de la France dans les secteurs technologiques et agro-écologiques clés, tout en améliorant les conditions de travail et l'attractivité du secteur et en relevant le défi environnemental. France 2030 soutiendra la recherche dans ces domaines notamment via deux Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR, « Sélection végétale avancée face au défi climatique et à la transition agro-écologique » et « Agroécologie et Numérique ») dotés de 95 M€ et pilotés par l'INRAE et l'INRIA, des Grand Défis tels « robotique agricole » pour développer de nouveaux équipements et « biocontrôle et biostimulants » pour soutenir et développer ces filières, la mise en place de challenges technologiques ou de hackathon, etc.
La seconde stratégie d'accélération, « Alimentation durable et favorable à la santé » (AFDS), vise à accompagner les acteurs des filières pour le développement d'une alimentation plus diversifiée et plus équilibrée. Pour cela, elle entend promouvoir l'émergence de leaders technologiques de la foodtech. Les mesures de la stratégie pour mieux comprendre les liens entre santé et alimentation pour développer l'apport nutritionnel des aliments comprennent notamment un PEPR « Systèmes alimentaires, microbiome et santé », des appels à projets de recherche « Développer les protéines végétales

et diversifier les sources de protéines », des challenges technologiques sur l'éco-agilité et sur l'alimentarité des emballages, un Grand Défi « Ferments du futur » pour maintenir le leadership international de la France en matière de produits fermentés, etc.

3c - Recherches sur l'Océan

Le Comité interministériel de la Mer (CIMER) du 17 novembre 2017 a réaffirmé la nécessité de conserver le niveau d'excellence de la recherche océanographique française. Il établit une feuille de route de soutien à l'innovation maritime et portuaire en s'appuyant sur le **Conseil de la recherche et de l'innovation des industriels de la mer** (CORIMER, ex CORICAN - Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales) avec l'appui des pôles de compétitivité, principaux acteurs de l'innovation maritime.

Le MESR avait lancé en 2016 le processus qui a abouti à la mutualisation de la flotte océanique française, opérée depuis 2018 par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER). Par ailleurs, afin de renforcer la formation et l'enseignement supérieur relatifs aux enjeux maritimes et aux métiers de la mer, une plateforme opérationnelle répertoriant de manière dynamique les différentes formations sera prochainement opérationnelle et soumise aux ministères concernés pour tester et enrichir les capacités d'investigation et coller au plus près de la réalité des établissements de formation maritime et de l'attente des professionnels. Dans le cadre de la Commission océanographique intergouvernementale, la France s'est engagée à participer à la Décennie de la science des océans, de 2021 à 2030. Dans ce cadre, l'alliance AllEnvi a été sollicitée pour élaborer un programme Mer pour la recherche française et le MESR finance depuis avril 2022 un poste à l'UNESCO de coordinateur adjoint de la Décennie.

Un Programme prioritaire de recherche (PPR) du PIA 3 « Océan et climat : un océan de solutions » a été lancé en 2020 pour permettre à la France de se doter d'une politique scientifique maritime ambitieuse à la croisée des grandes transitions à l'œuvre dans notre société. Doté de 40 M€, ce programme est piloté conjointement par l'Ifremer et le CNRS. Le premier appel à projets a été lancé en juin 2021 par l'ANR et 6 projets lauréats ont été sélectionnés pour un démarrage courant 2022.

Pour répondre aux échouages d'algues Sargasses aux Antilles, dans le cadre du Plan national de prévention et de lutte contre les Sargasses, le MESR a chargé l'ANR en 2019 de lancer un appel à projets conjoint avec l'ADEME, les collectivités territoriales de Guadeloupe, Martinique et Guyane, ainsi que les agences brésiliennes FAPESP et FACEPE, pour améliorer les connaissances et apporter des solutions. 11 projets lauréats ont été sélectionnés en octobre 2019 pour un budget total de l'ordre de 8,5 M€. Une journée de suivi à mi-parcours des projets sera organisée en novembre 2022 par l'ANR. En complément, un deuxième appel à projets de recherche a été lancé en septembre 2021 ; il rassemble des financements de l'ANR, du Conseil National de la Science et de la Technologie du Mexique (CONACYT), des Agences brésiliennes régionales de l'État de Sao Paulo et de l'État de Pernambuco (FAPESP et FACEPE), ainsi que du Conseil national pour la recherche des Pays-Bas (NWO), pour le financement de consortiums de recherches. Ce deuxième appel à projets de recherche a pour objectif d'accroître les connaissances sur les conditions hydrodynamiques comme base pour développer une compréhension fiable des causes de l'occurrence et de leur variabilité inter-annuelle, afin de mieux prévoir les années où les conditions d'échouage des radeaux flottants de bancs de Sargasses sont très élevées.

Un programme de recherche intitulé « Initiative pour le développement de la recherche dans les îles Éparses : feuille de route 2022-2026 » co-piloté par les TAAF et le MESR est lancé en 2022. Cette initiative se traduit notamment par un appel à projets régional doté d'un budget de 4 M€ émanant de l'ANR et l'AFD en collaboration avec l'Afrique du Sud. Un PEPR exploratoire, BRIDGES, co-piloté par le CNRS, l'IRD et l'Ifremer, portant sur cette même zone géographique, doit également démarrer en 2022.

Enfin, un PEPR « Grands fonds marins » doté de 50 M€, co-piloté par le CNRS, l'Ifremer et l'IRD, doit également être lancé en 2022 en complément de l'Objectif 10 de France 2030 piloté par le SG Mer, et le PEPR exploratoire AtlaSea : « Atlas des génomes marins : des données massives à l'innovation », doté de 41,23 M€ a été lauréat de la 2^e vague de l'appel à programmes PEPR exploratoires. Il sera piloté par le CEA et le CNRS.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIREs : 172, 192, 150 + PIA/France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, Universités, IFREMER, IRD ;
- alliance de recherche : AllEnvi ;
- filière(s) : CSF industries de la mer ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 14 principalement, mais aussi 2.

Appel à Projets Générique ANR 2022 :

Axe A.1 : Terre solide et enveloppes fluides ;

Axe A.2 : Terre vivante ;

Axe A.3 : Biologie des animaux, des organismes photosynthétiques et des micro-organismes ;

Axe A.4 : Alimentation et systèmes alimentaires ;

Axes transversaux :

Axe H.1 : Science de la durabilité ;

Axe H.5 : Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique ;

Axe H.6 : Dynamique des socio-écosystèmes et de leurs composants ;

Axe H.7 : Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches systémiques.

4 - Santé – Environnement

Ce chantier interministériel se décline à travers plusieurs plans nationaux articulés entre eux :

- le 4^e **plan national santé-environnement adopté le 7 mai 2021**, qui inclut notamment un axe pour une meilleure connaissance de l'effet de l'environnement sur la santé et les écosystèmes, avec trois mesures :
 - la création d'un *Green Data for Health*, visant à disposer d'un espace commun de partage de données environnementales pour la santé ;
 - la structuration et le renforcement de la recherche sur l'exposome et les maladies liées aux atteintes à l'environnement, notamment via l'établissement de deux programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) de France 2030 ;
 - la surveillance de la santé de la faune terrestre pour la prévention des zoonoses, en s'appuyant notamment sur la plateforme d'épidémiologie en santé animale ;
- la **Stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens**, dont la deuxième édition a été adoptée en septembre 2019 ;
 - le 4^e **Plan national Chlordécone lancé le 24 février 2021** ;
 - le **plan national santé publique** ;
 - le plan national Éco-antibio 2 (2017-2022) ;
 - les actions liées à l'**antibiorésistance** et plus largement à la thématique *One Health*.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIREs : 172, 150, 142 ;
- budget hors-MIREs : programmes 204 (géré par la DGS) et 206 (géré par la DGAL), PIA et France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, INSERM, Universités, INRAE, Ifremer, IRD, CIRAD, CEA, écoles d'agronomie et vétérinaires ;
- alliances de recherche : AllEnvi, AVIESAN ;
- filières : CSF chimie et matériaux, bois, industries et technologies de santé, alimentaire ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 3 et 6 principalement, mais aussi 2, 11, 12.

Plusieurs actions phares sont mises en œuvre dans le cadre de ce grand chantier :

- **Appel à projets générique 2022 (AAPG 2022) de l'ANR :**
 - Domaines transversaux :*
 - Axe H.2. Contaminants, écosystèmes et santé ;
 - Axe H.3. Maladies infectieuses et environnement.
 - Une priorité antibiorésistance a été définie pour les projets déposés sur ces axes.
- La préparation d'un programme et équipements prioritaires de recherche exploratoire (PEPR exploratoire) du plan France 2030 sur l'exposome chimique, pour créer une **infrastructure d'analyse de l'exposome chimique** ;
- Lancement d'une stratégie dédiée aux maladies infectieuses émergentes (752 M€ sur 5 ans), qui comportera deux PEPR : un **PEPR MIE** doté de 80 M€ pour la caractérisation des MIE et la conception de contremesures pour limiter leur impact, et un **PEPR PREZODE** de prévention et surveillance des zoonoses doté de 30 M€ ainsi que des mesures d'innovation (maturation, partenariats publics privés, etc.) ;
- **Une plateforme de validation des tests** sur les perturbateurs endocriniens ;
- **Une cohorte** pour étudier les effets des perturbateurs endocriniens sur le long terme ;
- **La modélisation des voies d'exposition, de contamination et de transmission** ;

- Un **grand projet européen** : *The European Human Biomonitoring Initiative* (EJP HBM4EU) est en cours, dont le pilier recherche est coordonné par la France (INSERM et organismes partenaires) ;
- Un nouveau projet de partenariat européen (*European Partnership for chemical assessment*) est en cours de préparation dans le cadre du programme Horizon Europe, avec une participation très active de l'ANSES et de l'INSERM.

5 - Transition numérique

La transformation numérique de la société devient un enjeu transverse à l'ensemble des secteurs de la France, avec des enjeux économiques mais aussi sociaux d'inclusion et de confiance numérique. Dans ce cadre, la recherche française est en pointe.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIRES : 150, 172, 191, 192 + PIA/France 2030 ;
- principaux établissements : CNRS, CEA, INRIA, CPU, CDEFI, Institut Mines-Télécom ;
- alliance de recherche : ALLISTENE ;
- CNI pour le numérique ; CSF : Industries électroniques, COFIS (Sécurité).

Plusieurs actions phares sont mises en œuvre dans le cadre de ce grand chantier :

➤ Appel à projets générique 2022 de l'ANR (AAPG 2022) :

Domaine « Sciences du numérique »

Axe E.1 : Fondements du numérique : informatique, automatique, traitement du signal ;

Axe E.2 : Intelligence artificielle et science des données ;

Axe E.3 : Sciences et génie du logiciel - Réseaux de communication multi-usages, infrastructures de hautes performances ;

Axe E.4 : Interaction – Robotique ;

Axe E.5 : Modèles numériques, simulation, applications ;

Axe E.6 : Technologies quantiques.

Domaines transversaux

Les transitions technologiques

Axe H.10 : Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces ;

Axe H.11 : Capteurs, imagerie et instrumentation ;

Axe H.12 : Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication ;

Axe H.12 : Technologies pour la santé.

La transformation numérique

Axe H.14 : Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – biologie, santé ;

Axe H.15 : Interfaces : sciences du numérique – sciences humaines et sociales.

Les transformations des systèmes sociotechniques

Axe H.17 : Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité ;

Axe H.18 : Transports et mobilité, constructions dans les territoires urbains et péri-urbains ;

Axe H.19 : Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies.

➤ La simulation numérique et le calcul intensif

Dans le cadre d'EuroHPC et avec le soutien de France 2030 (*France Hybrid Quantum Initiative*), GENCI a acquis un ordinateur quantique Pasqal de 100 qubits qui sera installé au TGCC (CEA). Le supercalculateur Jean Zay est quant à lui installé à l'IDRIS (CNRS). Il affiche une puissance totale de 32,3 pétaflops, notamment grâce à une partition dédiée à l'intelligence artificielle largement revue à la hausse en 2021. Adastra, le nouveau supercalculateur acquis par GENCI en 2021, hébergé et exploité au CINES, est classé 10^e au TOP500 de juin 2022 avec une puissance de 74,5 pétaflops.

La France est engagée dans le *Joint Undertaking EuroHPC* qui a été officiellement créé en octobre 2018, et dont la deuxième période a été adoptée en juillet 2021. Cette structure européenne, financée à 50 % par la Commission européenne et à 50 % par les États membres a d'ores et déjà initié le processus d'acquisition de 3 supercalculateurs de

plusieurs centaines de pétaflops chacun. C'est dans ce cadre que la France ambitionne de candidater à l'hébergement d'un supercalculateur de puissance exaflopique, ouvert aux utilisateurs français et européens dès la fin de l'année 2024.

Développer l'Exascale français : Le projet de **PEPR exploratoire Numpex** (Numérique pour l'Exascale) fait partie des 13 nouveaux projets de PEPR exploratoires retenus dans le cadre de la deuxième vague de l'appel à projets sur les PEPR exploratoires. Il a pour objectif de concevoir et développer les briques logicielles qui équiperont les futures "machines exascales" et de préparer les grands domaines applicatifs visant à exploiter pleinement les capacités de ces machines, aussi bien pour la recherche scientifique que le secteur industriel.

Le PEPR exploratoire Numpex fait partie de la réponse de la France au prochain appel à manifestation d'intérêt (AMI) d'EuroHPC (Projet Exascale France), en vue d'héberger l'une des deux machines européennes exaflopiques prévues en Europe à l'échéance de 2024. NUMPEX contribuera ainsi à la constitution d'un ensemble d'outils, de logiciels, d'applications, incluant la formation, qui permettront à la France, à travers un écosystème national de l'Exascale coordonné à la stratégie européenne, de rester l'un des leaders du domaine face à la compétition internationale. Ce PEPR exploratoire est copiloté par le CEA, le CNRS et INRIA.

➤ **Le Plan Nano 2022 et les technologies quantiques**

D'un montant total d'aides d'État de 686,5 M€ (auxquels s'ajoutent 93,856 M€ provenant des collectivités locales), le Plan Nano 2022 implique plus de 30 laboratoires académiques ainsi que le CEA-LETI dans des partenariats avec 7 industriels (STMicroelectronics, SOITEC, X-FAB, Murata, UMS-GaAs, Lynred-Sofradir et Lynred-Ulis). Ce plan a pour objectif de contribuer au renforcement de la compétitivité de l'industrie nanoélectronique et d'adresser les besoins des filières applicatives, notamment pour les marchés de l'automobile, des objets connectés, du spatial et de la défense. Le plan Nano 2022 est étroitement articulé avec la *Joint Undertaking* européenne KDT, le dispositif EUREKA et un projet important d'intérêt européen commun (PIIEC ou IPCEI en anglais) construit avec l'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni et préparé en relation avec la Commission européenne. Les travaux ciblent 5 domaines technologiques : i) les puces à faible consommation d'énergie, ii) les composants de puissance, iii) les capteurs intelligents, iv) les technologies optiques intégrées et v) les matériaux semi-conducteurs composites.

La stratégie sur les technologies quantiques vise à guider les choix de l'État pour les cinq prochaines années sur les thématiques suivantes : i) l'ordinateur quantique rendant possibles et rapides certains calculs, aujourd'hui inaccessibles ; ii) les capteurs quantiques permettant d'améliorer grandement les précisions de mesures d'intérêt stratégique ; iii) la cryptographie post-quantique permettant de sécuriser les communications à l'ère de l'ordinateur quantique ; iv) les communications quantiques et les technologies indispensables à ces technologies (cryogénie, etc.) ; v) le développement des formations aux compétences indispensables au déploiement de ces technologies.

La Stratégie d'Accélération est entrée en 2021 dans sa phase opérationnelle avec le lancement des actions d'un PEPR (Programme et Equipements Prioritaires de Recherche), des premières actions de pré-maturation / maturation ainsi qu'une expérimentation de nouvelles offres de formation dédiées aux technologies quantiques (pour un budget de 3 M€). Le PEPR est doté de 135,2 M€. Son pilotage scientifique est assuré par le CEA, le CNRS et l'INRIA. Par ailleurs, les technologies quantiques ont fait l'objet dès 2018 d'un axe prioritaire au sein de l'appel à projets générique de l'ANR, dotant les recherches de ce domaine de 10 M€ supplémentaires. Cette action a permis de financer en 2019 14 projets pour 6 M€ via l'appel à projets générique, et 4 M€ ont été dédiés à deux appels internationaux ou européens. Fort de ce succès, cet axe prioritaire, reconduit en 2020 pour le même montant, a été reconduit une nouvelle fois en 2021 avec un budget en progression.

➤ **Transformation numérique avec les régions**

Le MESR a engagé une stratégie visant à consolider un système mutualisé de datacenters pour y héberger les données, les applications et les équipements de l'ESRI. Le réseau de datacenters ainsi créé sera le socle d'un cloud ESRI, en complément des offres commerciales de confiance qui sont en cours de définition tant au niveau national qu'europpéen. Ce cloud constituera la composante française des moyens numériques de l'ESRI dans le contexte européen (EuroHPC, EOSC, projets ESFRI, etc.) et international. Proposée par un comité associant État, conférences de l'enseignement supérieur et régions de France, la labellisation des datacenters en région est une première marche nécessaire pour accompagner la transformation numérique de l'ESRI.

6 - Recherches sur la sécurité – Interface Sciences du Numérique – Sciences humaines et sociales

La recherche interdisciplinaire sur la sécurité inclut les recherches dans le champ des sciences du numérique ainsi que dans le champ des sciences humaines et sociales, notamment les sciences du comportement, mais aussi le nouveau champ des « *disaster studies* ». Le lien de la recherche amont avec les développements technologiques, plus particulièrement ceux proposés par le COFIS (24 septembre 2018), favorise la dimension translationnelle de ces recherches et l'accroissement de la connexion entre les chercheurs et les utilisateurs finaux (industriels, décideurs publics, acteurs étatiques : police, responsables des milieux pénitentiaires, etc.).

Recherche relative aux enjeux de sécurité, radicalisation et terrorisme

Le conseil scientifique de prévention de la radicalisation (COSPRAD) a été créé en mai 2017 et installé au printemps 2018. Il a pour mission de faciliter les interactions entre les administrations et les chercheurs en sciences humaines et sociales (SHS) et de contribuer à la valorisation des résultats en SHS et à leur réutilisation au bénéfice des politiques publiques de prévention et de lutte contre la radicalisation. La suppression de l'Institut National des Hautes Études sur la Sécurité et la Justice (INHESJ), qui accueillait son secrétariat général, a conduit à une réflexion interministérielle sur le redéploiement de ses missions et son hébergement à l'Institut des Hautes Études du Ministère de l'Intérieur (IHEMI). 50 k€ ont été transférés à l'IHEMI, afin de finaliser la cartographie de la communauté de recherche travaillant sur la radicalisation. Des actions de recherche sont soutenues au niveau national et dans le cadre de l'ANR. À l'échelle européenne, les communautés de recherche sont incitées à participer au cluster 3 d'Horizon Europe « lutter contre la criminalité, la cybercriminalité, le terrorisme, anticiper les catastrophes naturelles ».

Le RAN (*Radicalisation Awareness Network*) est le principal instrument de soutien aux États membres de l'UE dans le domaine de la prévention de la radicalisation. Il prône la mise en place d'un pôle de connaissances (*knowledge hub*) sur ce thème, afin de renforcer la collaboration entre recherche et décideurs politiques au niveau des États membres et des praticiens.

7 - Transitions sociales et culturelles ; cohérence et résilience des sociétés

Les nombreuses et rapides transformations auxquelles les sociétés doivent faire face, de la mondialisation à la fragmentation, questionnent leur cohérence et testent leur capacité de résilience et d'adaptation. Ces transformations nécessitent un renforcement de nos connaissances en sciences humaines et sociales (SHS), intégrant les conflits d'intérêts, ainsi que la diversité des cultures, pour appréhender les dynamiques entre les différents acteurs ou parties prenantes, et pour mieux éclairer les politiques publiques et leur efficacité. Le soutien aux humanités, aux *policy studies* et à l'aide à la décision publique constituent des secteurs prioritaires pour le MESR.

Principaux acteurs et moyens mobilisés :

- programmes MIRES : 172, 150 ;
- principaux établissements : universités, écoles supérieures, CNRS, IRD, INED, INRAE, INRIA, INRAP, INHA ;
- alliance de recherche : ATHENA ;
- Objectifs de Développement Durable 2030 : 4, 5, 8, 10, 11, 12, 16 principalement.

Plusieurs actions phares sont mises en œuvre dans le cadre des priorités de recherche du MESR pour les SHS :

➤ Appel à Projets Générique ANR 2022 (AAPG 2022) :

Les axes scientifiques de l'AAPG 2022 de l'ANR dédiés aux sciences humaines et sociales ont été profondément remaniés et portés à 7 axes (contre 4 auparavant), selon une répartition largement inspirée des ERC (*European Research Grant*). L'objectif est d'inclure davantage les humanités et d'inciter davantage de chercheurs à déposer des projets.

- Axe 1 : Individus, entreprises, marchés, finance, management ;
- Axe 2 : Institutions et organisations, cadres juridiques et normes, gouvernance, relations internationales ;
- Axe 3 : Les sociétés contemporaines : état, dynamiques et transformations ;
- Axe 4 : Cognition, comportement, langage ;
- Axe 5 : Arts, langues, littératures, philosophies ;
- Axe 6 : Etudes du passé, patrimoines, cultures ;
- Axe 7 : Sociétés et territoires en transition ;

Domaines transversaux :

- Axe H.15 : Interfaces : sciences du numérique – sciences humaines et sociales ;
- Axe H.17 : Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité ;
- Axe H.19 : Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies.

Cette transformation de l'appel à projets générique de l'ANR s'est traduite par une augmentation de 20 % des dépôts en SHS, avec un taux de succès, en hausse, à 23 %. Un programme pilote, appelé Access ERC, sera par ailleurs expérimenté pour trois ans dans le département SHS de l'ANR (avant d'être éventuellement étendu à l'ensemble des autres départements). Il s'agit d'un contrat de post-doc de deux ans, environné, qui doit permettre à un jeune docteur de renforcer son dossier pour déposer une candidature à l'*ERC Starting Grant*, l'objectif étant de soutenir la jeune recherche en SHS et d'augmenter les taux de dépôts et de succès des SHS.

- Plan « Sciences Humaines et sociales » (SHS)

Un soutien du MESR aux recherches en SHS a été réaffirmé en 2022 par plusieurs actions incitatives majeures financées par le programme 172 :

➤ une **dotation de 5 M€** est dédiée aux SHS. Parmi les actions financées, plusieurs ont pour objectif d'augmenter le temps de recherche des enseignants-chercheurs, d'appuyer les mobilités internationales sortantes, de développer la recherche partenariale public-public et de soutenir les humanités classiques et numériques :

- le MESR a reconduit le financement de **381 semestres supplémentaires de CRCT** (Congé pour Recherche Thématique) pour un investissement de 2 M€, avec une multiplication par 4 du nombre de CRCT qui passent par le CNU ;
- des accueils en **délégations** ont été créés dans d'autres organismes que le CNRS (208 k€) : **INRIA, INRAE, INED** ainsi que dans les **Ecoles Françaises à l'Étranger (EFE)** (350 k€);
- un programme expérimental de résidence d'enseignants-chercheurs dans les musées couplé à un accueil en délégation au CNRS a été mis en place (26 semestres), afin de développer la recherche partenariale public-public (208 k€) ;
- des financements d'appui à la jeune recherche en histoire des arts (InHA) et archéologie (INRAP) ont été accordés ;
- des mobilités courtes en UMIFRE ont été offertes aux enseignants-chercheurs bénéficiant d'un accueil en délégation CNRS ;
- un soutien aux plates-formes techniques et thématiques développées dans les maisons des sciences de l'Homme (MSH) a été apporté, afin de les consolider et les déployer plus largement ;
- un soutien à l'infrastructure de recherche Huma-Num (humanités numériques) et à l'infrastructure OPERA (sciences ouverte) a également été apporté, afin de développer de nouveaux modules.

➤ Par ailleurs, la dépense de près de 1 M€ consacrée à l'augmentation de **50 % de l'accueil en délégation des enseignants-chercheurs** dans les UMR de l'InSHS du CNRS est pérennisée.

1.2.2. Les grands chantiers de l'enseignement supérieur

I. L'amélioration de l'orientation et des parcours de formation

A. Une réforme globale de l'accompagnement des élèves et étudiants dans la construction de leur projet d'orientation

Le Plan Étudiants, mis en place en octobre 2017, a pour objectif de transformer le 1^{er} cycle et de mieux accompagner tous les étudiants vers la réussite. Pour tenir compte de la diversité des nouveaux bacheliers (séries de baccalauréats, parcours, niveaux, aspirations, objectifs professionnels, talents, etc.), l'accompagnement des élèves par la communauté éducative se fait dès l'entrée au lycée pour favoriser une construction progressive et réfléchie du projet d'orientation post-baccalauréat. Avec la dynamique du plan Étudiants, complété par la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et la réussite des étudiants (ORE) et la réforme du lycée, l'ensemble des dispositifs et des acteurs du système éducatif s'inscrivent désormais dans la construction d'un continuum dans le parcours des élèves de l'entrée au lycée (bac - 3) jusqu'à la fin de la licence (bac + 3).

En classe de terminale, l'accompagnement a été renforcé depuis la rentrée 2018 via notamment :

- un second professeur principal désigné en terminale pour accompagner individuellement les élèves dans la construction de leur projet d'études. ;
- un examen par le conseil de classe des vœux d'orientation avec la formulation d'avis et de recommandations, deux semaines dédiées à l'orientation proposées à tous les élèves de terminales – la première fin novembre/début décembre pour que l'élève s'informe sur son orientation, l'autre entre janvier et mars avec des journées portes ouvertes dans les établissements de l'enseignement supérieur.

Outre l'accompagnement constant des services d'orientation des académies, accessibles directement depuis la messagerie intégrée aux dossiers des candidats sur Parcoursup et qui permet de poser toute question et d'obtenir des réponses précises dans les 48 heures, un service de conseil personnalisé numérique est disponible pour les lycéens via *monorientationligne.fr* et *Terminales2020-2021.fr*. Le numéro vert Parcoursup (0800 400 070) permet en outre aux candidats d'obtenir des conseils concernant leur orientation générale, les grandes étapes de Parcoursup et leur dossier individuel Parcoursup. Au-delà, les informations permettant aux lycéens de préparer leur orientation sur le site *etudiant.gouv.fr* ont été enrichies et des sessions de « tchats » en ligne ont été organisées sur diverses thématiques relatives aux parcours de formation ou au fonctionnement de la plateforme Parcoursup.

Plusieurs autres mesures ont été renforcées afin de permettre un contact direct et personnalisé avec les candidats inscrits sur Parcoursup. En particulier, plusieurs campagnes d'appels téléphoniques permettent d'informer de manière individualisée les candidats, en complément du conseil qui leur est délivré tant via les réseaux sociaux les plus fréquentés par les jeunes que par les supports d'information diversifiés accessibles sur le site *parcoursup.fr* (vidéo, « tchat », etc.) que par le numéro vert.

Depuis 2019, les lycéens en situation de handicap peuvent contacter un référent handicap au sein des formations d'enseignement supérieur, afin d'obtenir des compléments d'information avant la formulation de leurs vœux d'orientation. Ils peuvent également, s'ils le souhaitent, remplir une fiche de liaison pour faire part de leurs besoins spécifiques. Cette fiche leur permet d'engager plus tôt le dialogue avec l'établissement qui les accueillera à la rentrée, de manière à anticiper les éventuels aménagements nécessaires.

Les étudiants en réorientation peuvent, quant à eux, bénéficier d'une "fiche de suivi" qui leur permet de mettre en valeur leur parcours et les démarches effectuées dans le cadre de leur poursuite d'études. Cette fiche de suivi a permis aux établissements d'enseignement supérieur de mieux apprécier leurs vœux de réorientation.

Enfin, la préparation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris a conduit au développement du label « génération 2024 » pour soutenir le développement de la pratique sportive dans l'enseignement supérieur et renforcer ses objectifs d'inclusion, de santé, de respect et d'engagement citoyen. La plateforme Parcoursup participe pleinement de cette action. Le ministère chargé de l'enseignement supérieur encourage ainsi les formations à mettre en place, pour ces sportifs, des aménagements spécifiques. Le nombre de ces formations progresse chaque année : 4 080 formations en 2020, soit 660 formations supplémentaires par rapport à 2019.

Enfin, ils peuvent, si nécessaire, bénéficier d'un accompagnement de la commission d'accès à l'enseignement supérieur afin de trouver une formation adaptée à leurs besoins spécifiques leur permettant de concrétiser leur projet d'orientation tout en conservant une pratique sportive de haut niveau.

En 2022, 2 702 sportifs étaient inscrits sur Parcoursup, dont 428 sportifs de haut niveau et 2 274 inscrits sur les listes ministérielles.

B. Une plateforme sur mesure qui permet une affectation plus humaine et transparente

Pierre angulaire du « Plan Étudiants », la plateforme d'affectation dans les formations du premier cycle de l'enseignement supérieur, Parcoursup, s'inscrit dans une logique d'amélioration continue, pour répondre aux recommandations des usagers sollicités par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les améliorations apportées concernent tant les fonctionnalités proposées que le périmètre des formations inscrites sur Parcoursup ou encore les services multicanaux d'information et de conseil assurés à l'utilisateur.

Pour les candidats qui n'ont pas trouvé leur place parmi les formations proposées sur la plateforme Parcoursup, la loi ORE a introduit un principe essentiel : celui de remettre de l'humain à chacune des étapes de l'admission dans l'enseignement supérieur. Pilotées par les recteurs et réunissant l'ensemble des acteurs de l'enseignement secondaire, supérieur et les acteurs de la vie étudiante, ces commissions accompagnent individuellement les candidats qui les sollicitent jusqu'à la fin de la procédure. Pour rappel, en 2021, plus de 23 000 candidats ont reçu une proposition d'admission grâce à cette mobilisation,

Pour faciliter la compréhension de chacun et garantir ainsi la plus grande transparence dans le fonctionnement de la plateforme Parcoursup, le cœur algorithmique de Parcoursup est publié en « open source » et accompagné d'une présentation synthétique et d'une description des algorithmes. Cette publication, qui constitue une première dans la sphère administrative, a donné lieu à un avis positif du comité éthique et scientifique de la plateforme Parcoursup, joint au rapport qu'il a remis au Parlement, en janvier 2019. Ces publications permettent à chacun de vérifier que le fonctionnement de la plateforme est conforme aux dispositions

législatives et réglementaires qui encadrent la procédure de préinscription dans les formations initiales du premier cycle de l'enseignement supérieur. Ces dispositions s'ajoutent à la publicité faite sur les sites institutionnels du MESR et sur parcoursup.fr des principes de fonctionnement de l'accès à l'enseignement supérieur et des règles de gestion Parcoursup.

De plus, le jeu de données open data, et l'outil d'exploration associé, tous deux directement disponibles à tous sur le site du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, portent notamment sur les vœux de poursuite d'études et de réorientation dans l'enseignement supérieur et les réponses des établissements via la plateforme Parcoursup. Ils permettent d'observer pour chaque formation présente dans Parcoursup et pour chaque établissement d'accueil la demande et la satisfaction de celle-ci ; le profil des candidats et celui des admis ainsi que d'autres résultats à la fin du processus d'affectation.

Dans le même esprit de transparence, suite à la décision rendue par le Conseil constitutionnel le 3 avril 2020, à l'issue de la procédure nationale de préinscription et dans le respect de la vie privée des candidats, chaque établissement assure, sous la forme d'un rapport, la publicité des critères en fonction desquels les candidatures ont été examinées en précisant, le cas échéant, dans quelle mesure des traitements algorithmiques ont été utilisés pour procéder à cet examen. L'équipe Parcoursup a accompagné les formations dans ce nouvel exercice pour en faciliter l'appropriation et garantir une homogénéité des informations et une facilité de compréhension pour les candidats et le grand public. La publication de ces rapports publics marque l'engagement résolu du MESR et des formations en faveur de la transparence de la procédure Parcoursup et de l'information des candidats.

Poursuivant l'objectif d'accompagnement personnalisé des candidats, depuis 2019, des dispositifs d'assistance et de conseils sont mis à leur disposition. Ainsi en 2021, 10 campagnes d'appels téléphoniques à grande échelle ont été organisées et ont permis, à des moments clés de la phase d'admission, de début juillet à fin septembre, de nouer un contact direct avec les candidats (ou leur famille). Ces appels ont permis de rassurer les candidats sans proposition d'admission en leur exposant les solutions proposées par les équipes Parcoursup et adaptées à leur situation. Ces campagnes ont aussi permis de constater dès le mois de juillet que les candidats sans proposition qui ne sollicitaient pas l'aide des CAES, étaient pour la plupart engagés vers d'autres projets sans faire la démarche de se désinscrire de Parcoursup.

Deux dispositifs complémentaires sont par ailleurs mis en place par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour mesurer la satisfaction des usagers de la plateforme Parcoursup et identifier les pistes d'amélioration pour les campagnes suivantes.

Depuis le lancement de Parcoursup en 2018, le ministère a mis en place une démarche d'écoute des usagers qui a permis d'inscrire le développement de la plateforme dans une logique d'amélioration continue et d'optimisation du déroulement de la procédure.

En complément de cette démarche, le ministère met en place annuellement, via l'institut IPSOS, une étude d'opinion auprès d'un panel de lycéens de terminale de l'année pour les interroger sur leur retour d'expérience de Parcoursup autour des 3 étapes clés de la procédure. Cette étude renouvelée en 2021 confirme que les démarches (inscription et formulation des vœux) sont perçues comme globalement faciles par 75 % des lycéens et que les informations disponibles sur Parcoursup sont utiles par plus de trois quart d'entre eux. Une large majorité d'entre eux se révèle satisfaite tant par les formations obtenues que par les délais dans lesquels ils ont reçu leur proposition d'admission. Les informations disponibles, recherchées et trouvées sur la plateforme sont très majoritairement appréciées des lycéens qui les jugent utiles, en particulier les nouveautés introduites par Parcoursup en 2021 : les fiches descriptives des formations sont considérées comme claires, agréables à lire et complètes. Elles permettent selon les lycéens de comprendre ce qui est important pour l'accès aux formations et d'évaluer leurs chances de succès concernant leur candidature. Selon les lycéens, Parcoursup leur a permis de formuler les vœux qu'ils souhaitaient (88 %), des vœux près de chez eux (77 %) mais aussi en dehors de leur académie (71 %). Enfin, près de la moitié des candidats a pu formuler des vœux pour des formations découvertes grâce au moteur de recherche des formations et auxquelles ils n'avaient pas pensé. En dépit du contexte sanitaire, ils sont également une large majorité à être satisfaits tant par les réponses des formations (70 %) que par les délais dans lesquels ils ont reçu leur proposition d'admission (64 %).

C. Une offre de formation enrichie, en cohérence avec la demande des candidats

1/ Depuis 2018, l'offre de formation disponible sur la plateforme Parcoursup s'est significativement accrue (de 13 200 à plus de 21 000), ce qui a facilité les démarches d'orientation des candidats. Depuis 2021, l'ensemble des formations proposant un diplôme du 1er cycle reconnu par l'État sont présentes sur la plateforme.

Cette dynamique qui s'est mise en place progressivement répond à un des objectifs prévus dans la loi relative à l'orientation et à la réussite des étudiants (ORE), celui d'offrir aux candidats un catalogue de formations complet et diversifié.

L'intégration de nouvelles formations aux modalités d'accès variées rend compte de la capacité de la plateforme Parcoursup à s'adapter aux particularités de chacune d'entre elles tout en garantissant aux candidats un cadre et un calendrier simple et unifié.

La plateforme Parcoursup accompagne par ailleurs l'ensemble des réformes de l'enseignement supérieur concernant le premier cycle. Depuis la campagne 2020-2021, sont ainsi accessibles les formations de niveau bac +1 promues dans le cadre du plan #1jeune1solution et qui sont labélisées (labels « Formation supérieure de spécialisation » et « Passeport pour réussir et s'orienter » pour des diplômes de niveau bac +1). En outre, une nouvelle expérimentation visant à diversifier les voies d'accès au professorat des écoles est également proposée à la rentrée 2021 dès la première année de licence. Ces parcours dits préparatoires au professorat des écoles (PPPE) sont des parcours de licence dispensés en alternance entre le lycée et l'université, avec une professionnalisation et une universitarisation progressives. Ils permettent de se préparer à devenir professeur des écoles en suivant un parcours de licence dédié avec un débouché naturel vers le master MEEF. L'adaptation des classes préparatoires aux grandes écoles trouve également sa traduction dans Parcoursup en 2021, notamment la création d'une nouvelle classe à dominante informatique : MP2I en 1^{re} année (mathématiques, physique, ingénierie et informatique), ainsi que la fusion des deux voies actuelles d'enseignement économique et commercial, ECS (économique et commerciale option scientifique) et ECE (économique et commerciale option économique), en une voie unique ECG (économique et commerciale générale).

Parcoursup a en outre accompagné l'essor du cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES), cursus spécifique de trois années associant au moins une université ou école et un lycée doté de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE). Cette formation pluridisciplinaire regroupe plusieurs champs scientifiques (par exemple : sciences et techniques, droit-économie, sciences humaines et sociales, littérature-arts-et langues, santé, etc.) et une spécialisation progressive. Les CPES ont pour objectif de favoriser la diversité des profils accédant à des formations ambitieuses en raison de la diversité des disciplines étudiées et de leur approfondissement et ont une politique volontariste en faveur des candidats boursiers (40 % de boursiers du supérieur par promotion). A l'issue des trois ans, qui délivrent le diplôme national de licence (ou un diplôme conférant grade de licence), les étudiants ont vocation à intégrer des masters sélectifs proposés par les universités ou les écoles. En 2022, Parcoursup propose plus d'une trentaine de CPES.

2/ La loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel ayant par ailleurs levé l'ensemble des barrières réglementaires, juridiques et financières existantes au développement de l'apprentissage, elle a libéré l'offre de formation à tous les niveaux de qualification et sur l'ensemble du territoire.

Dans ce contexte, l'offre de formation par apprentissage accessible sur Parcoursup a été fortement étendue depuis 2020. En 2022, plus de 7 500 formations en apprentissage post bac sont proposées. Au plan global, ce sont plus de 175 000 places en apprentissage qui sont proposées en 2022. Une voie qui répond aux attentes des jeunes : en juillet 2022, 207 000 candidats (avaient déjà confirmé près de 960 000 vœux pour les formations en apprentissage Les capacités d'accueil en apprentissage avaient déjà fortement progressé en 2022 (+32 % par rapport à 2021). Cette progression est notamment très sensible dans les champs BTS et Mentions complémentaires qui représentent plus de 90 % de l'offre en apprentissage sur Parcoursup.

Un travail étroit a été conduit avec les acteurs de l'apprentissage pour adapter Parcoursup encore davantage aux contraintes des CFA avec l'objectif de permettre plus d'entrée des jeunes en apprentissage. En juin 2020, une charte pour le développement de l'apprentissage a été élaborée avec les grands réseaux de l'apprentissage pour définir les règles communes et les principes de développement de l'apprentissage sur la plateforme.

3/ Enfin, afin de proposer des solutions adaptées au public en reprise d'études qui s'inscrit sur la plateforme Parcoursup, un nouveau module répondant à la demande de formation tout au long de la vie a été intégré à la plateforme Parcoursup dès la campagne 2020 : Parcours+. L'objectif est de pouvoir à la fois mieux prendre en compte les besoins spécifiques de ces candidats et de leur permettre d'accéder à des formations et services adaptés à leurs profils et leurs expériences. Ces candidats peuvent ainsi consulter des sites sur lesquels ils trouvent des informations pratiques et des contacts utiles à leurs démarches. Ils peuvent également, s'ils le souhaitent, poursuivre leur inscription sur Parcoursup et formuler des vœux.

L'articulation avec la plateforme 1jeune1solution s'est également développée dans une logique d'extension du panel des solutions disponibles pour les jeunes.

D. Une plateforme qui permet de faire progresser le taux de réussite en licence

Des premiers résultats avaient été identifiés par des formations, telles les STAPS, dont les résultats globaux indiquaient un pourcentage de réussite de 39,45 % en 2017-2018, et 47,31 % en 2018-2019, soit un gain de 7,85 %.

Le service statistique ministériel a publié en octobre 2021 les résultats en termes de taux de réussite en L 1.

Le taux de réussite aux examens de L 1 : cet indicateur mesure le taux de passage en L 2.

Pour l'année 2019-2020, le taux de passage des néo-bacheliers en 2^e année de licence est de 53 %, contre 45,4 % pour 2018-2019, et 41 % pour 2016-2017.

Si le taux de réussite de 2020 mérite d'être relativisé au regard des modes d'évaluation retenues en phase de crise COVID, la tendance à la hausse est incontestable et imputable à deux effets, liés à la loi ORE : un changement de structure de la population en 1^{re} année de licence et le bénéfice des accompagnements pédagogiques à l'égard des entrants à l'université.

Cet indicateur est suivi au titre du baromètre de l'action publique : <https://www.gouvernement.fr/les-actions-du-gouvernement/resultats>. Les données rendues publiques sont territorialisées (niveau académique). Elles découlent des données d'une note d'information de la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES) de 2021.

II. L'égalité des chances dans l'accès à l'enseignement supérieur (les dispositifs de lutte contre les inégalités sociales et territoriales dans l'accès en première année d'enseignement supérieur, le dispositif des cordées de la réussite)

1/ Dans un contexte marqué par un accès à l'enseignement supérieur différencié selon les filières scolaires et l'origine sociale et géographique, la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants a prévu diverses actions affectant la procédure d'accès à l'enseignement supérieur Parcoursup :

- A. dans les filières sélectives - et non sélectives lorsqu'elles sont en tension - est fixé un taux minimal de bacheliers retenus bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée ;
- B. dans les filières non sélectives pour lesquelles le nombre de vœux confirmés excède les capacités d'accueil :
 - o un arrêté sur la sectorisation des formations définit les secteurs de certaines licences lorsqu'ils diffèrent de l'académie ;
 - o des quotas-plafonds de candidats non-résidents dans le secteur sont fixés pour chacune des formations par l'autorité académique. Par exemple, un quota maximum de 30 % de non-résidents revient à définir un quota d'appel de 70 % pour les candidats résidents dans le secteur de la formation.

Pour favoriser l'orientation des bacheliers professionnels et technologiques vers les filières courtes de l'enseignement supérieur, l'article L. 612-3 du code de l'éducation prévoit un taux minimal de bacheliers professionnels retenus pour l'accès aux STS et un taux minimal de bacheliers technologiques retenus pour les IUT. L'arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle prévoit dans son article 17 que les programmes du bachelor universitaire de technologie permettent l'accueil en première année d'au moins 50 % de bacheliers technologiques appréciés sur l'ensemble des spécialités portées par chaque IUT. En 2021, le nombre de bacheliers technologiques qui ont accepté une proposition d'admission en IUT a progressé de 17,3 % par rapport à 2020 (+ de 3 000 bacheliers technologiques supplémentaires).

Ces quotas d'appel (obligation de moyens) ne sont pas des « quotas d'admis » (obligation de résultats) : dans tous les cas, les candidats peuvent choisir de ne pas accepter les propositions. En outre, ils s'appliquent aux candidats retenus auxquels une proposition d'admission est adressée : dans les formations sélectives, les candidats, boursiers ou non, non retenus ne participent pas à la phase d'appel en vue de l'admission.

Limitée par la loi aux formations publiques relevant du périmètre des ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, la politique des taux minimum de boursiers a été élargie aux formations publiques relevant des autres départements ministériels et aux formations privées dans le cadre de démarches conventionnelles : en 2019 pour les établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG) et en 2020 pour les lycées privés sous contrat de l'enseignement catholique et les lycées privés sous contrat laïcs (relevant du MENJS et du MAA).

Cette politique volontariste des quotas de lycéens boursiers dont l'efficacité a été reconnue par le Comité éthique et scientifique de Parcours (cf. rapport au Parlement de février 2021) a été prolongée en 2021 et concerne 12 300 formations. La part des lycéens boursiers qui ont reçu une proposition d'admission se stabilise au niveau atteint en 2020, soit plus de neuf sur 10 (91,4

%). 145 243 lycéens boursiers ont reçu au moins une proposition d'admission, soit 91,4 % d'entre eux. 122 116 lycéens boursiers ont accepté une proposition d'admission, soit 84,1 % d'entre eux. Entre 2018 et 2020, ce dispositif a permis une augmentation de la part des bacheliers boursiers admis dans l'enseignement supérieur en passant de 20 % à 25 % (rapport au Parlement du comité éthique et scientifique de Parcoursup – février 2021). Ce niveau de 25 % a été maintenu lors de la session 2021.

La loi ORE a également encouragé la mobilité étudiante concernant les licences pour lesquelles la sectorisation d'APB avait des effets de renforcement des freins à cette mobilité. Les recteurs fixent des taux plafonds de candidats non-résidents dans le secteur de chaque formation non sélective en tension. L'objectif donné aux recteurs est d'encourager la mobilité en évitant les distorsions trop fortes entre académies. Dès 2018, des résultats tangibles étaient relevés qui ont été accrus en 2019 et 2020 à la suite des directives nationales données aux recteurs et de la régionalisation en Île-de-France.

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

Afin de lutter contre les obstacles financiers à la mobilité étudiante, le Gouvernement a créé en 2019 une aide à la mobilité d'un montant de 500 € pour les lycéens bénéficiaires de la bourse nationale du lycée qui acceptent une formation située dans une autre académie. En 2020, près de 20 000 demandes d'aide à la mobilité ont été formulées auprès des CROUS. 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 %.

2/ D'autres dispositifs participent à la politique d'égalité des chances dans l'accès à l'enseignement supérieur, comme les « Cordées de la réussite », qui constituent des partenariats entre des établissements dispensant un enseignement supérieur (universités/IUT, grandes écoles, lycées comportant des CPGE ou des STS) d'une part, et des collèges ou lycées d'autre part. Leur objectif est de lutter contre l'autocensure et de promouvoir la poursuite d'études et la réussite des jeunes dans l'enseignement supérieur. Le dispositif s'adresse à des lycéens issus de milieux populaires et résidant dans des quartiers prioritaires de la ville ou en zone rurale isolée. L'enjeu est de leur donner les clés pour s'engager avec succès dans les filières de l'enseignement supérieur, notamment en levant les obstacles psychologiques, sociaux et/ou culturels qui peuvent freiner l'accès des jeunes aux formations de l'enseignement supérieur. Le soutien des élèves concernés se traduit par des actions collectives (ouverture culturelle, visite de campus, etc.) et un tutorat individuel exercé par des étudiants.

En 2020, une nouvelle impulsion a été donnée à ce dispositif par les ministères chargés de l'enseignement supérieur et de l'éducation nationale, renforçant le pilotage interministériel notamment auprès des départements intervenant dans le champ de l'enseignement supérieur, et mobilisant les académies, établissements d'enseignement scolaire et 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 en détailler les objectifs et les modalités de mise en œuvre. Désormais, les Cordées de la réussite s'adressent aux collégiens dès la 4^e et aux lycéens jusqu'à la terminale. En outre, l'impulsion donnée vise notamment à :

- ouvrir davantage ces dispositifs aux lycéens professionnels et aux élèves résidant en zone rurale et isolée ;
- diversifier les établissements « tête de cordée » ;
- simplifier le dispositif, l'inscrire dans le cadre de l'accompagnement à l'orientation, en cohérence avec la réforme des lycées généraux et technologiques, la transformation de la voie professionnelle et l'articuler avec Parcoursup.

En septembre 2020, le Président de la République a fixé pour objectif d'atteindre 200 000 élèves encordés, le dispositif rassemblant au total 80 000 élèves en 2019. La mobilisation des acteurs a permis d'obtenir des résultats très positifs. En effet, à la fin de l'année scolaire 2020-2021, 623 Cordées étaient recensées, contre 423 pour l'année 2019-2020. Au total, 185 300 collégiens et lycéens participaient actuellement au dispositif, dont 25 000 jeunes scolarisés dans des territoires ruraux. Une véritable dynamique a ainsi été enclenchée et elle s'est poursuivie. Durant l'année scolaire 2021-2022, plus de 200 000 collégiens et lycéens ont bénéficié du dispositif dans le cadre de plus de 800 Cordées de la réussite. Pour accompagner ce fort développement, le dispositif a bénéficié de la contribution du Plan France relance (2 M€ pour les années 2021 et 2022).

En outre, afin de valoriser le parcours de ces élèves qui participent au dispositif des Cordées de la réussite, les lycéens de terminale 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 27 de la loi du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 (LPR) 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.

3/ De nouveaux programmes de formation où diversité et excellence académique sont associées : les cycles pluridisciplinaires d'études supérieures (CPES)

Dans le cadre de la promotion de l'égalité des chances et de l'excellence pour tous, le Gouvernement a souhaité étendre le dispositif de CPES existant entre le lycée Henri IV de Paris et l'université Paris Sciences et Lettres (PSL) depuis 2012. L'objectif a été d'ouvrir pour la rentrée 2021 un dispositif analogue dans chacune des régions académiques métropolitaines et un territoire ultramarin ; cet objectif a été tenu.

Le CPES permet à des étudiants méritants dans le cadre d'une formation sélective où une cible de 40 % de boursiers de l'enseignement supérieur recrutés est fixée, de suivre une formation assurant une transition entre le lycée et un établissement d'enseignement supérieur, généralement une université. Cette formation est pluridisciplinaire, débouche sur un diplôme de licence ou de grade licence et offre à l'étudiant la possibilité de se déterminer progressivement autour de majeures choisies. Exigeante, elle a vocation à faire naître des ambitions pour les filières de master et les écoles les plus prestigieuses et nourrir les vocations pour la recherche.

Apparues tardivement dans la campagne 2022 de Parcoursup, ces formations seront suivies et devront bénéficier d'une communication adaptée pour la campagne 2023.

4/ Plusieurs actions et mesures ont été prises concernant l'accès aux écoles post-CPGE les plus sélectives :

- sur la proposition du Gouvernement, le Parlement a amendé dans le cadre de la loi de programmation de la recherche l'article L. 611-1 du code de l'éducation : désormais, « des modalités particulières d'admission destinées à assurer un recrutement diversifié des étudiants sont mises en œuvre par les établissements dispensant une formation d'enseignement supérieur relevant des différents départements ministériels [...]. Ces modalités, qui visent à assurer une mixité sociale et géographique, sont fixées par les autorités compétentes pour déterminer les modalités d'accès aux formations [...] ».
- par ailleurs, les ministres chargés de l'enseignement supérieur et des armées ont demandé aux écoles les plus sélectives dans trois voies spécifiques - École polytechnique, Écoles normales supérieures (ENS), HEC-ESSEC-ESCP - un rapport sur leur recrutement établissant la situation d'accueil des boursiers dans leurs formations et avançant des propositions. Ces travaux ont d'ailleurs été prolongés par le comité stratégique sur la diversité sociale et territoriale dans l'enseignement supérieur présidé par M. Martin Hirsch, dont le rapport a été remis le 8 décembre 2020 à la ministre chargée de l'enseignement supérieur ; il a approfondi certaines pistes opérationnelles en matière de diversité et, surtout, a mobilisé la communauté des établissements d'enseignement supérieur sélectifs, tant sur des actions portant sur les viviers (« *summer camps* », tutorat, cordées, etc.) que sur les concours eux-mêmes (cf. infra) ;
- à cet égard, l'accroissement de la diversité en amont de ces écoles, au sein des classes préparatoires, en particulier dans celles qui conduisent aux meilleures écoles, conduit à un travail de sensibilisation auprès des proviseurs et des publics cibles mais aussi de dispositions réglementaires dont les effets sont suivis dans le cadre des campagnes de Parcoursup.

HEC-ESSEC-ESCP se sont engagées nettement dans la voie de la diversité de recrutement dans le cadre du concours post-CPGE. Accompagnés étroitement par le ministère chargé de l'enseignement supérieur dans leurs travaux, les établissements d'enseignement supérieur en portent la responsabilité, notamment les établissements privés, le législateur ayant voulu laisser la main aux « autorités compétentes » selon l'article L. 611-1. Ainsi, HEC a présenté dans ses instances et annoncé publiquement la mise en place de points de bonification dès le concours 2022 ; ces points sont donnés à tous ceux qui présentent le concours pour la première fois et sont maintenus pour les candidats boursiers se présentant une deuxième fois. Quant à l'ESSEC, elle met en place lors du concours de recrutement post-CPGE de 2022 le principe d'une double barre d'admissibilité (une barre plus faible pour donner une chance de passer l'oral à certains boursiers) mais sans bonification de point. 35 candidats boursiers supplémentaires ont ainsi été appelés à passer les oraux d'admission. Enfin, le directeur général de l'ESCP, après examen des données de concours, veut exonérer de tout droit d'inscription les boursiers dès l'entrée 2021 à l'ESCP. Cette politique devrait avoir un effet d'aubaine encourageant des candidats boursiers à « cuber », i.e. se présenter une 2^e fois au concours, lorsqu'ils ne sont pas admis dans une de ces trois écoles, d'autant qu'ils bénéficieront de la mesure de bonification pour le concours d'HEC par ailleurs.

Ces mesures ont également essaimé puisque l'EDHEC a annoncé mettre en œuvre également la double barre d'admissibilité à l'horizon 2023. S'agissant des écoles sous d'autres tutelles, le ministère chargé de l'agriculture prépare une modification du concours agro-véto 2023 reposant également sur une bonification accordée aux boursiers. Enfin, les dispositifs de diversité font l'objet d'un groupe de travail de la Conférence des grandes écoles qui a publié un recueil des expériences des écoles.

S'agissant de l'École polytechnique et des Écoles normales supérieures, celles-ci avaient envisagé des mesures de discrimination positive en faveur des boursiers spécifiques : maintien des points de « jeunesse » pour les boursiers se présentant une deuxième fois au concours pour l'École polytechnique ; bonification de points à l'admissibilité, maintenue à l'écrit et progressif en fonction du niveau de bourse, pour les candidats boursiers au concours des Écoles normales supérieures. Sollicité par le Gouvernement sur ces mesures, le Conseil d'État a rendu, le 23 septembre 2021, un avis négatif en raison du statut de militaire d'une part, de celui d'élève fonctionnaire stagiaire d'autre part. Ces statuts font entrer les concours dans le cadre des dispositions constitutionnelles d'accès à la fonction publique imposant que seul le mérite à l'exclusion de tout autre critère soit reconnu dans le cadre d'épreuves soumises au principe d'égalité entre les candidats. D'autres voies doivent dès lors être envisagées à l'image des admissions sur titres ou en tant qu'étudiants normaliens. Ces étudiants bénéficient au terme de leur scolarité des diplômes des Écoles normales supérieures au même titre que les élèves fonctionnaires stagiaires et peuvent être recrutés sur la base d'une diversité dirigée avec des dispositifs valorisant de type « *PhD track* ».

En conclusion, ces mesures s'inscrivent pleinement dans le cadre fixé par le Président de la République dans son discours des Mureaux d'octobre 2020 se référant à la promesse républicaine : « *nous aimons la République quand elle tient ses promesses d'émancipation* ».

III. Une vie étudiante facilitée

La vie étudiante, dans son acception large, inclut l'ensemble des services proposés aux étudiants visant à améliorer leurs conditions de vie (accès aux soins et au logement, accompagnement social), à leur proposer des activités culturelles et sportives, à favoriser leurs initiatives et à soutenir les projets associatifs. Elle se traduit également par des actions de prévention et de promotion en matière de santé.

Ces services, déployés sur tout le territoire national, sont essentiels pour l'accompagnement de la démocratisation de l'enseignement supérieur, pour la socialisation des étudiants et pour leur réussite. La qualité des services rendus aux étudiants répond non seulement aux attentes diverses des étudiants mais constitue également un facteur d'attractivité pour les établissements d'enseignement supérieur.

Pour amplifier le développement de toutes ces politiques dans le domaine de la vie étudiante, la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants a créé « 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 pour la 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 vie de campus. Depuis sa mise en place à la rentrée universitaire 2018-2019, 478 M€ ont été affectés aux établissements d'enseignement supérieur affectataires et 84 M€ aux centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS).

Depuis 2018, la CVEC améliore les conditions de vie des étudiants à travers :

- la rénovation de la politique de prévention et amélioration de l'accès aux soins des étudiants et le renforcement de l'accompagnement social des étudiants ;
- les vacances de spécialistes, le développement de la téléconsultation, le déploiement des étudiants relais santé et des emplois étudiants ;
- le développement de la pratique sportive des étudiants et la diversification des projets et événements artistiques et culturels dans les établissements d'enseignement supérieur et l'amélioration de l'accueil des étudiants.

À titre d'exemple, les services culturels peuvent intensifier et diversifier leur offre : proposer des ateliers de pratique dans davantage de domaines artistiques et de niveaux différents, financer des résidences d'artistes, amplifier la diffusion et la production d'œuvres, adapter des actions d'accès à la culture à distance. De même pour les services de sport qui peuvent mieux adapter leur offre aux attentes des étudiants, améliorer les installations sportives, élargir les heures d'ouverture.

Par ailleurs, la CVEC soutient la vitalité des communautés de la vie étudiante en obligeant la réunion de tous les acteurs de l'établissement (services de vie étudiante, organisation représentatives, associations d'étudiants, étudiants, personnalités

qualifiées) ou de tous les établissements d'enseignement supérieur liés au CROUS pour décider de l'affectation de la ressource « contribution vie étudiante ».

S'agissant du logement, depuis juin 2020, la DGESIP recense et demande des référents aux sein des établissements d'enseignement supérieur ou écoles chargés de l'accueil, de l'hébergement ou de l'aide à la recherche de logements étudiants ou à l'installation. Il a été décidé de partager avec eux les informations disponibles récupérées auprès des CROUS, des autres bailleurs et gestionnaires, sur l'offre existante en structure totalement ou partiellement dédiée qu'il s'agisse des cités universitaires, de résidences étudiantes à caractère social ou de résidences à loyers libres. Les résidences universitaires peuvent être gérées par un CROUS, une association, un bailleur social ou privé voire une collectivité ou encore un établissement d'enseignement supérieur.

Pour ce partage d'informations, la plateforme CLEF, Info-Centre sur le Logement Étudiant en France, est l'outil technique, accessible uniquement aux acteurs professionnels du logement étudiant. Cette plateforme est mise à jour notamment par les services des rectorats, du ministère du logement et de la ville et les CROUS. Le ministère de l'enseignement supérieur et, de la recherche, administrateur de la plateforme CLEF, s'appuie sur ces partenaires pour le suivi du Plan 60 000 (places en logements). Il s'agit aussi de nourrir la réflexion et les diagnostics des acteurs afin d'adapter au mieux les objectifs de production aux besoins locaux de logements étudiants. Par ailleurs, ces informations ont vocation à être complétées pour éclairer et faciliter à terme les choix des étudiants dans leur recherche de logement.

IV. L'accroissement de l'autonomie des opérateurs

A. Développement de la formation tout au long de la vie

La formation tout au long de la vie doit permettre à toute personne d'évoluer professionnellement et personnellement au cours de sa vie, pour connaître une progression de carrière mais aussi pour faire face, le cas échéant, à un besoin d'évolution ou de reconversion professionnelle ; elle comprend donc la formation initiale sous toutes ses formes (y compris l'apprentissage), la formation continue quelles que soient ses sources de financement, et la validation des acquis de l'expérience (VAE).

L'enseignement supérieur est particulièrement concerné par ces besoins d'évolution, en raison de la forte élévation, sur le demi-siècle passé, du niveau de sortie des jeunes du système éducatif. La Génération 2017 est en passe d'atteindre des seuils symboliques : près d'une moitié (47 %) des sortants sont diplômés de l'enseignement supérieur et presque 4 sur 5 (78 %) sont *minima* bacheliers. Près du quart de cette Génération est sortie d'une formation préparée en alternance : 18 % sous forme de contrat d'apprentissage et 5 % en contrat de professionnalisation⁵.⁶ L'évolution de plus en plus rapide des technologies, les transitions numérique et écologique impactent tous les métiers. Dans l'écosystème de la formation professionnelle, le MESR et les établissements d'enseignement supérieur sous sa tutelle sont donc un élément essentiel. La réforme de l'apprentissage et de la formation continue menée suite à la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel a fortement changé le cadre d'action de l'ensemble des acteurs.

Le MESR a accompagné les établissements dans le mouvement de libéralisation de l'apprentissage qui a permis à nombre d'entre eux de s'y impliquer davantage, en relation avec les acteurs socio-économiques et en particulier les branches qui fixent les niveaux de prise en charge des formations. En 2021, 427 535 contrats d'apprentissage relevaient de l'enseignement supérieur.⁷ Le MESR s'est également fortement impliqué dans les relations institutionnelles avec le ministère du travail, France Compétences les réseaux professionnels, afin que l'alternance dans l'enseignement supérieur trouve toute sa place dans le paysage national.

La conclusion de conventions-cadres au niveau national, entre le MESR et les opérateurs de compétences (OPCO), des branches, permet de décliner plus facilement les partenariats locaux et facilite ainsi l'adaptation de l'offre de formation.

Le MESR s'est également employé à donner davantage de lisibilité aux diplômes délivrés au nom de l'État avec, en 2014, la mise en place de nomenclatures de mentions pour les diplômes nationaux⁸ et, depuis 2015, l'élaboration des référentiels nationaux de ces mentions⁹. Ainsi, l'offre de diplômes nationaux (DUT, licence, licence professionnelle, master et doctorat) inscrits au répertoire

⁵ Cf. enquête Génération 2017, CEREQ, mai 2022

⁶ Cf. enquête Génération 2013, CEREQ, 2017

⁷ Cf. [DARESchiffres apprentissage 2021](#)

⁸ Cadre national des formations de 2014 : 45 mentions de licence générale, 176 pour la licence professionnelle et 252 pour le master, auxquels s'ajoutent 85 spécialités pour le DUT ; les nomenclatures de mentions peuvent évoluer à la demande des établissements ou des partenaires professionnels, et feront désormais l'objet d'une révision systématique, au minimum tous les 5 ans, en application de la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel.

⁹ D'abord au niveau de la licence puis la licence professionnelle, le doctorat et enfin le master

national des certifications professionnelles, est passée de plus de 8 000 en 2014 à environ 600 aujourd'hui, auxquels il faut ajouter une centaine de BTS.

En outre, chaque diplôme délivré au nom de l'État par un établissement d'enseignement supérieur garantit à son titulaire un ensemble de compétences, dont l'adaptation aux besoins du marché du travail fait l'objet d'une concertation avec les partenaires sociaux, conformément au décret n° 2019-434 du 10 mai 2019. Le découpage des référentiels en blocs de compétences, prévu par la loi du 5 septembre 2018, facilite l'acquisition progressive des diplômes, par la formation, la VAE ou une combinaison des deux.

À cet égard et quel que soit le diplôme délivré au nom de l'État, des compétences transversales identiques, par exemple en communication écrite et orale, y compris dans une langue étrangère, ou en usages numériques, ou en analyse et exploitation de données, signes d'employabilité et marqueurs de niveau, sont exigées pour un même niveau de diplôme (licence, master ou doctorat). Sont par exemple concernés, au niveau licence, les bachelors universitaires de technologie, dont la première promotion a effectué sa rentrée en septembre 2021 ; de même que les titres d'ingénieur, ou les diplômes conférant grade ou visés par l'État des écoles de commerce affichent, dans leurs référentiels, les compétences transversales attachées à leur niveau.

Dans ce cadre, les établissements disposent de fortes marges de manœuvre pour adapter au contexte local les formations menant aux diplômes nationaux et sont évalués sur leur qualité propre. Par exemple, le BUT prévoit 30 % du volume horaire affecté à la formation pour des adaptations au contexte et aux besoins locaux. Pour la licence, la licence professionnelle et le master, les établissements peuvent décliner, préciser ou compléter les référentiels des mentions, obligatoirement construits sur une maille assez large, en construisant des parcours plus spécialisés.

Ils disposent donc désormais de leviers pour aborder la formation tout au long de la vie dans sa globalité en articulant les différentes voies de diplômation ou de formation mais aussi les financements qui y sont liés, tout en respectant les contraintes réglementaires afférentes à chacune de ces voies. Les campus des métiers et des qualifications, dont l'objet est le pilotage concerté de l'offre de formation en réponse aux besoins d'un secteur, au niveau d'un territoire, sont un levier significatif de synergies entre acteurs de la formation et acteurs économiques. Ils contribuent à soutenir, par la formation, les politiques territoriales de développement économique et social. Leur dynamique doit faciliter l'insertion des jeunes et des moins jeunes dans l'emploi.

Des chantiers importants sont en cours. Une réflexion nationale sur la valorisation de la validation des acquis et de l'expérience permettra de développer ce mode de formation et de certification. La mobilité européenne et internationale des alternants sera prochainement encouragée grâce à des dispositions législatives facilitantes.

B. Valorisation du patrimoine immobilier

Les établissements publics d'enseignement supérieur disposent d'un parc immobilier étendu, vétuste, énergivore, et parfois sous-utilisé.

L'objectif de la valorisation consiste à donner aux établissements les moyens d'exercer au mieux leurs missions et de renforcer leur attractivité, en tirant le meilleur parti de leur patrimoine, en faisant évoluer leur modèle économique et en augmentant leurs ressources propres. La valorisation est ainsi un corollaire indispensable de la dévolution du patrimoine pour le développement d'une autonomie réelle.

Afin de sécuriser les conditions de valorisation du patrimoine immobilier au regard du principe de spécialité, qui circonscrit l'action des établissements publics au périmètre de leurs missions, l'article 154 de la loi de finances initiale pour 2018 du 30 décembre 2017 a introduit un article L. 2341-2 au Code général de la propriété des personnes publiques qui mentionne explicitement la valorisation dans les missions des établissements publics d'enseignement supérieur.

En outre, les modifications apportées par l'article 154 ouvrent aux établissements publics d'enseignement supérieur la possibilité de confier ces services de valorisation à différentes structures juridiques (SAIC, filiale, fondation, etc.).

Des synergies sont parfois mises en œuvre avec les collectivités territoriales et plus largement avec le monde économique.

Ces relations partenariales doivent permettre à la fois de valoriser les actifs des établissements, de répondre à la mixité des usages et aux besoins des différentes populations et acteurs privés/publics, tels que :

- une meilleure intégration dans la ville avec pour avantage, pour la population universitaire, la diversification de l'offre de logement, de restauration, des services accessibles ;

- le développement d'espaces de co-working accueillant les personnels et les entrepreneurs extérieurs, des lieux de convergence interdisciplinaires, l'installation de nouveaux espaces pédagogiques ;
- l'ouverture sur l'innovation, l'installation d'entreprises sur les campus, le développement d'espaces d'incubation, le redéploiement des espaces sportifs ;
- la mutualisation des espaces.

Afin d'accompagner cette transformation majeure, qui impose aux établissements une réflexion approfondie sur l'immobilier en tant qu'actif stratégique, le MESR (DGESIP) a élaboré un guide méthodologique complet qui a été présenté et diffusé à la communauté universitaire en janvier 2019. L'objectif est d'inciter les établissements à développer des projets de valorisation de leur immobilier en partenariat avec les acteurs locaux. Depuis, deux séminaires ont réuni la communauté universitaire, l'un en janvier 2019, l'autre en septembre 2020, pour montrer par l'exemple les différents types de valorisation envisageables, les montages juridiques associés et la nécessité de bien connaître son parc pour mener à bien ces actions.

Dans le prolongement des dispositifs recensés dans ce guide pour accompagner les établissements d'enseignement supérieur dans leurs projets de valorisation immobilière, 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, a apporté un nouvel outil au service de ce même objectif en permettant aux établissements publics d'enseignement supérieur, la création de filiales avec les collectivités locales et les CROUS.

L'article 190 de la loi 3DS a introduit un article L. 762-6 au Code de l'éducation dont l'alinéa 1 définit explicitement l'objet de cette nouvelle disposition : « Pour contribuer à la gestion et à la valorisation de son patrimoine immobilier, un établissement public d'enseignement supérieur peut créer et prendre des participations dans des sociétés ou des groupements de droit privé régis par le code de commerce, sous réserve de ne pas aliéner les biens immobiliers essentiels à l'exercice de ses missions de service public ».

Les EPES et les CROUS peuvent ainsi, pour la gestion et la valorisation de leur patrimoine, participer au capital de sociétés ou en créer avec les pouvoirs adjudicateurs de leur territoire d'implantation et bénéficier de l'allègement des contraintes de calendrier et de coûts compte tenu du régime de quasi-régie applicable à ces sociétés dès lors qu'elles sont détenues à 100 % par des personnes publiques.

Ce dispositif s'inscrit ainsi dans le sens de la politique de l'État d'encouragement des établissements à se saisir de leur patrimoine immobilier pour leur développement et sa valorisation initiée par la loi LRU dès 2007 et poursuit l'évolution amorcée par la loi de finances du 30 décembre 2017.

C. Dévolution du patrimoine immobilier

Dans l'esprit de la loi LRU du 10 août 2007, trois universités (Toulouse 1, Clermont 1 devenue Clermont-Auvergne et Poitiers) expérimentent la dévolution du patrimoine immobilier depuis 2011.

Fin 2016, à la suite du bilan positif de l'IGF et de l'IGAENR présenté dans leur rapport sur la dévolution du patrimoine immobilier aux universités de septembre 2016, quatre universités ont été retenues pour une deuxième vague de dévolution : Aix-Marseille, Bordeaux, Caen et Tours.

Cette démarche a incité ces quatre universités à mieux se structurer, à professionnaliser leur direction immobilière et à acquérir une connaissance très fine de leur patrimoine immobilier. La dévolution a également changé la perception des universités, devenues un peu plus actrices dans le paysage local.

Cette deuxième vague de dévolution est à présent achevée avec la signature des actes de transfert et d'une convention de dévolution pour Aix-Marseille Université et l'université de Bordeaux en 2019, pour l'université de Caen en 2020 et pour l'université de Tours en 2021.

Sur la base de ces deux premières expérimentations, réalisées dans des conditions qui ont évolué, un travail préparatoire de rédaction d'un vademécum a été mené conjointement par la DGESIP et la DIE en vue de faciliter et mieux piloter les prochaines dévolutions.

Dans cette dynamique, le lancement d'une nouvelle vague de dévolution est intervenu début 2022. Plus de dix établissements ont manifesté leur intérêt pour s'inscrire dans cette démarche dont les universités Clermont-Auvergne, dont une partie du patrimoine lui est déjà dévolu, Angers, Côte d'Azur, Lorraine, Lyon 2, Nantes, Reims et Rennes 1, l'université polytechnique des Hauts-de-France, CentraleSupélec ou l'INSA de Toulouse.

La première étape vers la dévolution du patrimoine pour les candidats de la vague 2022 consiste à la programmation d'audits conduits par l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGéSR). L'étape suivante sera la signature de protocoles de dévolution qui permettront aux établissements retenus de poursuivre leur démarche jusqu'au transfert de propriété des biens de l'État.

V. La rénovation des modalités de pilotage des opérateurs par le MESR

A. Rénovation des contrats stratégiques de site pluriannuels

Les contrats stratégiques de site pluriannuels (signés tous les 5 ans) continuent d'être conclus par site avec les regroupements d'établissements d'enseignement supérieur mais selon des modalités qui ont été renouvelées. Les contrats s'efforcent désormais de mieux conjuguer autonomie stratégique des établissements et attentes de l'État en termes de résultats dans la mise en œuvre des politiques publiques. Ils sont ainsi plus politiques dans leur contenu autour d'engagements concrets, mesurables et vérifiables à intervalles réguliers. De plus, ils sont davantage articulés avec les contrats d'objectifs et de performance des organismes de recherche et font l'objet d'un suivi annuel au travers du dialogue stratégique et de gestion.

B. Généralisation d'un dialogue stratégique et de gestion annuel

Un dialogue stratégique et de gestion a été expérimenté avec une dizaine d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche volontaires entre juillet et décembre 2018. Portant à la fois sur la trajectoire financière des établissements sur la base d'indicateurs partagés mais visant également à soutenir des projets stratégiques en lien avec les priorités des politiques publiques du MESR et mobilisant de forts soutiens de partenaires extérieurs ce dialogue a rencontré un réel succès. Il a donc été déployé entre septembre 2019 et juillet 2020, auprès de 82 établissements avec l'ensemble des acteurs concernés. Généralisé en 2020/21 à tous les établissements RCE de plus de 500 étudiants, le DSG constitue incontestablement un progrès significatif dans le pilotage et l'accompagnement des établissements. De nombreux outils de cadrage ont été rédigés afin d'accompagner au mieux l'exercice, déconcentré pour partie dans les rectorats. Ce dispositif permet d'apprécier les projets stratégiques des établissements et de procéder ainsi à une allocation différenciée des moyens en portant une attention particulière à leurs priorités en écho à leurs contrats, à leur trajectoire financière et salariale ainsi qu'aux besoins nécessaires à la mise en œuvre des principales réformes en cours.

VI. Les instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (INSPE)

La mise en œuvre des INSPE poursuit plusieurs objectifs :

- assurer une formation homogène sur l'ensemble du territoire ;
- permettre, pour les lauréats passés par un master MEEF, une entrée progressive dans la carrière de professeur, avec un accompagnement et une prise de responsabilité adaptée, grâce à la mise en œuvre d'un véritable continuum de formation qui part de l'entrée en licence, passe par l'obtention du master MEEF et se poursuit par la formation continuée sur les trois premières années d'exercice ;
- renforcer l'interaction entre la formation « théorique » et l'exercice en responsabilité par les étudiants de master MEEF, en faisant assurer au moins un tiers du temps de formation en MEEF par des professeurs exerçant en parallèle devant des classes ;
- renforcer le rôle de l'État employeur par une procédure renouvelée de désignation des directeurs d'INSPE (création d'un comité d'audition) et un référentiel de formation reposant sur l'équilibre entre savoirs disciplinaires, pratique professionnelle et adossement à la recherche ;
- valoriser la dimension professionnelle des concours externes de recrutement des professeurs et conseillers principaux d'éducation en les positionnant en fin de M2 à compter de la session 2022. Le changement de la place des concours permettra de tenir compte du niveau acquis dans un master qui comprend une dimension professionnalisante.

La formation délivrée par les INSPE est régie par les dispositions applicables à tout diplôme de master précisées par l'arrêté du 22 janvier 2014 modifié fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master et par un arrêté spécifique aux mentions MEEF en date du 27 août 2013 modifié.

Ce cadre réglementaire de la formation initiale des personnels enseignants et d'éducation évolue selon plusieurs étapes :

- l'arrêté du 27 août 2013 fixant le cadre national des formations dispensées au sein des masters « métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation » a été modifié une première fois en 2019 pour préciser les attendus de l'employeur via un référentiel de formation qui décline le référentiel des compétences professionnelles du 1^{er} juillet 2013. Il affirme également le continuum de formation en prévoyant explicitement, en amont du master, une préprofessionnalisation au sein du cycle licence, et, après la titularisation, des dispositifs de formation durant les trois premières années d'exercice. De plus, le nouveau cadre renforce la part de professeurs et personnels d'éducation exerçant en établissement scolaire en fixant à au moins un tiers la part du temps de formation assurée par ces praticiens de terrain ;
- une nouvelle version a été publiée en juillet 2020 pour acter le positionnement des concours en fin de M2 et définir de nouvelles modalités d'alternance. Une circulaire a également été publiée à la rentrée 2020 ;
- les travaux sur la définition du dispositif de formation des fonctionnaires stagiaires et leur rémunération ont débuté à la rentrée 2020 ;
- la finalisation des travaux sur les maquettes des concours est intervenue fin 2020.

Le contenu de la formation initiale a été précisé, durant l'année universitaire 2020-2021, par des dispositifs de formation comprenant un référentiel de compétences et un volume horaire déterminé sur les thématiques suivantes :

- la laïcité et les valeurs de la République ;
- la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers ;
- l'égalité filles-garçons.

À la rentrée 2022, la réforme de la formation initiale des enseignants et des conseillers principaux d'éducation sera pleinement mise en œuvre.

9 INSPE ont été concernés par le renouvellement de l'accréditation pour la rentrée universitaire 2022 et ont retourné, durant le mois de janvier 2022, un dossier d'accréditation présentant une offre de formation conforme aux attendus de la réforme. Les accréditations sont en cours de renouvellement jusqu'au terme du contrat pluriannuel de l'établissement de rattachement.

Par ailleurs, les instituts peuvent être opérateurs pour la formation continue et les actions de validation des acquis de l'expérience (VAE) des personnels de l'éducation nationale. Ils peuvent également participer à la formation des enseignants et enseignants-chercheurs du supérieur. Enfin, ils développent dans le cadre de la mention MEEF « pratiques et ingénierie de la formation » (PIF) des formations contribuant à diplômer des personnels en exercice ou débouchant sur des métiers de la formation dans des structures pouvant se situer hors de l'éducation nationale. La majorité des INSPE a désormais adossé la formation de formateurs à la mention PIF du master MEEF.

Pour mener à bien leur mission, les INSPE font appel aux composantes universitaires impliquées dans la formation des enseignants et des personnels d'éducation et mobilisent les forces des acteurs partenaires afin de mettre en œuvre cette formation (établissements publics locaux d'enseignement - EPLE, rectorats). L'ensemble des relations entre l'INSPE, les composantes, les établissements et le rectorat donne lieu à un budget de projet destiné à expliciter au niveau du site les moyens apportés par les différents partenaires pour mettre en œuvre le projet de l'INSPE de l'académie et à constituer un outil de pilotage partagé.

Enfin, s'agissant de la contribution des INSPE à la recherche, qui constitue un enjeu majeur pour la formation des enseignants, les avancées comme les perspectives apparaissent encourageantes. En effet, l'action « Pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation » au sein du troisième Programme d'investissements d'avenir (PIA 3) engage une nouvelle dynamique. Trois pôles pilotes portés par des INSPE ont été sélectionnés pour développer une recherche pluridisciplinaire de haut niveau dans le domaine éducatif, assurer le transfert des résultats de cette recherche vers la formation continue et initiale des professeurs assurée par les INSPE, et expérimenter des organisations et des pratiques pédagogiques dans un réseau d'établissements scolaires, en lien étroit avec les services académiques.

Ces trois pôles pilotes sont les suivants :

- o projet "100 % Inclusion, un Défi, un Territoire" porté par l'INSPÉ de l'académie d'Amiens, composante de l'UPJV, et co-construit avec les INSPÉ de l'académie de Caen, de Lille et de Rouen, par le biais de leurs universités respectives ;
- o projet "AMPIRIC" porté par l'INSPE de Aix-Marseille Université en partenariat avec l'académie d'Aix-Marseille, Avignon Université (AU) et l'Université de Nice Sophia Antipolis (UNS) ;
- o projet PEGASE « Pôle Education-recherche de l'académie de Grenoble » porté par l'INSPE de Grenoble, composante de l'Université Grenoble Alpes, et co-construit avec l'Université Savoie Mont-Blanc, les rectorats de Grenoble et de Guyane.

VII. Les campus connectés

Les « Campus connectés » sont des tiers lieux portés par des collectivités locales qui accueillent et accompagnent des étudiants inscrits dans une formation de l'enseignement supérieur à distance (parmi l'offre à distance proposée par tous les établissements du supérieur). Ils répondent aux difficultés d'accès à l'enseignement supérieur de publics de certains territoires qui ne peuvent rejoindre l'enseignement supérieur en présentiel. Dans les territoires éloignés des métropoles, 40 % à 50 % des jeunes peuvent en effet renoncer à l'enseignement supérieur. Une étude de Claudine Pirus de 2021, montrent qu'ils perdent entre 12 et 17 % de chances de faire des études supérieures par rapport aux urbains.

En 2019, Frédérique Vidal lance l'expérimentation Campus Connecté dans le prolongement de la loi ORE dont l'ambition est de mieux accompagner les lycéens et étudiants pour soutenir la réussite dans le supérieur. Déployés et financés par le MESR, 13 sites ouvrent en France à la rentrée 2019 et 130 étudiants y seront accueillis. Le dispositif est rapidement plébiscité par les élus, universitaires et journalistes. En conséquence, le Gouvernement attribue une enveloppe de 25 M€ sur l'action « Territoires d'innovation pédagogique » du PIA3 pour le déploiement d'une centaine de Campus Connectés. Près de 150 candidatures seront soumises dans les 3 vagues de l'appel à projets évaluées par un jury international. Ces candidatures ont créé une émulation au sein des territoires, rapproché les acteurs et les services déconcentrés de l'État, tissé des partenariats nouveaux avec les universités de proximité. L'implication des universités et des rectorats est très fructueuse.

Aujourd'hui, ce sont 89 campus connectés qui ont été labellisés à l'issue des 3 vagues de l'AAP PIA3. 68 étaient ouverts en 2021-2022. Ils ont accueilli environ 700 étudiants. 88 seront ouverts à la rentrée 2022-2023 et accueilleront certainement plus de 1 000 étudiants. Un objectif entre 4 000 et 5 000 étudiants d'ici quelques années est raisonnable.

Parmi les campus connectés labellisés, certains présentent des spécificités : 9 sont situés dans des collectivités d'outre-mer. Deux sont des campus connectés « asynchrone », car installés dans les milieux de la détention (Caen et Rennes). Certains sont en milieu urbain (quartiers nord de Marseille, avec l'association « Les apprentis d'Auteuil »). D'autres, ciblent particulièrement les sportifs de haut niveaux (Crepes de Fond Romeu par exemple), ou sont organisés en hub régionaux de plusieurs campus connectés (Polynésie, Ardèche).

L'accueil d'étudiants en première année d'ouverture est toujours difficile, car se faisant souvent en décalage avec le calendrier Parcoursup. C'était le cas pour 29 campus connectés en 2022-2023 qui avaient des effectifs très faibles. Une fois la première année passée, on constate que les effectifs attendus sont en général bien atteints.

Les effectifs étudiants accueillis en 2021-2022 se répartissent de la façon suivante :

- 28 % en Licence ;
- 27 % en BTS ;
- 10 % en DAEU ;
- 7 % en Master ;
- 28 % autres (DU, Capa, Formations non diplômantes, etc.).

Le taux de réussite (constaté l'année universitaire 2020-2021) est de 66,7 % en DAEU, 82,8 % en BTS, 73,9 % en Licence et de 100 % en Master (les taux de réussite de 2021-2022 ne sont pas encore intégralement disponibles). Cette réussite doit beaucoup à l'action des tuteurs.

La médiation en pédagogie est un métier émergent que les tuteurs en campus connectés apprennent par la pratique quotidienne et grâce à des formations pilotées par la DGESIP (Webinaire mensuel, MOOC). La communauté professionnelle des tuteurs de campus connectés est très active. La sphère Whaller « Campus connectés » qui les réunit, compte de nombreux échanges

quotidiens et 357 membres. Sur l'année 2021, 889 messages et 3 356 commentaires ont été publiés. C'est la sphère Whaller de la DGESIP la plus active. A l'automne 2021, il a été ouvert sur France Université Numérique la première session du MOOC « Je suis tuteur de l'enseignement supérieur » (<https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/je-suis-tuteur-dans-lenseignement-superieur/>). Ce MOOC s'adressait de manière large à toutes les personnes en situation de tutorat/mentorat avec des étudiants de l'enseignement supérieur et a été très recommandé pour les tuteurs de campus connectés. La première édition a rencontré un véritable succès avec 4 500 inscrits et des retours très qualitatifs dans les enquêtes de satisfaction adressées aux participants. 467 attestations de réussite à l'issue du MOOC ont été délivrées, soit environ 10 % des inscrits ce qui entre dans les taux habituels des MOOCs. En plus des services de la plate-forme FUN-MOOC, la DGESIP a délivré des open-badges issus du compte OpenBadgeFactory de la DGESIP.

La question de la pérennisation des campus connectés en sortie de la période de financement par le PIA est un enjeu important. L'aide de l'État de 50 k€/an pour chaque campus connecté devra être prise en charge par les différents partenaires selon un modèle économique propre à chaque campus. La diversité des situations est une richesse des campus connectés et il ne peut y avoir de modèle économique unique pour tous. On peut imaginer qu'un campus connecté s'adressant à un public de sportifs de haut niveau, puisse par exemple solliciter pour contribution les clubs sportifs locaux qui recrutent avec l'argument de l'accompagnement local à la continuité d'étude.

L'enjeu du développement de la formation à distance est toujours très important. Ce développement concerne le nombre et le types de formations à distance dans l'offre globale résultante des formations à distance produites par les différents établissements. Il concerne aussi l'innovation pédagogique et la qualité des formations. Les enquêtes auprès des étudiants des campus connectés montrent clairement des voies d'amélioration et de montée en qualité importantes (sur les examens, l'accompagnement, les services documentaires, les coûts supplémentaires pratiqués ...). Les échanges avec la commission Formation et Insertion Professionnelle de France Universités, la Fédération Interuniversitaire de l'enseignement à distance (FIED), le CNED, le CNAM et plus généralement avec tous les opérateurs impliqués dans la formation en ligne sont nécessaires à la progression du projet. L'extension du dispositif MoodleBox en détention (mis en place dans les deux campus connectés en détention) dans des établissements pénitentiaires sans campus connectés est en cours d'étude avec de nouveaux partenaires.

Enfin, un partenariat « DGESIP - Fondation INRIA » a été lancé en mars 2020. La Fondation Inria a l'ambition d'ouvrir le champ des possibles pour tous les jeunes - et moins jeunes (cas fréquents de reprise d'étude) - issus des territoires et lieux subissant tout particulièrement l'éloignement géographique et la fracture numérique. L'objectif est de sensibiliser les publics concernés à la diversité de parcours professionnels qu'ouvre le numérique et d'attirer davantage de personnes - en particulier des femmes - vers une reprise d'études universitaires dans ce domaine.

VIII. Les transformations dans le champ des RH

L'essentiel des mesures de transformation dans le champ des RH résultent en 2023 des moyens et des engagements de la loi de programmation de la Recherche (LPR) promulguée le 24 septembre 2020. Ces mesures permettent sur une trajectoire pluriannuelle d'engager une réelle revalorisation des carrières des enseignants-chercheurs et chercheurs et des mesures, notamment en faveur des doctorants, en faveur de l'attractivité de ces métiers.

A. Revaloriser les rémunérations des personnels de l'ESR et des doctorants

Loi de programmation budgétaire, sur le plan RH, la LPR est en premier lieu une loi de revalorisation salariale. À terme 644 M€ de revalorisations indemnitaires, par tranches annuelles de 92 M€, sont prévus à cet effet.

Les chercheurs et les enseignants-chercheurs dont les primes statutaires étaient respectivement en 2020 de 930 € et de 1 260 €, verront celles-ci portées à 3 500 € en 2023 avant d'atteindre 6 400 € en 2027. Ils bénéficient depuis le 1^{er} janvier 2022 d'un régime indemnitaire commun et unifié, le RIPEC, comprenant outre les revalorisations des indemnités statutaires, une composante fonctionnelle et des primes individuelles. Dès 2022, le nombre de bénéficiaires de ces primes individuelles (ex-PEDR) a été augmenté de 28 % avec l'ouverture d'environ 4 400 nouvelles possibilités.

Les enseignants du secondaire affectés dans l'enseignement supérieur et les personnels ingénieurs, techniciens et des bibliothèques bénéficieront également de revalorisations indemnitaires, notamment les personnels ITA des EPST qui accusaient un fort retard indemnitaire (RIFSEEP).

Les doctorants vont bénéficier sur les prochaines années d'une augmentation de 30 % de leur minimum salarial, celui-ci passant de 1 758 € bruts mensuels en 2020 à 1 975 € pour les contrats conclus à partir du 1^{er} septembre 2022 puis à 2 300 € pour ceux

conclus à compter du 1^{er} septembre 2023. Les minima bruts mensuels de rémunération des post doctorants seront portés à 2 271€ au 1^{er} septembre 2022 puis à 2 645 € au 1^{er} septembre 2023.

2023 verra également la poursuite de la mise en œuvre des revalorisations indiciaires : augmentation des accès à la HEB pour les chargés de recherche hors classe initié en 2022, augmentation du nombre de ces chargés et de recherche et des directeurs de recherche de classe exceptionnelle, 400 nouvelles promotions de maîtres de conférence en professeurs des universités, après les 800 réalisées en 2021 et 2022, près de 900 promotions d'ingénieurs et techniciens de la filière ITRF dans le corps supérieur. Les nouveaux enseignants-chercheurs et chercheurs recrutés bénéficieront de règles de classement plus favorables et ces mêmes règles seront, conformément à la LPR, appliquées rétroactivement à ceux qui ont été recrutés les années passées. Une indemnité différentielle dégressive (IDD) permet de s'assurer que la rémunération annuelle perçue n'est pas inférieure à deux SMIC.

Par ailleurs, la nouvelle prime d'enseignement supérieur et de recherche (PESR) des personnels hospitalo-universitaires instaurée en 2022 à la suite des travaux sur les carrières des hospitalo-universitaires va poursuivre sa montée en charge.

B. Moderniser et fluidifier l'accès au métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur

2023 verra se poursuivre et s'élargir la mise en œuvre de plusieurs dispositifs issus de la LPR :

- après le succès rencontré auprès des employeurs des deux premiers appels à manifestation d'intérêt pour créer des chaires de professeur junior (90 CPJ en 2021 et 120 en 2022), les possibilités seront augmentées en 2023 de 50 % avec un nouvel appel à candidature portant sur 180 CPJ ;
- fin 2021, le marché de refonte de l'application de gestion RH Galaxie a été publié. Cette refonte vise à placer les utilisateurs au centre de l'outil informatique avec un dossier unique qui pointera vers les différentes procédures (recrutement, promotion, avancement, primes, suivi de carrière). Pour marquer ce changement, l'application changera de nom et deviendra Odyssée. Les premiers modules seront mis en production en 2023.
- par ailleurs, le nouveau système d'informatique décisionnel, SUPERH, va poursuivre son développement en 2023 avec les modules promotions et avancements.

C. Poursuivre le dialogue social et préparer le renouvellement des instances

L'année 2022 a été marquée en matière de dialogue social du fait de la mise en œuvre des dispositions réglementaires issues de la LPR et des suites du protocole d'accord majoritaire du 12 octobre 2020 sur les rémunérations et les carrières.

Après le renouvellement général des instances avec les élections professionnelles de décembre 2022, fin 2023, les élections du CNU se tiendront pour renouveler les 3 600 membres titulaires et suppléants de cette instance.

IX. L'internationalisation des universités françaises

Les universités « FRANCO-X »

Les universités françaises et campus à l'étranger dans le monde constituent le dispositif le plus avancé de notre coopération universitaire et la forme visible de notre investissement à l'étranger dans un contexte de concurrence accrue entre les pays pour valoriser leurs formations au-delà de leurs frontières. Elles s'insèrent dans la politique de développement de la francophonie et répondent au souhait du Président de la République (2017) de doubler le nombre d'étudiants accueillis dans des campus délocalisés en particulier sur le continent africain en 2022. Reconnues comme des institutions d'excellence à l'international, les « universités franco-x » permettent d'attirer l'élite des étudiants locaux ou des pays partenaires, voire ceux d'une région et de faire face à la massification des effectifs étudiants dans les pays concernés. Dans le contexte de la crise sanitaire actuelle, elles apparaissent comme le poste avancé de l'offre de formation française à l'étranger pour des étudiants empêchés d'effectuer une mobilité en France, en utilisant notamment leurs infrastructures pour développer des formations à distance encadrées localement (déclinaison à l'international de l'initiative française des campus connectés). Les universités « franco-x » sont soutenues académiquement et/ou financièrement par les partenaires universitaires français impliqués ou par l'État (envois de professeurs, positionnement d'un expert technique international, financement par fonds d'amorçage notamment le Fonds de Solidarité Prioritaire et d'Innovation-FSPI). Leur hétérogénéité est grande, tant dans les formules retenues (forme juridique, organisation administrative, importance numérique en nombre de professeurs ou d'étudiants) que dans le degré d'investissement financier et politique du Gouvernement français (accord intergouvernemental ou accord interuniversitaire notamment). Pour le continent africain, trois universités franco-x ont été créées récemment dans la lignée du discours de Ouagadougou prononcé en 2017 par le Président de la République.

Le Campus franco-sénégalais (CFS)

La création du Campus Franco-Sénégalais (CFS) repose sur un protocole d'accord entre les ministres de l'ESRI des deux pays, à la suite du déplacement du Président de la République en 2018 à Dakar. Le CFS a été officialisé le 12 novembre 2020 par la signature de l'accord intergouvernemental signé entre nos deux pays puis par le décret n° 2020-2235 du 16 novembre 2020 portant création et fixant les règles d'organisation et de fonctionnement du Campus franco-sénégalais.

À l'occasion du Conseil des ministres au Sénégal du 16 décembre 2020, le Président de la République sénégalaise a nommé M. Serigne Magueye Gueye, directeur général du Campus franco-sénégalais et M. Jean Peeters, président du conseil d'administration du Campus franco-sénégalais.

Il s'agit d'une plate-forme d'incubation et de services regroupant 18 établissements d'enseignement supérieur et de recherche français (9) et sénégalais (9) pour de nouvelles formations entre les établissements impliqués.

Les formations du CFS bénéficient de financements de l'Agence Française de Développement (AFD) gérés par France Education International (FEI, 1,5 M€) ainsi que du MEAE à travers une subvention du Fonds de Solidarité pour les Projets Innovants (FSPI, 500 K€ et prise en charge d'un ETI).

En remplacement du programme de bourses sur critères sociaux du MESR actuellement géré par le Consulat Général à Dakar (100 000 €), peu adapté aux objectifs actuels notre politique de coopération universitaire, un nouveau dispositif sera créé et mis en œuvre par l'IRD opérateur du MESR. Il serait ouvert aux étudiants inscrits dans une des formations proposées par le CFS de Dakar et originaires du Sénégal ou des pays de la sous-région.

Le modèle économique pour sa part, doit prendre en compte une modélisation des droits d'inscription, avec la nécessité d'envisager des bourses au mérite et le développement de la formation continue certifiante dans une logique d'autofinancement, qui pourrait être complétée par le développement de *CFS Business* afin de développer des formations répondant aux besoins du secteur privé avec le soutien de l'AFD.

L'Université franco-tunisienne pour l'Afrique et la Méditerranée (UFTAM)

L'université franco-tunisienne pour l'Afrique et la Méditerranée est encadrée par la déclaration d'intention signée par les deux ministres de l'enseignement supérieur et de la recherche français et tunisien en janvier 2018. Elle a mis en œuvre à la rentrée 2019 deux premiers cursus de master : expertise économique et développement des politiques publiques (16 étudiants) ; gestion de l'eau et de l'environnement (10 étudiants) et deux sessions de formation sur des certificats en « *soft skills* », ouverts avec le programme des Nations Unies pour la Tunisie. Cette offre de formation a été complétée à la rentrée 2020 par 1 licence et 6 masters dont un avec double parcours (60 candidats, juillet 2020). L'UFTAM est actuellement gérée par une association de droit tunisien (dans l'attente de sa transformation sous le statut de Société anonyme en 2021), de locaux dédiés (Université de Tunis) et d'une direction exécutive à Tunis. Elle bénéficie d'un financement du MEAE *via* le Fonds de solidarité pour les projets innovants (FSPI), du MESR (subvention aux établissements français partenaires, financement du poste de la directrice exécutive, décharge d'enseignement pour un chargé de mission) et des partenaires français qui y délèguent des enseignants sur des périodes courtes. Son modèle économique est basé sur les frais d'inscriptions, les bourses des gouvernements français et tunisien et la participation des entreprises à la formation professionnelle.

Le hub franco-ivoirien pour l'éducation

Le projet de Hub franco-ivoirien pour l'éducation a été évoqué par le Président de la République française, dans son discours à Abidjan le 30 novembre 2017. Il a été lancé à Yamoussoukro le 18 octobre 2018 par le ministre français de l'Europe et des affaires étrangères et le Premier ministre ivoirien.

Le Hub franco-ivoirien de Yamoussoukro propose aujourd'hui 90 formations allant du Bac +2 (classes préparatoires délocalisées) au Bac +5 (master). Il associe environ 50 établissements d'enseignement supérieur français publics et privés et permet de labelliser des formations françaises d'excellence présentes sur le territoire ivoirien. Il a été mis en place par l'ambassade de France en Côte d'Ivoire et le ministère ivoirien de l'enseignement supérieur.

Le dernier appel à projets lancé a bénéficié d'un financement d'1,3 M€ dans le cadre du Contrat de Désendettement et de Développement (C2D) de l'Agence Française de Développement (AFD). Le montant du soutien à chaque projet est compris entre 50 000 et 200 000 € et finance de l'expertise et des mobilités enseignantes. Un an et demi après son ouverture, une assemblée générale devrait être convoquée en présence de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Le Campus franco-indien

Le MEAE a lancé le 15 avril 2022 un appel à projets pour la création d'un Campus franco-indien en Indopacifique dans le domaine des sciences de la vie pour la santé. Le budget global engagé est de 900 000 € pour un maximum de 3 projets. Cette initiative s'inscrit dans la stratégie indopacifique de la France. Elle a pour objectif principal de renforcer les relations institutionnelles avec l'Inde, un partenaire clef de l'espace indopacifique, autour de la thématique stratégique de la santé. Les projets portant sur les filières conduisant à la délivrance de diplômes de doctorat des filières médicale, vétérinaire, dentaire ne sont pas éligibles à l'appel. Suite à la première phase de sélection, les lauréats français des 8 projets présélectionnés ont été invités à participer à un *workshop* en Inde pour rencontrer les institutions indiennes à la pointe dans le domaine. Les propositions complètes sont attendues d'ici le 30 septembre pour une sélection finale en novembre et une annonce officielle des résultats lors de la deuxième réunion du Comité scientifique et technologique franco-indien, pressentie pour la fin de l'année 2022.

Les universités européennes

Sous l'impulsion du discours de la Sorbonne du Président de la République de septembre 2017, la Commission européenne a lancé deux appels à projets pilotes en 2018 et 2019 afin de tester différents modèles d'Universités européennes. 41 projets de 3 ans en résultent (17 sur 2019-2022 ; 24 sur 2020-2023). Ils réunissent environ 280 établissements d'enseignement supérieur issus des 27 États membres de l'Union, du Royaume-Uni, de Serbie, de Turquie, d'Islande et de Norvège. Chacun de ces projets est soutenu par l'Union à hauteur de 7 M€ (5 M€ du programme Erasmus+ et 2 M€ du programme Horizon 2020). Au total, le soutien de la Commission porté à l'ensemble des 41 projets d'Universités européennes s'élève à 287 M€.

À l'horizon 2025, ces alliances d'établissements d'enseignement supérieur ont pour ambition de définir une stratégie commune et de long terme pour la formation, la recherche et l'innovation, de créer un campus européen interuniversitaire proposant des formations conjointes et favorisant la mobilité des étudiants, doctorants, chercheurs, enseignants et personnels. Elles soutiendront aussi des équipes multidisciplinaires de création de connaissances associant étudiants, enseignants et chercheurs et agiront en tant que modèle de bonnes pratiques afin d'améliorer la qualité, la compétitivité internationale et l'attractivité du paysage européen de l'enseignement supérieur.

32 établissements français sont impliqués dans 28 de ces alliances, dont 10 en tant que coordinateurs. Parmi ces 32 établissements français figurent les 10 IdEx (Strasbourg, Aix-Marseille, Sorbonne Université, Saclay, Grenoble et Lyon lauréates du premier appel et Bordeaux, Nice, PSL et Université de Paris lauréates du second). Sur les 9 ISITE, 5 participent à des projets d'universités européennes (Nantes, Pau, Bourgogne-Franche-Comté, Cergy et Montpellier). Par ailleurs, les établissements français participant à des projets sélectionnés sur les deux appels sont, dans une large mesure, des universités (27). Il convient également de noter la participation de 4 écoles d'ingénieurs et d'un institut d'études politiques.

Ces résultats révèlent un fort enthousiasme des établissements d'enseignement supérieur français pour l'initiative « Universités européennes », ainsi qu'une grande qualité et ambition de leurs propositions, et font de la France un des principaux contributeurs à ce nouvel outil de construction européenne.

Les alliances bénéficient par ailleurs de soutiens nationaux. 22 États membres indiquent accorder un soutien financier à leurs établissements ou envisager de le faire. La France consacre un premier budget dans le cadre du troisième programme d'investissement d'avenir (PIA3), pour soutenir les établissements français investis dans les projets d'Universités européennes.

1.2.3. La stratégie « Bienvenue en France »

Le Premier ministre a lancé le 19 novembre 2018 **une nouvelle stratégie d'attractivité** en direction des étudiants internationaux. Cette stratégie « Bienvenue en France » vise à permettre d'atteindre l'objectif fixé par le Président de la République d'atteindre 500 000 étudiants internationaux en France en 2027, contre 320 000 en 2018. Dans un contexte de concurrence accrue entre pays pour attirer les étudiants en mobilité, il était nécessaire d'afficher des ambitions fortes et de se doter des outils et des moyens pour préserver la position de la France, alors 4^e pays d'accueil et 1^{er} pays non anglophone.

Cette stratégie se fonde sur trois piliers, dont le troisième, consacré à l'accompagnement de la projection internationale de établissements d'enseignement supérieur français, est piloté par le ministère de l'Europe et des affaires étrangères, en collaboration avec le MESR et l'AFD.

Le premier pilier de cette stratégie consiste à **améliorer l'accueil des étudiants en mobilité**. Plusieurs axes d'amélioration ont été identifiés : facilité d'obtention des visas long séjour et des cartes de séjour, accès au logement, facilitation des démarches administratives à l'arrivée, intégration dans les communautés étudiantes, cours et accueil plurilingues dans les établissements, cours de français langue étrangère. Certains sujets, par nature interministériels, ont fait l'objet de travaux en étroite collaboration avec les ministères de l'intérieur et de l'Europe et des affaires étrangères.

Des améliorations ont d'ores et déjà pu être obtenues : harmonisation des pièces justificatives pour obtenir un visa étudiant, simplification des démarches pour l'accueil des doctorants, dématérialisation du renouvellement des titres de séjour, création de bureaux d'accueil, de guichets uniques ou autres dispositifs adaptés.

Afin d'aider les établissements à améliorer rapidement leurs dispositifs d'accueil, le ministère a engagé en 2019 **une enveloppe d'amorçage** de 10 M€. La moitié a été répartie pour améliorer les bureaux d'accueil dès la rentrée 2019. L'autre moitié a été attribuée sur appel à projets et a permis de soutenir 152 projets portés par 82 établissements, positionnés sur l'un des trois axes de l'appel : parrainage par les pairs, cours de FLE et accueil des étudiants réfugiés, développement de l'offre plurilingue. Ces projets ont représenté un véritable saut qualitatif dans l'accueil des étudiants étrangers. Les établissements peuvent également s'appuyer sur une **labellisation** Bienvenue en France, lancée par le ministère et mise en œuvre par Campus France : à ce jour, 191 établissements d'enseignement supérieur se sont engagés institutionnellement dans la démarche de labellisation, dont 137 qui ont déposé leur autoévaluation et 120 qui ont été labellisés à l'issue des commissions de labellisation. 135 établissements se sont engagés dans la démarche de labellisation.

Parmi les 191 établissements engagés, on compte 67 universités et ComUE - EPE, 58 écoles d'ingénieurs, 29 écoles de commerce & management, 8 écoles d'art, 6 Grands Établissements, 6 écoles de langues, 4 écoles de gastronomie, 3 instituts catholiques, 1 organisation internationale, 1 école spécialisée.

Ce label est un signal fort à destination des candidats à la venue en France.

Le deuxième pilier de la stratégie « Bienvenue en France » consiste à donner les moyens aux établissements de construire leur stratégie internationale et de poursuivre l'amélioration de leurs dispositifs d'accueil grâce à un **système redistributif de droits d'inscription différenciés**. Mis en place par un arrêté du 19 avril 2019, ce nouveau système a instauré des droits d'inscription différenciés pour les étudiants extracommunautaires arrivant en France à la rentrée 2019 pour préparer les diplômes nationaux de licence ou de master ou pour obtenir le titre d'ingénieur. Le dispositif de la réforme permet une mise en œuvre progressive, les établissements étant assujettis à un plafond réglementaire de 10 % d'exonérations sur l'ensemble de leurs étudiants, ce qui leur permet de mettre en place des droits et des exonérations correspondant à leurs priorités stratégiques spécifiques. Ces nouveaux droits permettent à la fois de financer des dispositifs d'accueil au bénéfice de tous et de mettre en place les exonérations voire les bourses que les établissements souhaiteront créer.

Le contexte de crise sanitaire que nous avons traversé a eu un impact sur la stratégie Bienvenue en France :

- une dynamique positive avait été constatée en 2019 et la mobilité étudiante était devenue le 1^{er} motif de migration légale en France, mais elle s'est partiellement rétractée du fait de la crise sanitaire en 2020, ce qui compromet l'atteinte des objectifs chiffrés ;
- la crise a modifié les stratégies à l'international des différents acteurs (étatiques ou établissements) : développement de l'enseignement à distance (EAD) de la part des universités anglo-saxonnes et des grands pays d'attractivité ;
- la guerre en Ukraine et l'organisation à mettre en place pour accueillir au mieux les étudiants déplacés d'Ukraine a heureusement pu s'appuyer sur des dispositifs et une coordination des acteurs qui sont largement dus à la stratégie Bienvenue en France.

Ces changements de contexte doivent nourrir une réflexion qui permettra de donner les nouvelles orientations de cette stratégie.

1.3. La transformation de l'action et des services publics

La politique de modernisation, simplification et amélioration de la qualité de service à l'utilisateur du MESR s'inscrit dans la dynamique de transformation publique lancée en 2017 par le Gouvernement. De plus, le contexte de crise sanitaire a mis plus que jamais en évidence la nécessité de mieux répondre au besoin exprimé par les usagers de davantage de simplicité, de proximité, d'efficacité et de participation dans leur rapport aux divers services publics.

Les différents chantiers de transformation de l'action et des services publics se déclinent comme suit.

Les mesures de transformation et réformes prioritaires

Comme les autres ministères, le MESR a inscrit ces dernières années ses réformes dans un plan de transformation ministériel. Structuré autour d'une vingtaine de mesures, il a valorisé des actions prioritaires, assorties de jalons précis et d'indicateurs.

Certaines de ces actions ont permis de finaliser la réforme de l'accès à l'enseignement supérieur (améliorer Parcoursup, déployer la CVEC, adapter l'offre de formation et soutenir l'ouverture sociale, etc.), et de préparer une nouvelle étape dans la transformation de l'ESR en refondant les formations de santé et renouvelant la politique de regroupement des établissements (loi ESSOC). D'autres actions ont soutenu la construction d'une Europe de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation comme l'internationalisation des établissements (universités européennes, mobilité entrante, etc.).

S'inscrivant dans une temporalité plus longue, d'autres mesures de transformation se déploient actuellement et devraient prendre un nouvel essor dans le cadre de la future feuille de route de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elles visent, pour certaines, à favoriser l'autonomie, l'ambition et la responsabilité des opérateurs en mobilisant plusieurs leviers comme la transformation du dialogue contractuel, l'accroissement des ressources propres, l'amélioration de la gestion des unités de recherche, des TGR, et le développement du lien avec les défis sociétaux.

Enfin, il convient de rappeler les trois réformes identifiées comme « réformes prioritaires » au regard de leur impact sur la vie quotidienne des usagers : « déployer Parcoursup », « soutenir et promouvoir la vie étudiante » et « favoriser l'accès des boursiers aux formations d'excellence ». Elles font l'objet d'un suivi spécifique à un niveau interministériel.

Le programme Services publics + : la volonté de mettre « l'utilisateur au cœur » de la transformation de l'action publique

Le MESR et ses réseaux d'opérateurs (établissements et CROUS) contribuent, comme tous les ministères, au programme SP+ porté par le ministre de la transformation et de la fonction publiques. Ce programme, articulé autour de 9 engagements de qualité pour des services publics plus proches, plus efficaces et plus simples vise la transformation de l'action et des services publics en direction des usagers et des agents et l'inscrit dans une démarche d'amélioration continue.

L'expérience des usagers, qu'ils soient étudiants ou plus largement différents publics des établissements, est au cœur des actions de transformation menées par les universités, les écoles, les BU ou les CROUS. Il est donc essentiel qu'ils soient associés aux démarches engagées, et tout au long du déploiement du programme SP+, tant pour connaître leurs besoins, leurs difficultés, que ce qu'ils apprécient et ce qu'ils proposent.

Un réseau de référents SP+ dans les établissements et les bibliothèques universitaires créé début 2022 et animé au plan national par la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle porte et décline localement le déploiement des neuf engagements SP+ en les adaptant aux spécificités de l'ESR. Par ailleurs, ce déploiement bénéficie de l'expérience acquise par les réseaux des bibliothèques universitaires ainsi que d'autres services au sein des établissements car antérieurement engagés dans le déploiement de l'ancien référentiel qualité Marianne.

Enfin, dans une démarche de transparence et de renforcement de la relation de confiance avec les usagers, il est rendu compte de la qualité de service rendu et perçue par l'utilisateur, en affichant des indicateurs de performance et de satisfaction à la fois dans les espaces d'accueil physiques et sur les sites Internet des opérateurs. Certains indicateurs sont communs à l'ensemble des établissements et publiés nationalement par la DITP pour trois réseaux : les établissements, les BU et les CROUS.

Le chantier de la simplification

Le MESR contribue depuis plusieurs années au chantier de la « simplification administrative et qualité de service » (SAQS). Les actions visent la diminution des normes, une lisibilité pour les usagers, une amélioration de la qualité et la rapidité des services. Ces deux dernières années, l'action du ministère a été plus particulièrement guidée par la volonté de répondre aux attentes et propositions exprimées par les opérateurs et divers acteurs de l'ESR après la période aiguë de crise sanitaire du printemps 2020. Leurs propositions ont fait l'objet d'expertises juridique et/ou technique pour en mesurer la faisabilité, et le cas échéant identifier les bons vecteurs juridiques afin de les traduire rapidement dans le droit, à l'instar de la mesure généralisant le recours au vote électronique lors des élections des conseils des établissements publics d'enseignement supérieur (décret n° 2020-1205 du 30 septembre 2020). La loi de programmation de la recherche (LPR) a intégré aussi un volet « simplification » concernant le quotidien des personnels et la vie des laboratoires. Parallèlement, la loi du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique (loi ASAP), pensée comme un levier de la relance, a traduit dans un volet consacré à des mesures d'assouplissement

des règles de la commande publique, plusieurs des attentes exprimées par les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Par ailleurs, des chantiers de simplification portés par le MESR, et valorisés au niveau interministériel car considérés comme à fort impact pour les usagers, étudiants et personnels, ainsi que pour les établissements, ont été menés rapidement. Ils répondent à des besoins perçus sur le terrain comme la simplification des règles de cumul d'activités applicables aux personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche (LRP) avec le passage d'un régime d'autorisation préalable de l'employeur à un régime de déclaration préalable ou la simplification des modalités de recrutement des enseignants chercheurs associés ou invités ou s'appuient largement sur les nouvelles technologies et la digitalisation comme les Campus connectés. D'autres chantiers, en revanche, de plus grande ampleur, sont en cours de développement tel le Portail unique des appels à projet de la recherche, guichet unique d'accès et de soumission à tous les appels à projets de la recherche française ou l'identifiant et CV unique pour les chercheurs (pour plus d'informations sur ces deux chantiers, se référer au point 9.5. Politique des données, des algorithmes et des codes sources).

La numérisation des services

Priorité gouvernementale, la numérisation des services a été renforcée grâce aux moyens du plan France Relance avec l'objectif de rendre concrète cette transformation numérique de l'État dans le quotidien des Français.

Pour le MESR, plusieurs démarches sont concernées et font l'objet d'un suivi régulier au niveau interministériel (DINUM) parmi lesquelles Parcoursup, la demande de bourses sur critères sociaux, la demande de logement en cité universitaire, l'inscription en établissement de l'enseignement supérieur, le paiement de la CVEC ou encore le recours au recteur pour l'admission en master. Ces démarches sont dématérialisées, y compris celles relevant des opérateurs et, pour certaines, concernent entre 1 et 2 millions d'usagers. Des améliorations sont en cours notamment sur l'intégration du bouton « mon avis » dans Parcoursup ainsi que sur son accessibilité pour les personnes handicapées.

Focus sur le chantier des API étudiants et boursiers

Les projets API « étudiants » et « boursiers » sont techniquement achevés.

Ils visent à permettre aux acteurs publics (ministères, établissements publics, collectivités) saisis d'une démarche administrative par un usager étudiant et / ou boursier, de s'assurer que celui-ci dispose bien de la qualité d'étudiant / boursier sans avoir à lui demander de fournir de justificatifs (carte d'étudiant ou attestation de scolarité). Les cas d'usages sont les services du CNOUS, la tarification réduite des transports (mobilités IDF), les allocations logements (CNAF), les aides régionales.

2. Un État stratège : la politique contractuelle, principal instrument de pilotage d'opérateurs autonomes

2.1. Le pilotage systémique de l'enseignement supérieur et de la recherche

2.1.1. La politique contractuelle : le passage du contrat d'établissement au contrat de site

Rendu obligatoire par la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et aux responsabilités des universités (L.R.U.), qui a confirmé ainsi son rôle central dans le dispositif de pilotage de la politique d'enseignement supérieur, le contrat pluriannuel a été élargi au niveau du site académique par la loi du 22 juillet 2013 pour l'enseignement supérieur et la recherche. Dès lors, le contrat a eu pour objectif de favoriser un dialogue stratégique entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur, tenant compte de leur nouvelle autonomie de gestion (accès des universités aux responsabilités et compétences élargies).

Désormais, le dialogue contractuel permet de mettre en œuvre une concertation systématique avec les différents acteurs institutionnels et scientifiques du site ainsi que les collectivités territoriales.

En continuant de répondre aux exigences initiales de la contractualisation (pluri-annualité : le contrat quinquennal succédant au contrat quadriennal ; définition d'un projet et de priorités stratégiques partagées ; déclinaisons locales et sectorielles d'une politique nationale), le contrat de site est devenu le pivot de la relation du MESR avec ses opérateurs.

Trois ambitions sous-tendent le contrat : 1) définir la signature stratégique scientifique de chaque site tout en l'inscrivant dans une trajectoire partagée avec l'État, 2) déterminer les modalités de travail des établissements tout en favorisant les synergies entre eux afin d'en maximiser le potentiel, et 3) renforcer l'implication des recteurs de région académique et des recteurs délégués à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation avec les DRARI et les autres ministères de tutelle, le cas échéant, mais aussi celle des organismes de recherche dans le soutien à la politique de site (cf. infra).

Refonte du dialogue contractuel et du contrat en 2019 à compter des établissements de la vague D

Depuis la vague contractuelle 2019-2023, le contenu et la forme des contrats pluriannuels ont évolué. Le contrat comporte un volet commun partagé entre les établissements membres du regroupement et des volets spécifiques produits par chacun des établissements membres, faisant écho au volet commun.

Désormais, le contrat est davantage centré sur les politiques publiques de l'État en matière d'enseignement supérieur et de recherche, et se décline sous une forme plus resserrée en enjeux, axes stratégiques (en petit nombre), objectifs stratégiques poursuivis, actions à conduire pour atteindre les objectifs, jalons (calendrier de réalisation) et indicateurs choisis par l'établissement, les deux derniers items étant destinés à suivre la réalisation de sa trajectoire. Sa lecture s'en trouve ainsi plus aisée en privilégiant l'essentiel des engagements souscrits pouvant faire l'objet d'un suivi effectif tout au long du déploiement de la trajectoire définie. L'introduction progressive du dialogue stratégique et de gestion annuel à compter de 2019, permet également d'effectuer un point d'étape et un suivi plus intégré des indicateurs et des jalons conduisant à la réalisation de la trajectoire stratégique des établissements.

2.1.2. Le dialogue stratégique et de gestion

Soucieux d'instaurer annuellement un dialogue stratégique et de gestion (DSG) avec ses opérateurs afin de renforcer son pilotage stratégique d'une part et d'attribuer une partie des moyens financiers dont il dispose d'autre part, le MESR a engagé et mené entre juillet et décembre 2018 une expérimentation avec dix établissements volontaires (7 universités, celles d'Aix-Marseille, de Bordeaux, de la Rochelle, de Montpellier, de Reims, de Sorbonne Université et de Strasbourg ; un grand établissement - Sciences Po Paris - et 2 communautés d'universités et établissements - Université Côte d'Azur et PSL) destinée à développer un nouveau dialogue.

La spécificité de ce nouvel espace de dialogue s'est articulée principalement autour de trois objectifs :

- proposer un dialogue stratégique auquel sont associés les organismes de recherche, les collectivités territoriales et les autres partenaires des établissements ;
- attribuer aux établissements une partie des moyens financiers de l'État dans le cadre d'un dialogue, sur des actions qui s'inscrivent dans les politiques publiques prioritaires du MESR ;
- optimiser les marges de manœuvre annuelles des établissements en générant un effet levier, en leur sein, et auprès de leurs partenaires.

Le dialogue noué sur ces bases a révélé l'attente des établissements pour ce type d'exercice qui permet de lier partiellement l'attribution des moyens, la stratégie des établissements et la gestion de leurs ressources.

À cet égard, le bilan dressé à la demande du ministère par l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) (rapport IGESR sur le dialogue stratégique et de gestion, phase 1, octobre 2019) confirme l'intérêt et les attentes des responsables des établissements pour ce nouveau dialogue, lesquels soulignent son caractère positif en dépit des améliorations à apporter. L'IGAENR souligne ainsi que l'exercice a été bien compris par les établissements expérimentateurs qui ont présenté des projets en phase avec leurs axes stratégiques de développement.

Prenant appui sur le bilan et les préconisations de l'expérimentation par l'IGAENR, le ministère a décidé, pour 2019/2020, d'étendre le dialogue stratégique et de gestion à 82 établissements. Il s'agissait en changeant d'échelle, de proposer une déclinaison méthodologique opérationnelle : calendrier de déploiement en deux phases, élaboration d'outils et identification de critères à retenir pour sélectionner et financer les projets soumis par les universités.

Ce dialogue a été étendu en 2021 aux 103 établissements admis aux RCE de plus de 500 étudiants, afin de soutenir les projets structurants pour les établissements et cohérents avec les politiques nationales et d'assurer un meilleur suivi des ressources attribuées. Impliquant les établissements, les services déconcentrés et les administrations centrales du MESR, il permet d'avoir un échange annuel resserré autour d'éléments centraux de la vie des établissements, qu'il s'agisse de la mise en œuvre des actions et engagements du contrat, de leur trajectoire financière et des évolutions de leurs effectifs, et

de certains de leurs projets stratégiques. Le DSG a également permis de réunir les acteurs locaux pour asseoir une politique territoriale d'enseignement supérieur en renforçant la proximité de l'action de l'État de ses interlocuteurs dans les territoires.

Les recteurs ont été chargés de mener le dialogue avec les universités et de transmettre au MESR les informations recueillies. Différents outils (guide méthodologique, vade-mecum, calendriers, fiches bilans, tableaux de collecte de données, etc.) ont été rédigés afin d'apporter des éléments de cadrage relatifs à la procédure à suivre. L'ensemble des outils produits a été soumis à une concertation auprès des partenaires afin de s'assurer de leur caractère opérationnel, ce qui a permis d'obtenir des documents co-construits. De plus, la DGESIP a organisé une formation des contrôleurs budgétaires de rectorat en octobre 2019 à Poitiers et a mis en place, à compter de la mi-octobre, une réunion hebdomadaire avec les rectorats afin d'accompagner le déroulement du dialogue de gestion.

En 2019, la première phase du DSG, dotée de 35 M€, a porté sur des mesures financières d'accompagnement des universités dans les réformes conduites par le ministère. La seconde phase a permis d'identifier des projets stratégiques en lien avec le contrat pluriannuel. L'enveloppe globale dédiée à cette seconde phase du DSG s'élève à 15 M€ pour l'ensemble des établissements.

En 2020, la première phase du DSG a principalement porté sur la trajectoire financière et salariale des établissements, sur leur prospective en matière de capacité d'accueil, de déploiement des dispositifs de réussite prévus par la loi ORE et de besoins de soutien en termes de moyens dédiés à cet effet, ainsi que sur les éventuels prélèvements sur fonds de roulement destinés à financer des opérations ponctuelles. Pour faciliter la réalisation de ce dialogue la DGESIP et l'IGESR ont élaboré un ensemble de documents pour guider et accompagner la démarche. Ces documents comprennent une quinzaine d'indicateurs afin d'aider à apprécier la trajectoire financière et salariale des établissements, ainsi qu'une méthode d'appréciation des besoins en termes de capacités d'accueil et de dispositifs de réussite.

Les rectorats ont également piloté les premières étapes de la phase 2 du DSG. Ce dialogue a permis à chaque établissement de proposer deux ou trois projets qui, pour l'essentiel, devaient s'inscrire parmi les priorités gouvernementales qui leur avaient été auparavant communiquées. La recherche de partenaires de cofinancement était vivement recommandée. Tout comme lors de la première phase, la DGESIP a outillé les rectorats pour mener les premiers échanges du dialogue stratégique en mettant à leur disposition les axes du contrat quinquennal, leurs indicateurs et jalons, ainsi que l'ensemble des moyens attribués aux établissements (CPER, Plan Campus, etc.). Ensuite, sur la base de l'avis des recteurs, en lien avec la DGRI, la DGESIP a finalisé l'instruction des dossiers et arbitré les projets à retenir ainsi que les moyens, non récurrents, qui leur sont attachés. 213 projets ont été soumis à l'arbitrage de la DGESIP et 122 ont fait l'objet d'un financement.

En 2021, la première phase a permis d'accompagner les établissements dans le déploiement des réformes en allouant notamment des moyens au titre de la réussite étudiante ou en soutien à la trajectoire financière de certains établissements. La loi de programmation de la recherche (LPR) du 24 décembre 2020 a également permis d'allouer des moyens dans ce cadre au titre des revalorisations statutaires et indemnitaires ou au titre du fonctionnement des laboratoires et de la dotation au démarrage des jeunes chercheurs.

La phase 2 du DSG, conduite conjointement par les rectorats et les directions d'administration centrale au printemps 2021, a également pu bénéficier de moyens issus de la LPR. L'enveloppe dédiée à cette deuxième phase s'élève à 29 M€ (dont 10 M€ au titre de la LPR). 188 projets portant sur la recherche et l'innovation et 227 projets portant sur les thématiques plus axées autour de l'enseignement supérieur ont été déposés par les établissements. Chacun de ces projets a donné lieu à un dialogue entre l'établissement et le rectorat puis avec l'administration centrale. 317 projets ont été retenus.

Pour l'année 2022, au total 377 projets auront été financés pour un montant total de 43,9 M€.

261 projets portant sur l'ensemble des thématiques couvertes par l'enseignement supérieur ont été déposés par les établissements, les arbitrages en ayant retenu 181 et 153 projets portant spécifiquement sur la recherche et l'innovation ont été retenus sur les 218 déposés.

Il est à souligner que le DSG 2022 a été l'occasion de soutenir la filière STAPS en tension qui a fait l'objet d'un financement spécifique à hauteur de 4,8 M€ permettant de financer 42 projets dans ce domaine. Les établissements ayant déposé un projet bénéficieront de 1 à 3 postes supplémentaires. Au plan national, ce sont 80 postes supplémentaires dans les filières STAPS qui

vont être financés pour la rentrée universitaire prochaine. Il s'agit d'un accompagnement exceptionnel, dépassant l'engagement initial des 3 M€, qui s'ajoute aux financements de places supplémentaires déjà mis en œuvre depuis 2017.

2.1.3. La maîtrise des responsabilités financières / le dispositif d'accompagnement

S'agissant de la maîtrise des responsabilités financières, le dispositif de suivi, d'alerte et d'accompagnement des établissements, mis en place par la ministre à la rentrée 2012, vise à consolider l'autonomie des opérateurs et à mieux appréhender les situations socio-économiques des universités en lien avec les acteurs du territoire.

Mis en place pour répondre à une situation d'urgence, alors que de nombreux établissements s'étaient trouvés en situation de déficit lors de leur passage aux responsabilités et compétences élargies, ce dispositif a fait l'objet d'une refonte en 2016, pour répondre de façon plus adaptée à deux objectifs distincts :

- partager l'analyse de la situation des établissements entre l'administration centrale, les services déconcentrés et l'IGESR, afin d'anticiper et de prévenir les situations de dégradation financière, et de mettre en place des mesures de correction tant financières qu'organisationnelles ;
- échanger avec l'ensemble des recteurs sur les évolutions réglementaires et leur application, et sur les attentes du ministère en matière de contrôle et d'accompagnement.

Cette refonte du dispositif de suivi, d'alerte et d'accompagnement répond à la nécessité de valoriser l'échelon inter-académique qui est un acteur essentiel dans la maîtrise des responsabilités financières des établissements.

Une revue d'avancement est d'abord conduite au niveau des régions académiques. Sur cette base, un comité de pilotage regroupant les SIASUP, les services de la DGESIP, de la DAF et l'IGESR se réunit deux fois par an pour analyser les situations financières, ainsi que les propositions d'interventions et de mesures d'accompagnement.

La situation nationale est enfin restituée au cours d'une réunion des recteurs qui permet également d'échanger sur l'évolution et la professionnalisation du contrôle dans le cadre de la réforme territoriale.

La mise en place de ce dispositif s'est accompagnée du développement d'outils spécifiques de suivi des établissements, basés sur un flux d'informations continu entre les rectorats et l'administration centrale, construits sous différents prismes :

- le tableau de synthèse ministère, qui présente les principaux indicateurs (résultat, CAF, fonds de roulement et trésorerie), en trajectoire sur plusieurs exercices, de l'ensemble des établissements du programme 150, et permet de produire une analyse consolidée du programme ;
- le tableau de bord financier comporte une dizaine d'indicateurs qui rendent compte de la situation financière de chaque établissement avec une analyse sur les évolutions de la masse salariale et des ressources propres. Ce travail est entièrement partagé avec la communauté universitaire et permet à tout établissement de se comparer avec les établissements de son choix ;
- la grille d'alerte établit la liste des établissements présentant un risque de soutenabilité. Il sert de support aux échanges lors des comités de pilotage, en particulier pour proposer d'engager des actions d'audit ou d'accompagnement de l'IGESR.

Un des objectifs de ce comité et de ces outils est de créer un lien permanent entre le ministère et le réseau des recteurs, et des contrôleurs budgétaires et de légalité.

Dans cette optique un plan d'action de l'animation du réseau des CBLA est décliné et enrichi chaque année, notamment par la mise en place d'un plan de formation construit autour de classes virtuelles, dispensées en web conférences, et disponibles en consultation différée, en vue de constituer pour les services déconcentrés un parcours de consolidation de compétences.

Enfin, depuis octobre 2017 une formation est organisée chaque année à l'attention de l'ensemble des CBLA à l'IH2EF. Elle a pour objectif de proposer aux personnels en charge du contrôle budgétaire et de légalité une formation à deux niveaux : un ensemble d'apports théoriques et méthodologiques pour les CBLA nouvellement nommés et des approfondissements thématiques pour les CBLA confirmés. Elle permet aux participants de s'informer sur l'actualité de la réglementation et d'échanger avec les services du ministère. Trois objectifs principaux sont poursuivis : accompagner la prise de fonction des nouveaux contrôleurs budgétaires et de légalité académiques, alimenter la professionnalisation des personnels en poste sur des thématiques exprimées comme prioritaires, donner les clés d'une lecture avertie des documents budgétaires des universités. Le cycle de formation a repris en juin 2022 après avoir été interrompu depuis 2020.

Une réflexion est actuellement en cours au sein de la DGESIP afin de proposer une offre de formation renforcée aux CBLA. En complément des formations, des guides méthodologiques pourraient être enrichis ou élaborés pour améliorer la fiabilité des analyses des budgets et des comptes financiers, concernant notamment les emplois et la masse salariale, les opérations pluriannuelles d'investissement, l'identification des marges de manœuvre (économies, redéploiement de crédits, lissage, etc.) et la formulation des avis de soutenabilité.

Parallèlement, il apparaît nécessaire de favoriser les échanges d'informations, de façon descendante, mais également ascendante et transversale. En ce sens, la diffusion régulière d'informations sur le contexte budgétaire des politiques publiques portées par les établissements (LPR, PIA, plan de relance, etc.) est envisagée. Ces éléments de contexte sont en effet indispensables à une bonne appréhension des ambitions des établissements et de leur soutenabilité budgétaire pluriannuelle.

2.1.4. Les contrats d'objectifs et de performance des opérateurs de la recherche : passer des contrats d'objectifs et de performance aux contrats d'objectifs et de moyens

Les organismes de recherche relèvent de structures juridiques variées (établissement public administratif *sui generis*, établissement public à caractère scientifique et technologique, établissement public à caractère industriel et commercial, groupement d'intérêt public, etc.) et sont, pour la plupart, placés sous la tutelle technique d'au moins deux ministères.

Le pilotage des organismes repose sur différents outils complémentaires que sont notamment la lettre de mission des dirigeants d'organisme, la lettre annuelle d'objectifs associée à la part variable de la rémunération des dirigeants, le contrat pluriannuel d'objectifs et de performance, ainsi que la préparation des conseils d'administration. Ce dispositif s'inscrit pleinement dans le cadre des orientations définies dans les circulaires relatives au pilotage des opérateurs et autres organismes publics contrôlés par l'État.

Au-delà du suivi régulier des organismes, notamment par l'intermédiaire de l'instruction des points inscrits à l'ordre du jour de leurs conseils d'administration, et du cadrage annuel du financement de leurs activités via leurs budgets, le pilotage ministériel doit pouvoir s'appuyer sur un instrument de moyen terme. Ainsi, les grands objectifs que les ministères de tutelle assignent à un organisme sont inscrits dans un contrat pluriannuel conclu, sur le fondement de l'article L 311-2 du code de la recherche, entre l'État et l'organisme pour une durée de cinq ans, appelé jusqu'alors contrat d'objectifs et de performance (COP).

Le contrat d'objectifs permet d'affirmer des priorités partagées, à la fois sur le plan des défis scientifiques, des stratégies partenariales, mais aussi des évolutions organisationnelles permettant d'y répondre.

Il décline au niveau de chaque organisme les grandes orientations définies par l'État : il se réfère aux objectifs des ministères qui assurent la tutelle de l'organisme, assure la convergence avec les priorités et les recommandations définies par la stratégie nationale de recherche et permet la mise en œuvre opérationnelle d'actions de modernisation de la gouvernance et de la gestion de l'établissement. Depuis 2019, au fur et à mesure de leur renouvellement, un volet territorial est désormais intégré aux nouveaux contrats d'objectifs. Ce volet vise à décliner le plan stratégique de l'organisme dans le cadre d'une ou de plusieurs stratégies de site universitaire.

Afin de conclure un contrat partagé entre l'établissement et ses tutelles, la négociation contractuelle engagée avec l'organisme s'appuie notamment sur une vision (de cinq à dix ans) de sa stratégie scientifique, sur une évaluation externe de l'organisme et sur un bilan critique du précédent contrat. Cette négociation constitue un moyen d'interroger la manière dont l'établissement assume l'intégralité de ses missions, le caractère intégré de l'exercice de celles-ci, la pertinence et la robustesse de son modèle économique, etc. Ces éléments de diagnostic permettent en premier lieu d'alimenter la définition d'une trajectoire clairement explicitée pour l'établissement, mais également, en tant que de besoin, de préciser son positionnement, ainsi que les efforts à accomplir pour clarifier celui-ci et les partenariats à construire ou à renforcer.

Le contrat fournit le cadre de cohérence des activités de l'établissement sur le moyen terme ; dès lors, il est construit autour d'un nombre limité de grands objectifs structurants. Il constitue un outil de changement interne à l'établissement et donne à ses dirigeants une feuille de route. Il renforce la responsabilité opérationnelle de l'établissement, tout en se distinguant du contrôle financier et/ou économique. Il est assorti d'indicateurs chiffrés, en nombre limité, qui peuvent être des indicateurs de performance ou des indicateurs de suivi. Ces indicateurs sont complétés, le cas échéant, de jalons. L'exécution du contrat fait l'objet d'un suivi annuel présenté en conseil d'administration de l'établissement.

Les contrats d'objectifs et de performance signés avec les organismes de recherche ne s'appuyaient pas jusqu'en 2020, sauf exception, sur une programmation pluriannuelle des ressources et des investissements.

Depuis lors, le rapport annexé 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 (LPR) prévoit la possibilité de conclure des contrats d'objectifs assortis de moyens. Ainsi, grâce aux moyens de la programmation pluriannuelle, des contrats mixant objectifs, performance et moyens peuvent être conclus avec des premiers organismes et établissements. Ces contrats donnent la visibilité pluriannuelle qui est indispensable à la réalisation de projets ambitieux et l'atteinte d'actions de transformation.

Selon la situation de l'organisme de recherche, le volet « moyens » d'un COMP permet d'identifier certaines ressources comme celles découlant de la LPR ou les prévisions de ressources propres (ANR, UE).

En 2022, des contrats d'objectifs, de moyens et de performance (COMP) ont été signés pour l'INSERM, l'INRAE et l'IRD. Les travaux sont lancés pour le BRGM et devraient aboutir prochainement.

2.2. Les autres instruments de pilotage de la recherche

2.2.1. L'Agence nationale de la recherche (A.N.R.)

Le financement de la recherche sur projets favorise l'excellence scientifique, en apportant un soutien ciblé aux projets les plus innovants et les plus ambitieux. Mécanisme très répandu dans de nombreux pays et facteur de dynamisme pour explorer les frontières de la science, ce mode de financement s'adapte tant à la recherche fondamentale qu'à la recherche finalisée, qu'elle soit conduite dans la sphère publique ou en partenariat public-privé.

Depuis 2005, ce mode de financement de la recherche est principalement assuré en France par l'Agence nationale de la recherche (ANR), qui a vocation à dynamiser le système français de recherche et d'innovation en :

- favorisant l'émergence de nouveaux concepts ;
- accroissant les efforts de recherche sur des priorités économiques ou de société ;
- intensifiant la collaboration entre la recherche publique et les acteurs économiques ;
- développant des partenariats internationaux.

L'ANR soutient des projets de recherche sélectionnés au terme d'un processus de mise en concurrence avec une évaluation par les pairs. Le budget d'intervention de l'ANR finance deux grandes catégories d'opérations :

- les appels à projets (AAP), sélectionnés sur des critères d'excellence scientifique, auxquels s'ajoute la pertinence économique pour les entreprises ;
- des actions plus ciblées visant notamment au développement de partenariats public-privé, au soutien des dynamiques locales ou à la structuration d'une capacité de recherche ponctuelle liée à un besoin spécifique de la société du fait de son actualité.

Ainsi le soutien financier sur projets alloué par l'ANR s'adresse aux équipes de recherche tant du secteur privé que du secteur public. De sa création à 2021, l'agence a soutenu 22 865 projets.

Depuis 2018, pour donner une meilleure visibilité aux champs disciplinaires, l'appel à projets générique (AAPG) annuel, principale composante du plan d'actions de l'ANR, élaboré en étroite concertation avec les alliances nationales thématiques de recherche, ou alliances de recherche, et le CNRS est structuré en axes de recherche disciplinaires ou interdisciplinaires. L'appel à projets générique annuel est complété par des appels correspondants à des instruments spécifiques (Era-net, JPI, appels bi ou multilatéraux avec des agences nationales de financement d'autres pays, programme LabCom, etc.) ou à des thématiques ponctuelles liées aux besoins spécifiques de la société du fait de son actualité.

Au titre de 2021, les engagements de financements du budget de l'ANR se sont élevés à 1 147 M€. Sur appels compétitifs, 893 M€ ont permis de soutenir 2 291 projets, avec un taux de sélection de 23,1 % (contre 17,1 % en 2018, 18,6 % en 2019 et 19,2 % en 2020). L'appel à projets générique (AAPG) représente à lui seul 1 779 projets financés (78 %), avec un taux de sélection s'élevant à 22,7 % contre 17 % en 2020, 16 % en 2019 et 15,1 % en 2018, pour un budget de 766 M€ (86 % du budget d'intervention). 370 projets (16 %) sont des projets internationaux cofinancés avec des agences étrangères (via 34 appels multilatéraux ou bilatéraux, dont l'AAPG). Les actions hors appels à projets génériques et appels à projets spécifiques représentent 26 M€ (2,3 % du budget d'intervention). Les 227 M€ restant du budget couvrent les autres opérations de l'ANR (Instituts Carnot, InCa, préciput, etc.). Le budget de gestion (personnel, fonctionnement, investissements) s'élève à 45,6 M€ en autorisations d'engagement et 47,4 M€ en crédits de paiement. Un relèvement du plafond d'emplois de l'ANR

de +19 ETPT (soit 283 ETPT réalisés en 2021 contre 264 ETPT en 2020) a été accordé en 2021, principalement afin de permettre à l'établissement de mettre en œuvre l'augmentation d'activité liée au Plan de relance et à France 2030.

Depuis 2021, la loi de programmation de la recherche alloue à l'ANR des ressources supplémentaires pour financer davantage de projets et augmenter le taux de sélection. C'est notamment dans ce contexte qu'a été signé le 26 avril 2021 le contrat d'objectifs et de performance État-ANR 2021-2025. Ce contrat pluriannuel se décline autour de six objectifs, avec pour chacun des jalons de suivi et des indicateurs de performance :

- soutenir la recherche dans toutes ses dimensions, ce qui se traduit notamment par l'augmentation du budget de l'ANR prévu par la LPR et permet d'augmenter le taux de succès de l'appel à projets générique, mais aussi de renforcer les dispositifs de recherche partenariale ;
- renforcer les partenariats au niveau national, ce qui inclut notamment le développement d'un portail unique entre différentes agences françaises de financement de la recherche sur projets ;
- favoriser les coopérations européennes et internationales, afin de renforcer la participation française dans les dispositifs européens et internationaux de cofinancement (notamment les partenariats dans Horizon Europe ou le Belmont Forum) et contribuer aux objectifs du Plan d'Action national pour l'amélioration de la Participation Française aux dispositifs Européens de financement de la recherche (PAPFE), notamment via les outils incitatifs MRSEI et tremplin-ERC ;
- promouvoir une conduite responsable de la recherche, ce qui recouvre la qualité de la sélection, l'intégrité scientifique, l'égalité femmes/hommes, les objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD), le partage des résultats, la diffusion de la culture scientifique et la promotion des recherches participatives ;
- renforcer le suivi des projets et l'évaluation ex-post pour améliorer la collecte et l'analyse des données et mieux évaluer l'impact des projets financés ;
- optimiser le fonctionnement au service de la recherche et des bénéficiaires, en poursuivant notamment les démarches de simplification.

Ce nouveau contrat d'objectifs et de performance se décline en un premier plan d'action triennal 2022-2024, qui a permis d'élaborer le plan d'action 2023 (publié en juillet 2022) autour de 4 composantes :

- la composante « **Recherche et Innovation** », qui rassemble à la fois l'acquisition de connaissances fondamentales et des recherches ciblées, souvent finalisées, fera l'objet de l'AAPG. Cette composante utilisera l'ensemble des instruments qui permettent de financer soit des projets de recherche individuelle portés par des jeunes chercheuses ou des jeunes chercheurs (JCJC), soit des projets de recherche collaborative entre entités publiques dans un contexte national (PRC) ou international (PRCI) et entre entités publiques et privées pouvant présenter une ouverture vers le monde de l'entreprise (PRCE), soit enfin des projets ambitieux et innovants portés par une seule équipe (PRME). La composante « Recherche et Innovation » est structurée en 56 axes de recherche, donnant de la visibilité à des champs disciplinaires (pour 37 de ces 56 axes de recherche) et aux enjeux inter- ou trans-disciplinaires (pour les 19 autres) ;

- un ensemble d'**actions spécifiques** hors AAPG, qui permet d'aborder des sujets très focalisés sur des objectifs précis qui justifient une réponse extrêmement **rapide** (appel Flash) ou un **dispositif particulier** (Challenge). Des appels spécifiques, mis en place en dehors du calendrier habituel de l'appel générique, peuvent également être proposés. Ces appels correspondent à des priorités nationales nouvelles, des problématiques scientifiques proposées par des financeurs externes, ou à des appels pilotes ou expérimentaux. Il s'agit par exemple du programme PAUSE-ANR Ukraine pour l'accueil de scientifiques ukrainiens, lancé en 2022 ;

- des instruments permettant d'**augmenter le rayonnement et l'attractivité internationale de la recherche française** et de **contribuer à la construction de l'Espace européen de la recherche**. Ces actions précisent ou complètent celles menées dans le cadre du programme-cadre Horizon Europe ; elles visent à impulser des dynamiques partenariales de recherche de haut niveau et à développer le leadership des équipes françaises dans les programmes européens et internationaux, ainsi qu'à contribuer aux objectifs du PAPFE en proposant des outils d'incitation. Il s'agit notamment de la poursuite des instruments MRSEI pour inciter des équipes françaises à coordonner des projets européens, Tremplin-ERC pour soutenir les chercheurs dans le cadre d'une nouvelle candidature à l'ERC et Access-ERC en SHS pour soutenir les jeunes chercheurs souhaitant déposer une première candidature à l'ERC, mais aussi le nouveau programme SRSEI, créé en 2022, pour soutenir la candidature à un appel européen ou international de réseaux de recherche déjà constitués et coordonnés par un partenaire français ;

- enfin, une composante « **Impact économique de la recherche et compétitivité** » visant à renforcer l'impact de la recherche pour le redressement industriel et la compétitivité des entreprises. En complément des projets collaboratifs

associant laboratoires publics et privés qui sont partie intégrante de la composante « Recherche et Innovation », les projets « Labcom » soutiennent la création de laboratoires communs avec des PME ou des ETI, les « Chaires industrielles » financées conjointement par l'ANR et les entreprises visent à renforcer le potentiel de recherches novatrices et stratégiques dans des domaines prioritaires pour l'industrie française, et le dispositif des « Instituts Carnot » stimule le développement de la recherche contractuelle entre les structures publiques de recherche et le monde socioéconomique. De plus, la nouveauté pour le plan d'action 2023 concerne la création d'un dispositif de financement dédié aux projets de recherche public-privé (PRPP) dont l'objectif est de permettre la montée en maturité technologique ou sociale d'un projet de recherche déjà existant.

Le plan d'action 2023 de l'ANR permet de dynamiser les efforts menés par la France pour faire face aux grands enjeux auxquels les populations sont confrontées, comme ceux des « Objectifs de développement durable » (ODD) ratifiés par les 193 États membres des Nations unies, dont la France. La mobilisation de la science pour mettre en œuvre l'Agenda 2030 des ODD est en effet un enjeu majeur de la recherche et de l'innovation pour la prochaine décennie, notamment pour impulser des transitions numériques, énergétiques, sociales et écologiques cohérentes, sans laisser personne de côté. Cette approche par les ODD est structurante, tant pour l'Europe, qui en fait la toile de son nouveau programme-cadre de recherche et d'innovation Horizon Europe pour la période 2021-2027, que pour la France, qui s'est mobilisée dès 2019 par la mise en place d'une feuille de route 2020-2030 fédérant l'ensemble des acteurs publics et privés et des citoyens. Cela se traduit notamment par le développement des domaines transversaux interdisciplinaires, incluant les sciences de la durabilité, la transition écologique, la transition énergétique ou bien encore l'approche « une seule santé ».

Depuis 2010, l'ANR est aussi le principal opérateur du programme des investissements d'avenir (PIA), devenu France 2030 en 2021, dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche, avec 31 actions qui lui ont été confiées sur l'ensemble des quatre programmes. Elles concernent les centres d'excellence, la santé, les biotechnologies et le champ de la valorisation de la recherche. Au global, l'ANR gère près de 35 Mds€ pour le compte du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), dont 11,2 Mds€ pour les PIA 3 et 4 pour lesquels l'ANR a été désignée opérateur de 8 actions relevant des axes « Soutenir les progrès de l'enseignement et la recherche » et « Valoriser la recherche ».

Le Programme prioritaire de recherche (PPR) du PIA 3 regroupe un ensemble cohérent d'actions permettant d'investir sur la structuration des moyens de la recherche française à propos de grands enjeux. Il comporte notamment les actions suivantes :

- *Make our planet great again* (MOPGA) ;
- instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle (instituts 3IA) ;
- maladies rares ;
- cultiver et protéger autrement ;
- sport de très haute performance ;
- antibiorésistance ;
- maintien en autonomie ;
- océans et climat ;
- éducation.

À la suite de l'évaluation des jurys internationaux et sur décision du Premier ministre, ont ainsi été financés en 2021 :

- 15 projets lauréats de l'appel à projets « Excellences sous toutes ses formes », visant à reconnaître les différentes formes d'excellence et à accompagner les établissements d'enseignement supérieur et de recherche porteurs d'un projet de transformation ambitieux à l'échelle de leur site dans la mise en œuvre de leur stratégie propre, élaborée à partir de leur dynamique territoriale et de leurs besoins spécifiques ;
- 14 projets du PPR « Antibiorésistance : comprendre, innover, agir » qui vise à financer des projets de recherche ambitieux, structurants et de longue durée afin d'accompagner l'émergence d'innovations diagnostiques, préventives et thérapeutiques et d'aboutir à un meilleur usage des antibiotiques ;
- 21 lauréats du Programme Prioritaire de Recherche (PPR) « Maladies rares », lors de deux appels à projets destinés à résoudre les impasses diagnostiques et à accélérer la recherche et l'innovation grâce aux bases de données ;
- 17 projets dans le cadre de la 5^e vague de l'appel à projets « Réseaux hospitalo-universitaires » (RHU), destiné à soutenir des projets de recherche translationnelle dans le domaine de la santé associant secteurs académique, hospitalier et entreprises ;
- 46 projets relevant de l'action « Équipements structurants pour la recherche » (ESR), visant à financer des projets de grands équipements scientifiques ou des projets s'inscrivant dans une dimension de services et infrastructures numériques pour la recherche et l'innovation ;

- 17 projets de « Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur » (DémonES), ayant pour objectif de faire émerger des approches, méthodes et solutions les mieux adaptées à chaque territoire-type pour transformer l'enseignement par le numérique.

Par ailleurs, plusieurs appels à projets ont également été lancés en 2021 dans le cadre du PIA 3 et du volet structurel de France 2030 :

- deux appels à projets, dans le cadre des PPR « Maintien en autonomie » et « Océans et Climat » ;
- la 2^e vague de l'appel à projets « Excellences sous toutes ses formes » ;
- l'appel à projets « Accélération des stratégies de développement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » visant à les aider à accroître leurs ressources pour déployer des projets nouveaux portés par leurs personnels et leurs équipes grâce aux moyens supplémentaires ainsi obtenus ;
- l'appel à propositions « Maturation-pré-maturation » qui vise à intensifier et à renforcer la chaîne d'accompagnement de projets d'innovation à fort potentiel, et à accélérer leur transfert vers le monde socio-économique, au bénéfice des stratégies nationales.

Dans le cadre des stratégies nationales du volet dirigé de France 2030, 24 programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) ont été lancés :

- Hydrogène, pour lequel un appel à projets a été lancé en 2021 ;
- Quantique ;
- Cybersécurité ;
- Enseignement et numérique ;
- Santé numérique ;
- Maladies infectieuses émergentes ;
- Prezode ;
- Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes ;
- Nouveaux procédés industriels largement décarbonés ;
- Agroécologie et numérique ;
- Futures générations de batteries ;
- Ville durable et bâtiment innovant ;
- Systèmes alimentaires, microbiome et santé ;
- Technologies avancées et analyses socio-économiques pour la transition écologique dans le recyclage ;
- Développement de technologies avancées de la 5G et réseaux du futur ;
- Développement de technologies avancées de cloud ;
- Électronique ;
- Intelligence artificielle ;
- Technologies avancées des systèmes énergétiques ;
- Produits biosourcés et biotechnologies industrielles – Carburants durables ;
- Industries culturelles et créatives ;
- Digitalisation et décarbonation des mobilités ;
- Sélection végétale avancée face au défi climatique et à la transition agro-écologique ;
- Santé des femmes et des couples ;
- Grands fonds marins.

Une vingtaine de PEPR exploratoires, visant des secteurs scientifiques ou technologiques en émergence, ont également été validés dans le cadre du PIA 4 :

- Dispositifs intégrés pour l'accélération du déploiement de matériaux émergents (DIADEME) ;
- Le carbone dans les écosystèmes continentaux : leviers et trajectoires pour la neutralité carbone (FairCarboN) ;
- Stockage de données massives sur ADN et polymères artificiels (moleculArXiv) ;
- Eau bien commun (*Onewater*) ;
- Atlas des génomes marins (ATLASEA) ;
- Gestion intégrée des risques (naturels, technologiques) pour des sociétés plus résilientes à l'ère du changement global et de l'anthropisation (IRMA) ;
- Valoriser les interactions lumière-matière (LUMA) ;
- Organic Robotics (O2R) ;
- Santé mentale, programme de recherche en psychiatrie (PROPSY) ;

- Biodiversité et solutions fondées sur la nature : leviers et trajectoires pour renforcer adaptation et résilience des socio-écosystèmes aux changements globaux (SOLU-BIOD) ;
- Sous-sol (SousSol) ;
- Transformer la modélisation du climat pour les services climatiques (TRACCS) ;
- Relier développement, coopération et conservation pour accroître la résilience au climat, à l'insécurité alimentaire et aux conflits émergents (BRIDGES) ;
- Collaboration numérique (ENSEMBLE) ;
- Numérique Hautes Performances pour l'Exascale (NUM-PEX) ;
- Origines, des planètes à la vie - ruptures technologiques, sociétales et épistémiques (ORIGINS) ;
- Innovations spintroniques pour un numérique frugal, agile et durable (SPIN).

2.2.2. Les infrastructures de recherche (OSI – IR* - IR)

Les infrastructures de recherche sont des instruments décisifs, au croisement d'enjeux majeurs de politiques scientifique, économique, européenne et internationale, particulièrement en termes :

- de rayonnement scientifique par le soutien aux grands défis de la recherche, de la technologie et de l'innovation ;
- de création de richesses économiques, par leurs besoins d'équipements de haute technologie et de haute performance et leur contribution à la chaîne de valeur de l'innovation ;
- de présence de notre pays sur l'ensemble des théâtres géopolitiques actuels et futurs que sont l'Europe et les autres continents mais également l'espace, les océans et les pôles ;
- de formation des chercheurs et de diffusion de connaissances clés au sein de la société pour maîtriser l'évolution des concepts et des technologies du XXI^e siècle.

Né dans les secteurs de l'astronomie (grands télescopes) et de la physique (accélérateurs de particules, etc.), le principe d'organisation de la recherche autour de grands instruments mutualisés s'étend désormais à tous les autres grands domaines scientifiques. Ce modèle se diversifie : on compte aujourd'hui de nombreuses infrastructures de recherche distribuées sur plusieurs sites (RMN, Renatech, etc.) ou exploitant des réseaux virtuels (HAL, Huma-Num, etc.). Les infrastructures de recherche ont pour vocation première de mener une recherche d'excellence, au service de toutes les communautés. Elles peuvent aussi exercer des missions d'appui aux politiques publiques, comme les réseaux d'alerte environnementale. Elles répondent ainsi aux grands défis stratégiques de la société européenne du 21^e siècle en matière économique et sociétale et à l'enjeu d'attractivité scientifique de notre pays.

L'édition 2021 de la Feuille de route nationale des infrastructures de recherche compte 108 infrastructures de recherche labellisées. Elle est subdivisée en quatre catégories :

- quelques Organisations scientifiques internationales (OSI), dont le CERN, l'ESO, l'EMBL, le CEPMMT ou encore SKAO, qui sont des dispositifs inscrits dans la durée et construits dans le cadre de traités internationaux ;
- les IR* (appelées TGIR - très grandes infrastructures de recherche dans les précédentes éditions de la Feuille de route nationale¹⁰) 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 ;
- les IR, dont la stratégie scientifique et le suivi budgétaire sont sous la responsabilité des opérateurs de recherche ;
- les projets, en cours de construction ou déjà productifs mais n'ayant pas encore une pleine maturité, qui ont déjà une importance dans le paysage de la recherche française.

Le suivi stratégique et budgétaire des IR* et OSI au niveau ministériel a vocation à veiller au maintien des positions françaises au sein des grands projets européens et internationaux de recherche, sans affaiblir pour autant le soutien aux installations nationales qui restent le premier point d'accès de nos chercheurs.

Enjeux et impact européen et international

Lieux d'excellence scientifique, les infrastructures de recherche attirent les meilleures équipes de recherche qui y trouvent les instruments du plus haut niveau internationaux nécessaires à leurs travaux, mais aussi la masse critique scientifique et

¹⁰ 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.

technique susceptible de donner une visibilité internationale rapide à leurs résultats. La qualité de service qu'elles offrent garantit une forte attractivité pour des chercheurs étrangers et en fait des lieux de formation de scientifiques, ingénieurs et techniciens, qui contribuent à la réputation de la France. La forte sélection, basée sur l'excellence, des projets soumis par les utilisateurs potentiels participe à ce rayonnement international.

Concevoir et développer des infrastructures de rang mondial implique une concertation au niveau européen, en particulier pour optimiser le choix des pays d'accueil. De fait, les infrastructures jouent un rôle moteur dans la construction de l'Espace européen de la recherche. Créé en 2002 suite à une recommandation du Conseil de l'UE, l'ESFRI (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*) est un organe autorégulé rassemblant les représentants des ministères chargés de la recherche dans leurs pays respectifs ainsi qu'un représentant de la Commission européenne. L'ESFRI produit une feuille de route stratégique européenne (*roadmap*), publiée pour la première fois en 2006 et régulièrement mise à jour (2008, 2010, 2016, 2018, 2021). La France, n'exerçant aucun contrôle politique direct sur l'ESFRI et n'ayant qu'une voix dans l'ensemble des pays concernés (aujourd'hui 27 États membres de l'UE et 16 pays associés), doit y défendre son influence.

Il apparaît essentiel que l'Europe évite un décrochage vis-à-vis de pays qui possèdent déjà un important dispositif d'infrastructures installées (par exemple les États-Unis), ou qui s'avèrent très ambitieux dans ce domaine qu'ils considèrent comme décisif en matière d'attractivité et de crédibilité pour leur recherche, fondamentale et appliquée (par exemple la Chine).

La France participe également à la concertation mondiale engagée par le *Group of Senior Officials for global research infrastructures* (G7-G20) pour poser les principes d'une réflexion commune sur les projets d'infrastructures de recherche d'envergure mondiale.

La stratégie nationale et les enjeux du pilotage des infrastructures de recherche

La stratégie nationale des infrastructures de recherche se concrétise à travers l'élaboration d'un document « Feuille de route ». Cet exercice, effectué d'une manière régulière par le ministère chargé de la recherche, en concertation avec les alliances thématiques de recherche et les établissements publics concernés, affirme la volonté de l'État de structurer le paysage des infrastructures d'envergure au minimum nationale. L'édition 2021 de la Feuille de route nationale 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. Elle vise aussi à maintenir une complémentarité essentielle avec la stratégie européenne dans le domaine des infrastructures de recherche, qui a récemment évolué à travers la mise à jour 2021 de l'ESFRI *roadmap*.

La DGRI décline la politique gouvernementale dans le domaine des IR* et des OSI, en coordonnant et en suivant sa mise en œuvre. Les opérateurs de recherche, responsables du fonctionnement opérationnel des IR* et des IR, participent à la réflexion sur les nouveaux investissements et les retraits de service de certaines infrastructures (par exemple la fermeture d'ORPHEE, en cours de démantèlement). Les alliances veillent à renforcer la structuration de leur domaine scientifique, assurent le suivi des projets d'infrastructures et peuvent proposer la création de nouvelles IR*.

Le pilotage repose sur un comité directeur des infrastructures de recherche (CD-IR), présidé par la directrice générale de la recherche et de l'innovation, où siègent actuellement les alliances de recherche, le CNRS et le CEA, ainsi que les autres ministères concernés. Après consultation du CD-IR, la directrice générale de la recherche et de l'innovation prend les décisions structurantes en matière d'infrastructures de recherche, en s'appuyant sur les avis scientifiques et stratégiques du Haut Conseil des infrastructures de recherche (HC-IR).

L'amélioration du pilotage passe aussi par la diffusion des bonnes pratiques en matière de gouvernance : développement de l'influence française dans les instances de gouvernance des infrastructures européennes ou internationales, développement de comités administratifs et financiers ; extension aux OSI des techniques de suivi financier qui ont fait leur preuve sur les IR* internationales ; explicitation des coûts complets, etc.

Distinction dans le traitement budgétaire entre IR, IR* et OSI

Chaque infrastructure suppose un investissement initial conséquent, et également un effort budgétaire continu tout au long de son cycle de vie (de l'ordre de 8 à 12 % de l'investissement initial par an). L'exploitation et le maintien de la performance

opérationnelle (jouvences) incombent aux organismes de recherche ou aux universités qui doivent y consacrer des ressources importantes sur de longues périodes.

Budgétairement, les IR ne font pas l'objet d'une dotation particulière. En effet, l'organisme dont elles relèvent reçoit une subvention pour charges de service public (SCSP - titre 3), à charge pour ce dernier d'attribuer des crédits selon les besoins des infrastructures. De ce fait elles ne font pas l'objet d'un suivi budgétaire spécifique de la part de la DGRI et ne font pas l'objet de discussion sur ce point avec la direction du budget (DB).

Les IR* financées en titre 3 relèvent de l'action 13 « Grandes infrastructures de recherche » du programme 172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires. Ce fléchage permet un suivi précis y compris dans le cadre des discussions avec la DB.

Les IR* internationales ainsi que les OSI sont financés en titre 6 (dépenses d'intervention-transfert) et sont rattachées à l'action dont elles dépendent selon leur domaine scientifique. Elles figurent tout comme les IR* du titre 3 dans les documents budgétaires et les montants sont discutés lors des conférences organisées avec la direction du budget.

Le développement des relations avec les industriels dans l'approche des grands défis de société

Les infrastructures sont en évolution perpétuelle afin d'apporter aux communautés de recherche des outils à la pointe de la technologie. La construction et la jouvence de ces installations impliquent une collaboration avec des entreprises, qui doivent rester elles-mêmes positionnées sur le front de l'innovation.

Ce défi se joue souvent au niveau international, et les infrastructures doivent permettre à nos entreprises innovantes de se placer sur des marchés de tailles variées : appels d'offres internationaux des grands accélérateurs ou télescopes, marchés plus dispersés des infrastructures distribuées sur le territoire, etc.

Les officiers de liaison industrielle (ou ILO – *Industrial Liaison Officers*) sont des représentants des États membres auprès d'infrastructures internationales qui veillent à développer l'obtention de marchés de fournitures et de services pour les entreprises de leur pays en assurant un flux d'information optimal. Les ILOs font connaître les compétences de leurs entreprises nationales, complètent l'information de ces dernières sur le déroulement des appels d'offre, suivent les adjudications, etc.

Les chargés de valorisation des infrastructures de recherche (ou ICO – *Industry Contact Officers*) ont pour mission d'aider les industriels à utiliser les infrastructures et, le cas échéant, d'aider les infrastructures à faire du transfert de technologies innovantes vers les industriels.

Les réseaux des ILO et des ICO français sont coordonnés et animés par le ministère chargé de la recherche.

En association avec les structures de valorisation existantes (SATT, Instituts Carnot, pôles de compétitivité, IRT, etc.), les ICO s'attachent à :

- identifier et partager les bonnes pratiques de valorisation et de transfert technologique ;
- valoriser le rôle des infrastructures dans le processus d'innovation ;
- mettre en place des indicateurs et outils de mesure d'impact socio-économique, cohérents avec les initiatives européennes en cours et utiles aux équipes de gestion des infrastructures et à l'État.

L'accès des industriels aux infrastructures de recherche, en tant que moyens uniques d'investigation, est également un enjeu majeur pour la compétitivité de nos entreprises. Une action engageant le ministère, les opérateurs de recherche et les infrastructures a abouti, dans la continuité de l'exercice des coûts complets, à la publication en février 2020 d'un guide de recommandations relatif à la politique tarifaire des infrastructures de recherche.

L'harmonisation des pratiques existantes et leur sécurisation sur le plan juridique devraient faciliter et encourager ces partenariats industriels.

2.2.3. Les alliances thématiques de recherche

Les alliances nationales thématiques de recherche, ou alliances de recherche, ont été créées en 2009 afin de répondre aux évolutions et aux enjeux du système français de recherche et d'innovation : l'accroissement de la performance et de la visibilité de la recherche française passe par la clarification du rôle de ses acteurs, le renforcement de leur autonomie, l'intensification de leurs relations entre elles et avec les autres sphères du monde socioéconomique, notamment les entreprises, l'amélioration de la coordination nationale et européenne et du rayonnement à l'international.

Les cinq alliances de recherche (Aviesan, Ancre, Allistène, AllEnvi et Athéna), couvrent chacune un grand domaine de recherche et réunissent les principaux acteurs publics de la recherche (organismes, universités, écoles) de ce grand domaine ainsi que le CNRS, qui est membre de chacune des alliances au titre de ses dimensions pluri- et interdisciplinaires. Créées sur un modèle léger, contractuel, sans personnalité morale ni allocation par l'État de moyens spécifiques, les alliances participent à l'élaboration des politiques publiques de recherche et d'innovation et de la programmation des moyens de la recherche, en structurant l'expertise des opérateurs, notamment dans le cadre de la préparation de stratégies et de plans nationaux, en coordonnant les priorités des différents opérateurs et en développant des activités collectives de réflexion prospective.

Les alliances de recherche participent aux comités de pilotage de la programmation (CPP) de l'Agence nationale de la recherche (ANR). Elles contribuent au développement d'une coopération plus étroite entre la recherche publique et la recherche privée ainsi qu'à l'élaboration d'une programmation conjointe au niveau européen. Elles facilitent l'émergence ou le développement des filières industrielles françaises et européennes, grâce à l'accompagnement des entreprises dans leurs travaux de recherche. Les alliances participent ainsi à l'articulation recherche/formation en favorisant l'identification des besoins et des nouveaux métiers. Dans le cadre des contrats de site, elles concourent à la coordination renforcée des organismes de recherche dans un partenariat renouvelé avec les universités et les autres établissements d'enseignement supérieur.

Aujourd'hui, les alliances de recherche contribuent ainsi à la coordination des grands chantiers impulsés par le Gouvernement : climat, agrobiologie, véhicule autonome, filière hydrogène, résistance antimicrobienne, génomique, autisme, maladies rares, radicalisation et terrorisme, intelligence artificielle, simulation numérique, sciences ouvertes, etc.

Enfin, les alliances de recherche contribuent à la mise à jour de la feuille de route nationale des infrastructures de recherche et à son intégration croissante dans la feuille de route européenne (ESFRI), ainsi qu'à co-construire avec les administrations concernées les positions françaises vis-à-vis du programme-cadre de recherche et d'innovation de l'Union européenne « Horizon Europe » pour la période 2021-2027, en particulier dans le domaine des partenariats européens et des missions.

2.3. Les dispositifs d'évaluation : le Hcéres

Créé par la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres) a remplacé l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES).

Conformément à 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, le Hcéres est devenu, au 1^{er} janvier 2022, une autorité publique indépendante, dotée de la personnalité morale.

Pour permettre la mise en œuvre des dispositions prévues, l'année 2021 et le début de l'année 2022 ont été notamment marquées par un travail réglementaire important conduit avec le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation pour l'élaboration de nouveaux textes :

- décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 relatif à l'organisation et au fonctionnement du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur ;
- décret n° 2021-1537 du 29 novembre 2021 définissant les règles de la confidentialité et de publicité applicables aux évaluations mentionnées à l'article L114-2 du code de la recherche ;
- décret n° 2021-1572 du 3 décembre 2021 relatif au respect des exigences de l'intégrité scientifique par les établissements publics contribuant au service public de la recherche et les fondations reconnues d'utilité publique ayant pour activité principales la recherche publique ;
- décret n° 2022-225 du 22 février 2022 pris pour l'application de l'article L114-3-1 du code de la recherche relatif à la coordination des instances d'évaluation nationales par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Les missions

Le Hcéres est l'institution publique chargée d'évaluer l'ensemble des formations et des structures de l'enseignement supérieur et de la recherche en France. À ce titre, il évalue les formations, les entités de recherche, les établissements d'enseignement supérieur (universités et écoles), ainsi que les organismes de recherche.

Aux termes de la loi n° 2020-1674 du 24 décembre 2020, il exerce une mission de « coordination de l'action des instances d'évaluation nationales dans les domaines de la recherche et de l'enseignement supérieur, à l'exception des instances chargées de l'évaluation des personnels ».

Il partage son expertise en Europe et à l'international et répond aux demandes d'acteurs étrangers en matière d'évaluation.

Le Hcéres est également chargé de produire des indicateurs scientométriques et des analyses des systèmes de recherche et d'innovation à destination des pouvoirs publics et de l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Enfin, le Haut Conseil a aussi pour mission la promotion de l'intégrité scientifique et sa prise en compte dans les évaluations.

Le Hcéres est composé d'un secrétariat général et des huit départements suivants :

- Département d'évaluation des établissements (DEE) ;
- Département d'évaluation de la recherche (DER) ;
- Département d'évaluation des formations (DEF) ;
- Département d'évaluation des organismes (DEO) ;
- Département Europe et international (DEI) ;
- Département du numérique et des données (DND) ;
- Observatoire des sciences et techniques (OST) ;
- Office français de l'intégrité scientifique (OFIS).

Le Hcéres est administré par un collège garant de la qualité de ses travaux. Le collège arrête le programme annuel d'évaluation et définit les mesures propres à garantir la qualité, la transparence et la publicité des procédures d'évaluation.

Dans l'attente de l'application des dispositions de la loi de programmation de la recherche modifiant les termes de l'article L114-3-3 du code de la recherche quant à sa composition, le Collège comprend, jusqu'à son renouvellement prévu en 2024, 30 membres. Ces 15 femmes et 15 hommes sont nommés par décret pour une durée de quatre ans, et leur mandat est renouvelable une fois.

Le président, Thierry Coulhon, nommé parmi les membres, dirige le Haut Conseil.

Les décrets de nomination du président et des membres du Collège ont été pris le 30 octobre 2020, puis le 27 décembre 2021 pour le remplacement des membres démissionnaires.

L'évaluation par le Hcéres

L'évaluation organisée par le Hcéres est conduite par des pairs (chercheurs et enseignants-chercheurs) et par des experts d'autres horizons (étudiants, professionnels issus du secteur privé ou public, etc.).

Les campagnes d'évaluation suivent un rythme quinquennal. Le calendrier est ainsi compatible avec les exigences de la politique contractuelle de l'État qui a réparti les établissements concernés en cinq zones géographiques correspondant aux vagues A, B, C, D et E. En revanche, les évaluations des organismes, ainsi que celles menées au niveau international, s'organisent hors vagues.

L'adaptation de la composition des comités d'experts à la nature de l'entité évaluée et le renouvellement du vivier des experts sont essentiels pour insuffler une dynamique à l'évaluation. En 2021, sur les 3 346 experts mobilisés pour la campagne d'évaluation, 42,8 % étaient des femmes, 12,7 % étaient étrangers et 46,7 % assuraient une mission d'évaluation pour la première fois pour le Hcéres.

La crise sanitaire, qui a débuté au 1^{er} trimestre 2020, a profondément impacté le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche et, par voie de conséquence, le travail du Hcéres. Elle a bousculé les calendriers et accéléré les transformations (dématérialisation des flux, travail à distance, visite en distanciel ou en format « hybride », etc.). Les pratiques à venir tiendront compte de cette expérience.

L'impact le plus important a été le réaménagement de la campagne d'évaluation 2020-2021 et des campagnes suivantes. Cet aménagement a permis d'anticiper les difficultés rencontrées par les établissements durant cette période au moment de préparer et de déposer leur dossier d'autoévaluation. De nouvelles échéances de dépôt ont été accordées et chaque établissement a pu rediscuter des modalités. Pour permettre la mise en place de ce dispositif, le MESR a accepté de prolonger d'un an la validité des contrats des établissements et l'accréditation de leurs formations.

L'évaluation de 2021 en chiffres

Le Hcéres a achevé en 2021 l'évaluation des établissements de la vague B. Il s'agit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, publics ou privés, de Bretagne, de Normandie, de Nouvelle-Aquitaine, d'Outre-Mer (Antilles et Guyane) et des Pays-de-la-Loire. Ainsi décomposés :

- 41 établissements (33 écoles et instituts et 8 universités) ;
- 455 entités de recherche (397 unités de recherche, 28 structures fédératives, 22 projets e-FRAN / espaces de formation de recherche et d'animation numérique, 7 instituts pour la transition énergétique et 1 unité mixte d'institut français à l'étranger) ;
- 1 646 formations (370 licences, 498 licences professionnelles, 645 masters, 58 formations relevant du domaine de la culture et 75 formations relevant du domaine de la santé) ;
- 54 écoles doctorales et 7 collèges doctoraux ;
- 4 organismes de recherche (hors vague).

Afin d'éviter un fonctionnement en silos, le Hcéres a travaillé en 2021 et 2022 sur l'« évaluation intégrée », destinée à articuler plus étroitement l'évaluation des formations, de la recherche et du pilotage des établissements. Cette évaluation intégrée est mise en œuvre à partir de la vague C.

En dépit de la crise sanitaire, le département Europe et international (DEI) du Hcéres a maintenu sa présence sur la scène internationale en 2021 et 2022. Son activité s'est répartie pour 63 % au Moyen-Orient, 31 % en Afrique et 3 % en Amérique Latine. 35 formations et institutions ont été évaluées, 17 formations et 3 institutions ont quant à elles été accréditées.

Contribuer aux réflexions stratégiques et aux évaluations

L'Observatoire des sciences et techniques (OST) produit des analyses destinées à nourrir la réflexion stratégique des parties prenantes de l'enseignement supérieur et de la recherche et à contribuer à l'évaluation de l'impact des politiques publiques. Les travaux de l'OST comprennent l'élaboration régulière d'indicateurs et d'analyses sur la production scientifique et technologique en France et dans le monde et la production de rapports d'indicateurs en appui aux évaluations du Hcéres. Le rapport *La position scientifique de la France dans le monde et en Europe*, 2005-2018 a été publié en février 2021 :

https://www.hceres.fr/sites/default/files/media/downloads/hceres_ost_positionnement_scientifique_france_edition_2021_1.pdf

En 2021, l'OST a engagé une réflexion plus systématique sur l'usage d'indicateurs en soutien à des procédures d'évaluation de la recherche. Les échanges entre départements sur ce sujet qui ont eu lieu à l'occasion du séminaire du Hcéres de mai 2021, ainsi que la note rédigée ensuite ont contribué à la préparation de la signature de la *Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche* (DORA) par le Hcéres le 16 décembre 2021.

Faire progresser l'intégrité scientifique dans l'enseignement supérieur et la recherche

L'Office français de l'intégrité scientifique (OFIS) assure une triple mission de réflexion, d'observation et d'animation autour de la promotion d'une culture partagée de l'intégrité scientifique et d'une harmonisation des pratiques professionnelles des chercheurs.

155 référents à l'intégrité scientifique (RIS) sont désormais répertoriés par l'OFIS et 71 établissements sont signataires de la Charte française de déontologie des métiers de la recherche. Cela représente, par rapport à 2020, une vingtaine de référents et neuf établissements supplémentaires.

En collaboration avec l'Académie des sciences notamment, l'OFIS a aussi participé au processus de concertation mené par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) en vue de la mise en place, à la rentrée 2022, d'une prestation de serment, prévue par la loi de programmation de la recherche, engageant les doctorants à respecter les principes et les exigences de l'intégrité scientifique.

À côté de la veille documentaire et institutionnelle continue qui lui incombe, l'OFIS a édité une première Infolettre ayant vocation à devenir mensuelle en 2022. Des fiches pratiques et thématiques ont également été conçues. Ces supports, mis

à la disposition du public sur le site internet du Hcéres, seront complétés par un livret d'accueil des RIS, élaboré en partenariat avec le RESINT (RESeau INTégrité scientifique).

Enfin, au niveau international, l'engagement de l'OFIS au sein d'ENRIO (*European network of research integrity offices*) s'est renforcé.

Moyens du Haut conseil

a) Ressources humaines

Les experts

Répartition des experts par département

DEPARTEMENT	Vague A 2019/2020	Vague B 2021
DEE/DEO	418	293
DEF	806	737
DER	2 890	2316
TOTAL	4 114	3 346

* Chiffres établis au 27/07/2022. Vivier en cours de constitution pour la vague C

La campagne d'évaluation de la vague B, qui s'est achevée en décembre 2021 a mobilisé 3 346 experts (contre 4 114 en vague A). Ce chiffre, inférieur aux prévisions, s'explique à la fois par la restructuration des évaluations des établissements et organismes au sein du DEE et du DEO, à la suite de la disparition du DECT, et par le report de l'évaluation des centres hospitaliers universitaires (CHU) et des centres d'investigation clinique (CIC).

La répartition des experts pour la vague B est la suivante : 9 % des experts étaient affectés à l'évaluation des établissements et organismes de recherche, 22 % à l'évaluation des formations et des écoles doctorales et 69 % à l'évaluation des entités de recherche.

En 2021, 87,5 % des experts sont des enseignants-chercheurs et chercheurs, 2,6 % des représentants du monde socio-économique et culturel, 6,5 % des ingénieurs, techniciens et personnels administratifs et 3,4 % des étudiants.

Pour le recrutement des experts de la vague C, le Hcéres a profondément modifié sa démarche et mis en place un appel à candidatures. Ont de plus été créés des commissions scientifiques ayant pour mission de formuler un avis au président du Hcéres sur un projet de liste d'experts-panels au sein du DER. Ces nouvelles procédures visent à assurer la transparence de la constitution du vivier d'experts, ainsi que le renouvellement de celui-ci et sa plus grande ouverture.

Les conseillers scientifiques

Répartition des conseillers scientifiques par département (PP)

DEPARTEMENT	Vague A 2019/2020	Vague B 2021
DEE/DECT/DEO	12	11
DEF	24	17
DER	70	68
DEI	1	1
OST	3	3
SG	0	0
OFIS	1	1
TOTAL	111	101

Le Hcéres dispose de conseillers scientifiques qui ne sont pas comptabilisés dans son plafond d'emplois. Il s'agit pour la plupart d'enseignants-chercheurs en délégation ou de chercheurs mis à disposition, à temps partiel, recrutés pour un ou deux ans, renouvelables.

Ils sont chargés de l'organisation scientifique des évaluations et contribuent à la réflexion méthodologique, dans la perspective de l'amélioration continue des évaluations. En contrepartie de la mise à disposition ou de la délégation, une compensation financière est allouée par le Hcéres à leurs établissements d'origine. 111 conseillers scientifiques avaient participé à l'évaluation de la vague A sur l'année universitaire 2019/2020 et 101 à l'évaluation de la vague B. Pour la vague C, le vivier des conseillers scientifiques connaît un sensible renouvellement.

Les personnels administratifs et techniques

Les années 2021 et 2022 ont été marquées par un très important renouvellement des effectifs du Hcéres. Plusieurs collaborateurs n'avaient pas souhaité poursuivre leur activité au sein du Hcéres/API : ils avaient anticipé le changement de statut intervenu au 1^{er} janvier 2022 ou sont partis après cette échéance.

Le renouvellement des équipes de direction intervenu en 2021 a logiquement amené des répercussions en termes d'organisation des départements et services concernés et des départs. L'étalement des vagues d'évaluation lié à la crise sanitaire avait aussi lissé la charge de production des évaluations dans le temps.

En termes d'ETP, le Hcéres avait atteint un point bas au 1^{er} décembre 2021 avec 95 ETP.

Depuis lors, un nombre important de recrutements ont été opérés, les ETP à l'échéance du 1^{er} septembre 2022 sont donc au nombre de 110.

Outre des renouvellements poste pour poste, ces recrutements ont été l'occasion d'une importante restructuration. Ils ont été consacrés :

- à la création de l'agence comptable et au renforcement du service RH (pour assurer la prise en charge de la paie) ;
- à la reconstitution des effectifs du Département du numérique et des données, de façon à améliorer le recueil des données et à rationaliser le recours à des prestataires informatiques (par l'implantation de compétences de développement internes) ;
- à la constitution de l'équipe de l'Office français de l'intégrité scientifique (compte tenu des nouvelles missions décrites par la loi de programmation de la recherche) ;
- à la constitution d'un service inter-départements Méthodes et coordination, de façon à déployer l'évaluation intégrée des établissements dans les meilleures conditions possibles ;
- au renforcement des équipes support de l'évaluation dans les départements, sur des profils de chargés de projet d'évaluation (recrutement au niveau Master) ;
- au renforcement du Département Europe et international (avec la perspective d'augmenter par-là les ressources propres).

La perspective au 31 décembre 2022 est de 124 ETP.

Compte tenu de cette cible fin 2022, 2023 sera une année de consolidation des équipes.. Cette année 2023 verra notamment la constitution de l'Observatoire de l'enseignement supérieur, destiné à déployer de nouvelles capacités d'évaluation des réformes de l'action publique dans le champ de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il s'agira aussi d'assurer pleinement la mission de coordination des instances d'évaluation.

b) Les ressources financières

Jusqu'ici considéré comme une entité du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR), sans réelle autonomie budgétaire, le Hcéres reçoit désormais, en tant qu'autorité publique indépendante, une subvention globale, dont le Collège définit l'emploi en votant un budget en bonne et due forme.

Les crédits sont inscrits au programme 150 « formations et recherche universitaire » à l'action 15 « pilotage et support du programme » et au programme 172 action 1 « pilotage et animation ».

S'agissant des ressources, le financement de l'État s'opère au travers d'une subvention d'intervention (programmes 150 et 172 sous la responsabilité du MESR) : 20 861 174 € d'autorisations d'engagement (AE) et 20 929 394 € de crédits de paiement (CP) en 2022. En outre, le Hcéres a prévu 750 000 € de recettes propres en 2022 correspondant à des évaluations facturées auprès d'établissements étrangers ou à des prestations de l'OST.

Les prévisions de dépenses de personnel pour l'année 2022 étaient de 12 100 000 € en AE et en CP et se répartissaient de la manière suivante : 7 133 801 € pour la rémunération et les charges liées au personnel permanent, 830 842 € pour ce qui concerne les conseillers scientifiques et 2 493 291 € pour ce qui concerne les experts.

Les dépenses de fonctionnement ont été budgétées pour un montant de 9 011 174 € en AE et 8 339 394 € en CP.

En 2023, il s'agit de tenir compte de la reconstitution des effectifs du Hcéres, après la forte rotation opérée au cours des années 2021 et 2022. Le fait de raisonner à hauteur de 124 ETPT (vs 120 en 2022), ajouté à l'augmentation du point d'indice de la fonction publique et aux autres revalorisations salariales, situe les dépenses de personnel (personnels permanents, conseillers scientifiques et experts) à hauteur de 13,1 M€ en 2023.

La transformation en autorité publique indépendante

Le fait de devenir une autorité publique indépendante dotée de la personnalité morale a eu des conséquences importantes :

- sur l'organisation financière et comptable du Hcéres : création d'une agence comptable, mise en place d'un système d'information budgétaire et comptable de l'État et réorganisation de la chaîne de la dépense ;
- sur la gestion ressources humaines : le Hcéres est devenu employeur de plein exercice. Même si la carrière des fonctionnaires continuera d'être gérée par leur administration d'origine, le Hcéres a dû monter en compétences sur la gestion des ressources humaines et doit continuer de le faire. La qualité d'employeur du Hcéres implique en outre l'assujettissement à la taxe sur les salaires, ainsi que des obligations sociales (risque chômage, FIPHFP, participation à la protection sociale complémentaire) qui sont désormais à la charge du Hcéres. Ces coûts additionnels devraient être en partie compensés par les économies réalisées grâce aux efforts de rationalisation.

3. L'innovation et le transfert

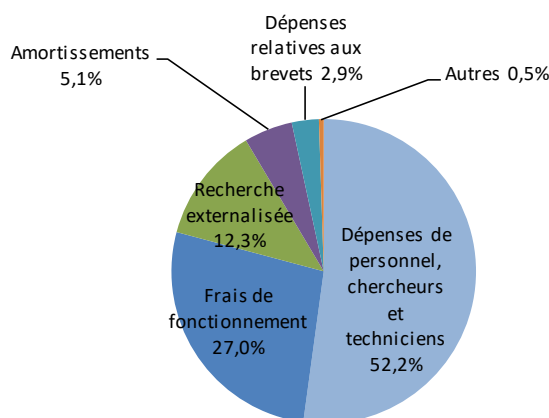
3.1. Le crédit d'impôt recherche (CIR)

Le crédit d'impôt recherche (CIR) comporte trois composantes :

- le **crédit d'impôt en faveur de la recherche (CIR recherche)**, créé en 1983 dont les dépenses éligibles sont essentiellement des dépenses de R&D (dotations aux amortissements, dépenses de personnel, sous-traitance), ainsi que des dépenses hors R&D (dépenses liées à la propriété intellectuelle, veilles technologiques, normalisation). Au titre de 2020, elles ouvrent droit à un crédit d'impôt correspondant à 30 %¹¹ des dépenses éligibles jusqu'à 100 M€ de dépenses, 5 % au-delà.

De 2011 à 2019, la définition de l'assiette des dépenses de recherche éligibles aux CIR, issue des différentes lois de finances, est restée inchangée. Pour les dépenses déclarées au titre de 2020, cette assiette a été revue à la baisse : le taux forfaitaire appliqué aux chercheurs (hors jeunes docteurs) s'établit à 43 %, au lieu de 50 % jusqu'alors. La distribution des dépenses éligibles à l'obtention du CIR recherche évolue ainsi : 79 % est réservé au coût environné des chercheurs et techniciens (dépenses de personnel 52 % contre 50 % en 2019 - frais de fonctionnement forfaitaires 27 % contre 29 % en 2019) et 12 % à la recherche externalisée (graphique 1). La part des dépenses hors R&D est supérieure à 3 %.

Graphique 1. Distribution des dépenses déclarées au titre du CIR recherche 2020



Source : MESR-DGRI-Sittar, GECIR juin 2022 (données provisoires) ; Champs : entreprises ayant déclaré des dépenses de R&D. Seules les dépenses de recherche sont représentées sur ce graphique. La dépense externalisée à des entités publiques de recherche figure pour le double de son montant dans les dépenses déclarées.

¹¹ Taux porté à 50 % pour les dépenses éligibles à compter du 1^{er} janvier 2015 pour les départements d'outre-mer.

- le **crédit d'impôt collection (CIC)**, créé en 1992, dont les dépenses éligibles sont liées à l'élaboration de nouvelles collections (travaux liés à la mise au point d'une gamme nouvelle de produits qui, conformément aux pratiques du secteur commercial, doit être renouvelée à intervalles réguliers connus à l'avance). Pour en bénéficier, les entreprises doivent relever du secteur textile-habillement-cuir (THC) et exercer une activité industrielle. Le crédit d'impôt qui résulte de la prise en compte des dépenses ci-dessus obéit à la règle *de minimis* et est plafonné pour chaque entreprise à 200 000 € par période de trois ans consécutifs. Le taux est de 30 %¹² ;
- le **crédit d'impôt innovation (CII)**, créé en 2013, dont les dépenses éligibles correspondent à certaines dépenses d'innovation en faveur des entreprises qui répondent à la définition des PME communautaires. Ces PME peuvent prendre en compte, dans la base de calcul du crédit d'impôt, certaines dépenses relatives à la réalisation d'opérations de conception de prototypes ou installations-pilotes de nouveaux produits. Les dépenses éligibles à ce dispositif sont plafonnées à 400 000 € par an et le taux du C.I.I. est fixé à 20 %¹³. Comme pour les dépenses de recherche, en 2020 le taux forfaitaire appliqué aux frais de personnels d'innovation s'établit à 43 % alors qu'il était de 50 % depuis 2013, création du CII.

La distribution des dépenses éligibles à l'obtention du CII n'évolue cependant que peu : 93 % y est réservé au coût environné des personnels (dont 29 %, au lieu de 32 % en 2019, au titre des frais de fonctionnement forfaitaires) et, près de 4 %, aux opérations innovantes externalisées.

Évolution du dispositif

Depuis une dizaine d'années et dans de nombreux pays, les incitations publiques à la recherche et développement (R&D) des entreprises privées se sont développées sous la forme d'incitations fiscales, plutôt que sous celle de subventions directes. L'Allemagne a ainsi mis en place en 2020 une mesure d'incitation fiscale en faveur des entreprises qui mènent des travaux de R&D.

En France, le crédit d'impôt recherche (CIR), instauré dès 1983, a été renforcé depuis 2004 en insérant une part en volume à celle en accroissement, et plus particulièrement avec la réforme de 2008 qui supprime la part en accroissement pour calculer le CIR uniquement en volume. L'intensité de l'aide, ainsi fournie par le CIR, a augmenté à compter de 2004 et dépassé celle des aides directes à partir de 2008. Le CIR devient donc, à partir de 2008, le premier dispositif d'aide à la R&D des entreprises. De 2017 à 2019, il se stabilise à 19,3 % du montant des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE), pour descendre à 18,5 % en 2020, en raison de l'évolution des frais de fonctionnement du CIR¹⁴ (graphique 2). Les aides directes représentent moins de 10 % de la DIRDE depuis 2009, alors qu'elles atteignaient 15 % en 1993. Elles correspondent à 7,7 % de la DIRDE en 2019. Le cumul des deux types d'aide porte le taux de financement public des dépenses de R&D des entreprises à 27 % en 2019 (soit 0,4 % du PIB¹⁵).

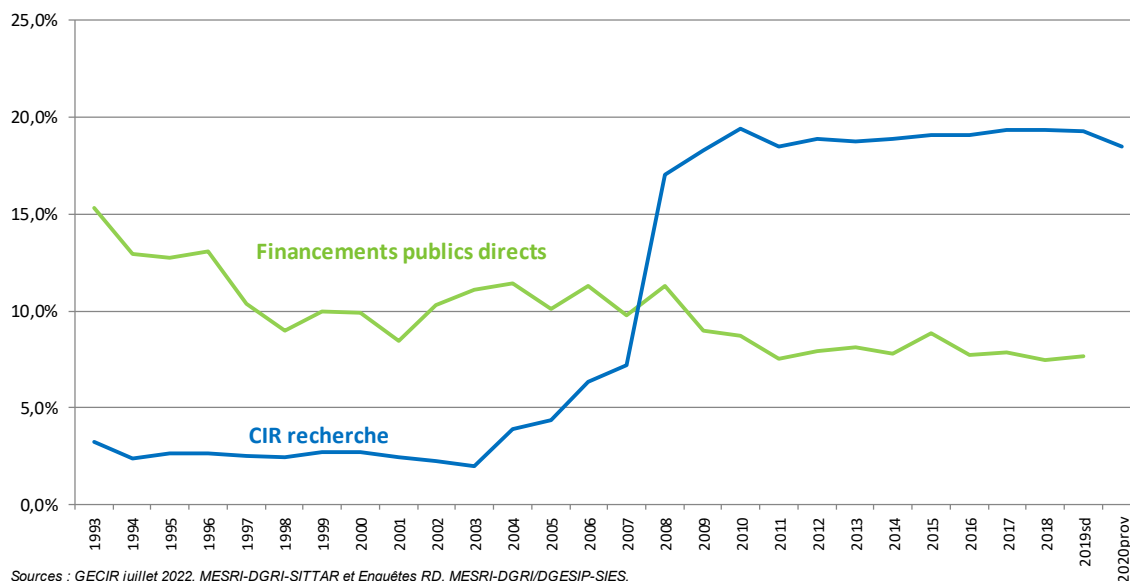
¹² Taux porté à 50 % pour les dépenses éligibles à compter du 1^{er} janvier 2015 pour les départements d'outre-mer.

¹³ Taux porté à 40 % pour les dépenses d'innovation exposées à compter du 1^{er} janvier 2015 dans les départements d'outre-mer. À compter du 1^{er} janvier 2020, pour les PME au sens européen dans le cadre de leurs exploitations situées en Corse, le taux de CII est fixé à 35 % pour les moyennes entreprises et à 40 % pour les petites entreprises.

¹⁴ Sur cet indicateur, les effets de la crise économique sont annulés. La DIRDE perd 2,5 % en volume entre 2019 et 2020 (MESR-SIES <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2022-04/nf-sies-2022-09-17990.pdf>), ce qui correspond également à la perte estimée des dépenses de recherche déclarées au CIR).

¹⁵ Les exonérations de charges sociales du dispositif JEI et JEU ne sont pas comptabilisées ; elles ajouteraient deux-cent-cinquante millions d'euros.

Graphique 2. CIR recherche (*) et financements publics directs de la R&D des entreprises, en % de la DIRDE



Sources : GECIR juillet 2022, MESRI-DGRI-SITTAR et Enquêtes RD, MESRI-DGRI/DGESIP-SIES.

(*) seul le CIR recherche est pris en compte, le CIC et le CII n'entrant pas dans le champ couvert par la DIRDE.

Sources : GECIR juillet 2022, MESRI-DGRI-SITTAR et Enquêtes RD, MESRI-DGRI/DGESIP-SIES.

Selon les données de l'OCDE¹⁶ de 2019, la France (27 %) se situe parmi les huit pays ayant un niveau de soutien public compris entre 20 % et 30 % de la DIRDE. Son niveau est au-dessus de celui de l'Italie (22 %) mais inférieur à ceux du Portugal (33 %) et du Royaume-Uni (36 %). Parmi les pays ayant un plus faible taux de financement public des dépenses de R&D des entreprises, on retrouve les États-Unis (10 %), la Corée (8 %), le Japon (5 %) et l'Allemagne (3 %). Dans le cas de ces deux derniers pays, le faible taux de financement public s'allie à une intensité en R&D privée élevée du fait de la structure sectorielle de ces économies, où les secteurs comme l'automobile et l'électronique représentent une forte part de la R&D privée.

En juin 2020¹⁷, environ 27 400 entreprises ont envoyé une déclaration au titre de l'année 2020 (données provisoires) ce qui correspond à près de 22 000 entreprises bénéficiaires. Le nombre de bénéficiaires est inférieur au nombre de déclarants car c'est la tête des groupes fiscalement intégrés qui bénéficie du CIR de ses filiales. Au titre de l'année 2020, le « CIR recherche » s'élève à 6,5 Md€, le « CII – Crédit impôt innovation » à 302 M€ et le « CIC – Crédit impôt collection » à 31 M€ (tableau 1).

Tableau 1. Entreprises déclarantes et bénéficiaires du CIR, dépenses et créances afférentes selon le type de dépenses déclarées en 2020

Type de dépenses déclarées	Nombre de déclarants	Dépenses déclarées (en M€)	% des dépenses	Nombre de bénéficiaires	Créance (en M€)	% de créance
Recherche	18 634	22 741	93,3	15 823	6 507	95,1
Innovation	9 317	1 499	6,2	9 058	302	4,4
Collection	851	146	0,6	834	31	0,5
Ensemble	27 443^(a)	24 386	100	21 918^(a)	6 839	100

Source : MESRI-DGRI-Sittar, GECIR juin 2022 (données provisoires).

(a) hors doubles comptes pour le nombre de déclarants et de bénéficiaires : le total est obtenu par la somme des lignes "Recherche", "Innovation uniquement", "Collection uniquement", à laquelle sont ajoutés le nombre d'entreprises ne déclarant que des dépenses d'innovation et de collection et le nombre d'entreprises qui ne déclarent pas de dépenses.

¹⁶ OECD, R&D Direct government funding of BERD, <https://stats.oecd.org/> Science and Technology Indicators, juillet 2022.

¹⁷ Les entreprises ayant 4 années pour déposer leur demande de CIR, le MESRI publie au cours de l'année civile 2022 des données CIR 2020 provisoires. Au cours de l'année 2023, les données CIR 2020 publiées seront plus complètes, elles deviendront semi-définitives. Enfin, ce sera au cours de l'année 2024 que le MESRI publiera les données CIR 2020 définitives.

En 2020, les dépenses relatives aux activités de recherche représentent 93,3 % des dépenses éligibles déclarées, les dépenses relatives aux activités d'innovation 6,2 % et les dépenses de collection dans les secteurs THC 0,6 % (tableau 1). Le « CIR recherche » représente 95,1 % du CIR total, soit plus que la part des dépenses de recherche dans le total des dépenses. Cette différence est due au fait que les dépenses de recherche bénéficient d'un taux plus élevé que les dépenses d'innovation, ce qui se justifie notamment par le caractère plus risqué des activités de R&D¹⁸. Les dépenses d'innovation sont dans la situation contraire : le CII représente une proportion de la créance inférieure à la proportion des dépenses d'innovation dans les dépenses.

Les prochaines évolutions du dispositif CIR votées lors des lois de finances de 2021 et de 2022, seront appliquées pour les dépenses éligibles au titre de 2022, donc déclarées à partir de 2023. Elles touchent le CIR recherche et le CII :

- CIR recherche : plafonnement des dépenses de sous-traitance à 10 M€ et suppression du doublement des dépenses sous-traitées vers le public ;
- CII : suppression des dépenses forfaitaires d'innovation au titre des frais de fonctionnement et rehaussement du taux de créance innovation de 20 % à 30 %¹⁹.

En marge du CIR, le législateur a également prévu la création d'un crédit d'impôt au titre des dépenses de recherche facturées aux entreprises par des organismes de recherche et de diffusion des connaissances dans le cadre d'un contrat de collaboration conclu entre le 1^{er} janvier 2022 et le 31 décembre 2025²⁰. Son taux correspond à 50 % des dépenses éligibles retenues (dans la limite des 6 M€ de dépenses déclarées) pour les PME et à 40 % pour les entreprises de taille intermédiaires (ETI) et les grandes entreprises (GE), dans la limite des 6 M€ de dépenses déclarées.

Attractivité du CIR pour les petites et moyennes entreprises

Le CIR est une mesure très accessible aux petites et moyennes entreprises puisque toute entreprise, quels que soient sa taille et son secteur d'activité, peut en bénéficier sur simple déclaration fiscale à la condition que les dépenses déclarées soient éligibles²¹.

Tableau 2a. Distribution par taille des bénéficiaires, des dépenses et de la créance afférentes, du CIR au titre de la recherche en 2020

CIR RECHERCHE	Entreprise bénéficiaire du CIR recherche		Dépense de recherche déclarée		Créance recherche		Céance moyenne (k€)	Taux moyen de CIR recherche (%)
1 à 249 salariés	14 008	89%	7 352	32%	2 210	34%	158	30
250 à 4 999 salariés	1 586	10%	6 565	29%	1 967	30%	1 240	30
5 000 salariés et plus	229	1%	8 824	39%	2 330	36%	10 174	26
PME	13 129	83%	6 295	28%	1 893	29%	144	30
ETI	2 160	14%	5 736	25%	1 722	26%	797	30
GE	534	3%	10 709	47%	2 892	44%	5 416	27
Total	15 823	100%	22 741	100%	6 507	100%	411	29

Source : MESR-DGRI-Sittar, Gecir juin 2022 - données 2020 provisoires et Insee, répertoire Sirene pour la tranche d'effectif et la catégorie.

Note de lecture : seules les dépenses de recherche et la créance afférente pour 2020 sont représentées ici. En cas d'intégration fiscale, la taille de l'entreprise bénéficiaire est celle obtenue en sommant les effectifs salariés de chaque entreprise déclarante du groupe fiscal.

Champ : France entière, ensemble des entreprises bénéficiaires du CIR au titre des dépenses de recherche.

Les entreprises de moins de 250 salariés bénéficiant du CIR recherche représentent 89 % des 15 823 bénéficiaires (tableau 2a). Elles apportent 32 % des dépenses de recherche déclarées et reçoivent 34 % de la créance recherche.

À l'inverse, les grands groupes bénéficiaires de 5 000 salariés et plus, relativement peu nombreux, concentrent 39 % des dépenses de recherche éligibles alors qu'elles reçoivent 36 % de la créance recherche.

¹⁸ Sur la logique des politiques de soutien aux activités de R&D, voir *Développement et impact du CIR : 1983-2011* (http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Rapports/85/7/1_Synthese_CIR_Publication_334857.pdf).

¹⁹ 60 % dans les départements d'Outre-mer, 35 % pour les moyennes entreprises de Corse et 40 % pour les petites entreprises de Corse.

²⁰ Sans doublon avec les dépenses déclarées au CIR.

²¹ Plus de 90 % de l'assiette des dépenses déclarées concernent des dépenses de R&D au sens du Manuel de Frascati (OCDE, 2015).

Du fait du taux réduit au-delà de 100 M€ de dépenses de recherche éligibles, 5 % au lieu de 30 %, le taux moyen de CIR recherche observé (ratio dépenses déclarées / créance) se situe à 30 % pour toutes les tailles d'entreprises bénéficiaires, sauf pour celles ayant au moins 5 000 salariés pour lesquelles ce ratio est de 26 %.

Sur toutes les tranches d'effectifs, la créance moyenne, croît avec la taille de l'entreprise : de 411 k€ pour l'ensemble des bénéficiaires, elle est de 158 k€ pour les moins de 250 salariés et supérieure à 10 M€ pour les entreprises bénéficiaires de 5 000 salariés et plus.

La classification des bénéficiaires du CIR recherche selon leur catégorie d'entreprise donne une vision plus conforme des groupes économiques en France qu'une répartition par taille. En effet, certaines entreprises de moins de 5000 salariés peuvent être classées parmi les grandes entreprises (GE)²².

Les PME et ETI, qui représentent respectivement 83 % et 14 % des entreprises bénéficiaires du CIR recherche, apportent chacune une part proche du quart des dépenses de recherche déclarées et bénéficient d'une part légèrement plus élevée (respectivement 29 % et 26 %) de la créance recherche. En revanche, les grandes entreprises représentent 3 % des entreprises bénéficiaires mais contribuent à hauteur de 47 % des dépenses de recherche. Elles bénéficient de 44 % de la « créance recherche » du fait du taux réduit au-delà de 100 M€ de dépenses, 5 % au lieu de 30 %, entraînant un taux moyen de CIR recherche observé égal à 27 %.

Le CII ne concerne que les PME au sens communautaire et bénéficie à plus de 9 000 entreprises en 2020 (tableau 2b, données provisoires), pour une dépense moyenne d'innovation déclarée de 165 k€. Depuis sa création en 2013, le CII continue à séduire les PME : le nombre de déclarants a plus que doublé entre 2013 (4 100) et 2020 (9 058). La créance, elle, progresse d'environ 15 % en moyenne annuelle de 2017 à 2019, pour atteindre 298 M€ en 2019. La stagnation observée entre 2019 et 2020 est le fait de la baisse du taux forfaitaire des frais de fonctionnement (de 50 % à 43 % des frais de personnel).

Tableau 2b. Distribution par taille des bénéficiaires au titre de dépenses d'innovation en 2020

Effectif salarié de l'entreprise bénéficiaire	Nombre d'entreprises bénéficiaires		Dépenses déclarées (en M€)		Créance (en M€)		Créance moyenne par bénéficiaire (en K€)		Taux moyen CII
	CI	% des entreprises	CII	% des dépenses	CII	% de créance			
0 à 9 salariés	4 687	52%	563	38%	114	38%	24,3	20%	
10 à 49 salariés	3 375	37%	697	47%	140	47%	41,5	20%	
50 à 99 salariés	608	7%	144	10%	29	10%	47,4	20%	
100 à 249 salariés	388	4%	94	6%	19	6%	48,5	20%	
Total général	9 058	100%	1 499	100%	302	100%	33,3	20%	

Source : MESR-DGRI-Sittar, GECIR juin 2022 (données provisoires) et Insee, répertoire Sirene.

Champs : Dépenses d'innovation (lignes 70 à 82 de la déclaration 2069A au titre des dépenses de l'année 2020).

Une grande partie des PME bénéficiaires du CII, 89 %, ont moins de cinquante salariés et apportent 84 % des dépenses et bénéficient dans la même proportion de la créance.

La créance moyenne du CII, de 33 k€ pour l'ensemble des bénéficiaires, est supérieure à 45 000 € pour les entreprises de plus de 50 salariés.

En 2020, 11 % des entreprises déclarant des dépenses d'innovation sont plafonnées à 400 k€. Ce plafonnement est l'une des raisons expliquant la plus faible disparité du CII par taille de bénéficiaire, par rapport au CIR recherche.

Parmi les 9 300 PME déclarant des dépenses d'innovation, près de 3 900 déclarent également des dépenses de recherche, soit 42 %. Ces dernières, observées parmi les 13 500 PME déclarant des dépenses de recherche, montrent que près de trois PME sur 10, sont engagées dans le processus de recherche en déclarant la même année une innovation de produit (CII).

²² Dans le décret n°2008-1354 du 18 décembre 2008, l'entreprise est la plus petite combinaison d'unités légales constituant une unité organisationnelle de production et jouissant d'une certaine autonomie de décision. Quatre catégories d'entreprises y sont définies :

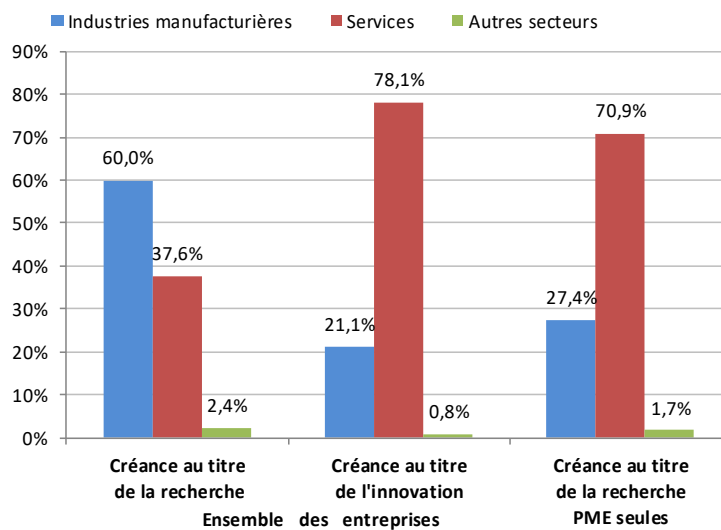
- la catégorie des petites et moyennes entreprises (PME) est constituée des entreprises qui occupent moins de 250 personnes et ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 50 M€ ou un total de bilan n'excédant pas 43 M€ ;
- la catégorie des entreprises de taille intermédiaire (ETI) est constituée des entreprises qui n'appartiennent pas à la catégorie des PME, qui occupent moins de 5000 personnes et ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 1 500 M€ ou un total de bilan n'excédant pas 2 000 M€ ;
- la catégorie des grandes entreprises (GE) est constituée des entreprises qui ne sont pas classées dans les catégories précédentes.

Au moins 70 % des PME déclarant au CIR sont des entreprises de services

Que ce soit pour déclarer des dépenses de recherche ou d'innovation, les PME qui se tournent vers le crédit impôt recherche sont très majoritairement issues du secteur des services. Les PME des services bénéficient de 77 % de la créance innovation et de 70 % de la créance recherche des PME.

La créance recherche est, au contraire, portée à 60 % par des entreprises du secteur industriel, dans lequel se situent en majorité les grandes entreprises déclarantes.

Graphique 3. Distribution des créances de recherche et d'innovation par grand secteur, en 2020



Source : MESR-DGRI-Sittar, GECIR juin 2022 (données provisoires) et Insee, répertoire Sirene ;
Champs : entreprises ayant déclaré des dépenses de R&D au titre de la recherche ou de l'innovation.

Les premiers secteurs manufacturiers bénéficiaires du CIR recherche sont « Industrie électrique et électronique » et « Pharmacie, parfumerie et entretien », ils reçoivent respectivement 16 % et 11 % de la créance recherche contre 7 % pour « Industrie automobile » et « Construction navale, aéronautique et ferroviaire ». Le premier secteur des services, « Conseil et assistance en informatique », cumule 15 % de la créance recherche.

Concentration régionale du CIR recherche

Les données CIR, issues des liasses fiscales, sont localisées au siège de la société, qu'elle soit déclarante et/ou bénéficiaire (tableau 3).

Si la distribution régionale de la créance correspond largement à celle des dépenses déclarées, les écarts entre la part dans les dépenses déclarées et la part dans le CIR perçu correspondent notamment à la localisation des maisons mères bénéficiaires.

Sur l'année 2020, le taux moyen du CIR recherche, 29 % en France métropolitaine, est de 50 % dans les régions ultramarines. Concernant le CII, de 20 % en métropole, il est de 38 % en Outre-Mer et de 37 % en Corse.

Tableau 3. Distribution régionale du CIR recherche et du CII, en 2020

Régions	CIR recherche ---répartitions %---				CII innovation (CII) ---répartitions %---			
	Nombre de bénéficiaires	Dépenses déclarées	Créance	Taux moyen observé	Nombre de bénéficiaires	Dépenses déclarées	Créance	Taux moyen observé
ÎLE-DE-FRANCE	36,5	59,1	65,9	28	33,8	39,9	40,1	20
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	15,5	11,7	9,4	30	16,8	15,7	15,5	20
OCCITANIE	8,2	7,3	6,0	29	8,4	7,9	7,8	20
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	7,4	4,7	4,6	30	7,8	7,6	7,5	20
GRAND EST	4,8	3,1	2,4	30	3,7	3,3	3,3	20
BRETAGNE	4,6	2,4	2,3	30	4,1	3,3	3,2	20
HAUTS-DE-FRANCE	4,0	2,2	2,1	30	4,7	4,2	4,2	20
NOUVELLE-AQUITAINE	6,1	2,7	2,1	30	6,8	5,8	5,8	20
PAYS DE LA LOIRE	5,1	2,4	2,0	30	6,2	5,5	5,4	20
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ	2,8	1,2	1,0	30	2,6	2,5	2,4	20
NORMANDIE	2,2	1,5	1,0	30	2,2	1,8	1,8	20
CENTRE-VAL DE LOIRE	1,9	1,5	1,0	30	2,1	2,0	1,9	20
LA RÉUNION	0,5	0,1	0,1	49	0,5	0,3	0,6	39
ANTILLES-GUYANE	0,2	0,0	0,0	50	0,2	0,1	0,3	36
CORSE	0,2	0,0	0,0	30	0,2	0,2	0,4	37
Total général	100	100	100	29	100	100	100	20

Source : MESR-DGRI-Sittar, GECIR juin 2022 (données provisoires) et Insee, répertoire Sirene.

3.2. Le transfert technologique

Les politiques d'innovation font partie des grandes priorités lancées en 2017 par le Gouvernement, et portées en particulier par le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les interactions, à tous les niveaux, entre recherche publique et monde socio-économique, sont source d'innovations pour les entreprises et la société.

Plusieurs missions, constituées d'experts indépendants et lancées en 2017 et 2018 pour alimenter la réflexion sur les réformes à mettre en œuvre, ont rendu leur rapport :

- mars 2018 : « mission sur les « aides à l'innovation », confiée à Messieurs Jacques LEWINER, Ronan STEPHAN, Stéphane DISTINGUIN et Julien DUBERTRET, pour retracer l'évolution du système des aides à l'innovation en France et formuler des propositions pour simplifier et renforcer les dispositifs de soutien à l'innovation et lever les freins réglementaires ou culturels à l'innovation ;
- janvier 2019 : mission « en faveur de l'entrepreneuriat étudiant », confiée à l'IGAENR et à la start-up PRESANS, afin de réaliser un bilan sur la mise en œuvre de la politique de soutien à l'entrepreneuriat par les PEPITE ;
- juin 2019 : mission « campus d'innovation », confiée à Jean-Lou CHAMEAU, pour identifier les critères de constitution de campus performants qui mettent en synergie sur un même lieu l'ensemble des acteurs de l'innovation ;
- juin 2019 : mission sur « Le transfert de technologie aux start-ups », confiée à François JAMET.

Au terme de la mission de M. François Jamet, six axes d'action ont été retenus, poursuivant le même objectif de renforcement des entreprises à forte intensité technologique et issues de la recherche publique (appelées *deeptech*), et mettant en œuvre les recommandations issues des missions :

- stimulation de la création d'entreprises par les chercheurs et enseignants chercheurs, en procédant à la révision des articles L. 531-1 et suivants du code de la recherche dans le cadre de la loi « Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises » (PACTE). La révision de ces articles renforce la participation des chercheurs du secteur public à la création et aux instances de gouvernance des entreprises par la simplification des procédures de mobilité public-privé. Cette réforme a été complétée par la loi de programmation de la recherche (LPR) qui vient ouvrir

le bénéfice du concours scientifique et de la création d'entreprise à l'ensemble des personnels publics exerçant une activité de recherche publique, y compris aux chercheurs autres que ceux reconnus comme auteurs des innovations concernées afin d'être en mesure de maximiser le potentiel économique et social des découvertes scientifiques et technologiques issues des laboratoires publics de recherche. Elle prévoit également que les chercheurs du secteur public puissent participer en qualité d'associé ou de dirigeant à une entreprise qui valoriserait des travaux issus de la recherche publique ;

- accélération du transfert des technologies des établissements publics de recherche vers les entreprises par :
 - la révision du décret sur le mandataire unique, également réalisé dans le cadre de la loi PACTE ;
 - la production de contrats-types (accords de copropriété, contrats de collaboration de recherche par secteurs, etc.) ;
 - un renforcement du soutien à l'accélération du transfert et à la croissance des start-up ;
 - la simplification du paysage de soutien à l'innovation et un meilleur suivi des performances des écosystèmes (rapprochement ITE/IRT, phase IV de la politique des pôles de compétitivité, mise en place de PSPC-Régions en remplacement du FUI) ;
- augmentation des soutiens financiers aux start-up deeptech avec le renforcement du concours i-Lab par le Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) et la création du fonds de pré-amorçage French Tech Seed ;
- mise en place du Conseil de l'innovation et lancement des grands défis à forts enjeux sociétaux et technologiques, financés par le Fonds pour l'innovation et l'industrie. Avec le lancement du PIA4 en janvier 2021, le Conseil de l'innovation a été remplacé par le Conseil interministériel de l'innovation, présidé par le Premier ministre. Les grands défis sont aujourd'hui une des modalités de mise en œuvre des stratégies nationales, financées dans le cadre du volet dirigé du PIA 4 ;
- dans le cadre de la mise en œuvre de la LPR, intensification de la recherche partenariale, par l'augmentation des budgets dédiés aux Instituts Carnot (92,1 M€ en 2022, soit 30 M€ de plus qu'en 2019 et 10 M€ de plus qu'en 2020) et du nombre de bourses CIFRE (1 650 en 2022, avec une augmentation chaque année de 100 CIFRE par rapport à l'année précédente, jusqu'en 2027) ;
- pérennisation des outils de soutien à la valorisation de la recherche, issus du PIA, en fonction de l'évaluation menée en 2018 et 2019, en pilotant avec les acteurs concernés l'évolution des modèles économiques des structures (SATT, IRT, etc.) à l'horizon 2025.

La gestion de la propriété intellectuelle

La gestion de la propriété intellectuelle fait partie intégrante de la « chaîne de valorisation » et représente des enjeux décisifs dans le transfert de technologie de la recherche publique vers les entreprises.

L'activité des établissements de recherche publique dans ce domaine peut être mesurée notamment par le nombre de demandes de brevets publiées. Parmi les 20 premiers déposants français selon le nombre de demandes de brevets publiées auprès de l'INPI (Institut national de la propriété intellectuelle) ou des principaux autres offices en 2021, se trouvent le CEA à la 4^e place (630 demandes publiées), le CNRS à la 6^e place (378 demandes publiées), IFP Energie nouvelles à la 13^e place (189 demandes publiées).

En outre, trois établissements de recherche, d'enseignement supérieur et établissements de l'État entrent dans le palmarès des 50 principaux déposants de brevets à l'INPI en 2021 : l'institut national de la santé et de la recherche médicale (33^e place, 40 demandes publiées), le centre national d'études spatiales (38^e place, 36 demandes) et l'université Paris-Saclay (48^e place, 29 demandes publiées).

Quatre établissements de recherche, d'enseignement supérieur et établissements de l'État sortent du palmarès 2021 : l'Institut Mines Télécom, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, l'institut polytechnique de Bordeaux et l'institut polytechnique de Grenoble.

L'action nationale pour la promotion de la propriété intellectuelle s'articule autour de deux axes principaux :

- améliorer et simplifier la gestion de la propriété intellectuelle détenue en copropriété par des organismes et établissements publics de recherche. La copropriété de la propriété intellectuelle est en effet susceptible de constituer un frein au transfert et génère des coûts de transaction importants. La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche et le décret du 16 décembre 2014 pris pour son application ont permis de franchir une première étape en imposant la désignation d'un mandataire unique pour la gestion, l'exploitation et la négociation du titre de propriété intellectuelle pour tous les dépôts de brevets en copropriété entre personnes publiques investies d'une mission de recherche. Ces dispositions ont été renforcées dans le cadre de la loi « Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises » (PACTE) en vigueur depuis le 23 mai 2019. La loi Pacte a effectivement révisé l'article du code de la recherche donnant lieu au nouveau décret n° 2020-24 du 13 janvier 2020 sur le mandataire unique afin de simplifier la mission du gestionnaire valorisateur des résultats issus de la recherche publique et d'étendre les pouvoirs du mandataire à d'autres résultats valorisables que les inventions. Un arrêté a été adopté le 5 mai 2021, relatif aux modalités de prise en charge des frais engagés par le mandataire unique. Il prévoit un remboursement de la totalité des frais directs engagés par le mandataire pour la mise en œuvre des actions de valorisation ainsi qu'un forfait de 20 % des revenus générés au titre des frais indirects ;
- professionnaliser les métiers de la valorisation de la propriété intellectuelle des organismes et établissements publics de recherche.

La mise en place des sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT), structures dédiées à la valorisation de la recherche publique à travers un investissement en maturation technologique sur les résultats des laboratoires, poursuit également l'objectif de professionnaliser les acteurs du domaine (voir section 3.3) par le développement de compétences de haut-niveau dans le domaine du « *licensing* » et de la propriété intellectuelle.

Par ailleurs, le MESR soutient le Réseau CURIE, association qui rassemble les professionnels de la valorisation, du transfert de technologie et de l'innovation issue de la recherche publique, pour la formation des équipes de valorisation. Au travers de la tutelle exercée sur l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) et sur l'Institut européen entreprise et propriété intellectuelle (IEEPI), le MESR veille également au déploiement d'une offre de formation en propriété intellectuelle cohérente par rapport à son pilotage stratégique de la propriété intellectuelle.

La diffusion et l'appui technologique aux PME

La proximité avec les PME et la disponibilité des agents en charge de la diffusion des technologies sont des facteurs clés d'une bonne appropriation des nouvelles technologies par les entreprises.

Le MESR, *via* les crédits des C.P.E.R., apporte un soutien financier à trois types de structures de diffusion et d'appui technologique aux PME, après labellisation selon des critères nationaux. Il s'agit :

- des centres de ressources technologiques (C.R.T.), structures d'interface qui assistent directement les entreprises et plus particulièrement les PME dans la définition de leurs besoins, en participant au développement de leurs activités par le biais de l'innovation et de la technologie, et en s'appuyant sur des réseaux de compétences. Ils disposent de moyens technologiques et analytiques propres et proposent une gamme de prestations sur catalogue et sur mesure, qui font l'objet de devis et facturation aux entreprises ;
- des cellules de diffusion de technologies (C.D.T.), qui exercent également des activités de conseil et de développement technologique. Ne disposant pas de moyens analytiques et technologiques, les C.D.T. ont essentiellement des activités de diagnostic et de conseil en développement technologique, répondant aux besoins spécifiques des entreprises ;
- des plates-formes technologiques (P.F.T.), dont la mission est d'organiser, sur un territoire, le soutien apporté à la modernisation des entreprises par un réseau d'établissements d'enseignement du secondaire et du supérieur disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune. Les P.F.T. ont aussi un objectif pédagogique et d'insertion professionnelle des élèves et étudiants de niveau bac -3/+3 principalement.

Au 1^{er} janvier 2022, 123 structures (64 C.R.T., 14 C.D.T. et 45 P.F.T.) étaient labellisées.

Un montant de près de 6 M€ par an a été consacré à la ligne « innovation, transfert et diffusion technologique », qui est principalement dédiée au soutien des structures labellisées, dans les C.P.E.R. 2015-2020.

3.3. La mutualisation de la valorisation et l'accélération du transfert

En vue de renforcer la mutualisation des moyens et des compétences en valorisation et d'accélérer le transfert, des sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT) et des consortia de valorisation thématique (C.V.T.) ont été mis en place dans le cadre du Fonds national de valorisation (F.N.V.) du programme des investissements d'avenir, avec un financement global de 900 M€.

La vocation des SATT est de regrouper l'ensemble des équipes de valorisation présentes sur un même périmètre régional, pour améliorer l'efficacité du transfert de technologie et augmenter la valeur économique créée. Elles ont une double mission :

- financer les phases de maturation des inventions et de preuve de concept ;
- assurer une prestation de services de valorisation auprès des acteurs locaux de la recherche et développement.

Les SATT sont des sociétés de droit privé (sociétés par actions simplifiées) dont l'actionnariat strictement public est financé par les fonds du PIA. L'actionnariat est réparti entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les organismes de recherche (67 %) et l'État (33 %, portés par Bpifrance).

Une « convention bénéficiaire », accompagnée de plusieurs annexes telles que le plan d'affaires sur dix ans ou les statuts de la société, est signée entre les parties, pour permettre la création effective de la société. Des statuts spécifiques ont été rédigés par le comité de pilotage du F.N.V. pour répondre aux contraintes et aux exigences du modèle des SATT.

Les SATT de la vague A (Lutech, Erganeo – ex. Idflinnov, Sud-Est, Toulouse Tech Transfert et Conectus) ont été évaluées en décembre 2014. Les quatre SATT de la vague B (AST, Ouest Valorisation, AxLR et Nord) ont été à leur tour évaluées en 2015. Cette évaluation a permis à l'État de dresser un bilan de leur première période triennale d'activité à l'issue de laquelle l'État a validé la poursuite du financement de ces neuf SATT pour une deuxième période triennale. L'évaluation de la deuxième période triennale des vagues A et B a été réalisée fin 2018 et a conduit à la poursuite du financement de ces neuf SATT pour une troisième période triennale. Cependant, une période probatoire d'un an a été arrêtée concernant trois d'entre elles : Erganeo, Ouest Valorisation et Nord, compte tenu de leurs performances qui étaient en deçà des attentes. Un point de rendez-vous a été prévu à un an avec ces trois SATT, avec la mise en place d'un suivi rapproché par l'État. À la suite des efforts de redressement constatés lors de ces trois points de rendez-vous qui ont eu lieu en 2020, l'État a décidé la levée de la période probatoire pour ces 3 SATT (Erganeo, Ouest Valorisation et Nord). Un nouveau point de rendez-vous a été cependant programmé à 18 mois pour les SATT Erganeo et Nord. Ces rendez-vous ont eu lieu en 2021 et ont permis de confirmer la poursuite des efforts de redressement mis en œuvre par ces deux SATT à l'issue de la levée de leur période probatoire en 2020.

Trois SATT de la vague C (Sayens – ex. Grand Est, Pulsalys et Grand Centre) ont été évaluées en fin d'année 2016 par l'État afin de dresser un bilan de leur première période triennale d'activité.

Pour la SATT Pulsalys et la SATT Sayens, l'État a décidé d'accorder en 2017 un financement pour la seconde période triennale avec un premier versement permettant la recapitalisation et le recouvrement du besoin de trésorerie. Un point de rendez-vous avec l'État a eu lieu avec Sayens et Pulsalys en 2019, à la suite duquel l'État a accordé le second versement de la seconde période triennale afin de leur permettre de disposer de la trésorerie suffisante jusqu'à leur prochaine évaluation par l'État. Suite à cette évaluation, qui a eu lieu en 2020, l'État a décidé de leur accorder un financement pour la troisième période triennale en deux versements avec un point de rendez-vous à 18 mois.

Pour la SATT Grand-Centre, suite à l'évaluation de sa première période triennale d'activité par l'État, un président par intérim a été nommé à la fin du premier semestre 2017, avec pour mission de mettre en place un plan de redressement. Ce plan de redressement n'ayant pas donné satisfaction au regard des objectifs fixés, l'État a décidé, début 2018, de mettre la SATT Grand Centre en extinction, avec une demande de proposition d'un modèle alternatif aux établissements actionnaires sous un délai d'un an. Quatre expérimentations ont été validées par l'État : C-Valo, Agence Aliénor Transfert, Clermont Auvergne Innovation (CAI) et le rapprochement de l'université de la Rochelle avec la SATT AST. La mise en œuvre de l'extinction de la SATT Grand Centre a nécessité des délais plus longs que ceux évalués initialement. La mise en place des conventions et le déblocage des fonds pour l'expérimentation CAI (qui reprend la structure juridique de l'ex- SATT Grand Centre) ont été retardés. L'actionnariat de CAI et le transfert d'actifs de l'ex SATT Grand Centre vers les différents établissements concernés devraient être effectifs fin 2022. Ces dernières actions devraient solder la clôture de l'ex-SATT Grand Centre.

L'évaluation par l'État de la première période triennale d'activité des deux dernières SATT de la vague C (Linksum et Paris-Saclay) a été réalisée en septembre 2017. Leur refinancement pour leur deuxième période triennale d'activité a été décidé en début d'année 2018. Un point de rendez-vous avec l'État a eu lieu avec Linksum et Paris-Saclay en 2019, à la suite duquel l'État a accordé le second versement de la seconde période triennale afin de leur permettre de disposer de la trésorerie suffisante jusqu'à leur prochaine évaluation par l'État. Suite à cette évaluation, qui a eu lieu en 2020, l'État a décidé de leur accorder un financement pour la troisième période triennale en deux versements avec un point de rendez-vous à 18 mois.

Par ailleurs, en 2017, 33 M€ ont été alloués pour financer des projets expérimentaux de structures de valorisation dans les territoires ne disposant pas d'une SATT (notamment la Normandie, l'Université « Paris Sciences et Lettres » et l'Outre-mer) et adapter les SATT qui présentent des difficultés de fonctionnement en décidant, le cas échéant, leur remplacement par des organisations ad hoc plus adaptées. À ce jour, 23,25 M€ ont été alloués à 7 expérimentations par décision du Premier ministre (DPM).

Expérimentation complémentaires des SATT	Montant autorisé par DPM (M€)
Agence Alienor Transfert	1,00
Clermont Auvergne Innovation	0,75
C-Valo	2,00
Normandie Valorisation	8,00
PSL Valorisation	9,00
SATT Aquitaine / La Rochelle	1,50
Linkinnov	1,00

L'évaluation en 2020, des expérimentations « Normandie valorisation » et « PSL valorisation » après deux années d'activité a été positive. Ces expérimentations ont donc été reconduites dans leurs activités pour 3 ans avec un budget de 6 M€ / expérimentation. Un montant de 3 M€ par expérimentation a été versé depuis la signature de la décision du Premier ministre. Un point de rendez-vous à 24 mois est prévu pour ces deux expérimentations.

En 2022, le bilan des évaluations des autres expérimentations est le suivant :

- l'expérimentation AST La Rochelle est intégrée à la SATT AST ;
- bilan positif suite au point d'étape de Clermont Auvergne Innovation six mois après la signature de la décision du Premier ministre ;
- bilan à trois ans mitigé pour C-Valo. Une demande de financement a été transmise par l'expérimentation et sera évaluée par l'État en septembre 2022.

Le reste de l'enveloppe dédiée aux expérimentations s'élève à 9,75 M€. Cette somme sera répartie entre les expérimentations (sauf AST La Rochelle) selon les besoins financiers transmis par chacune d'entre elles. Ces financements seront accordés suite à un processus d'évaluation opéré par l'ANR pour le compte de l'État courant septembre 2022.

Pour accélérer le développement des SATT, l'État a décidé de mobiliser 200 M€ maximum sur la période 2022-2024 au sein du volet « Accélération » de l'action FNV dans le cadre du 3^e programme d'investissements d'avenir (PIA 3).

L'objectif de cet appel à projet est de pérenniser, après échéance du financement du PIA, la mission de valorisation des inventions issues des laboratoires de recherche (maturation, transfert, prestations, etc.) des SATT. Plus précisément, il est attendu, dans le cadre de cet appel à projet, que les SATT renforcent leur :

- performance opérationnelle : leur impact en matière de transfert de technologies ;
- performance financière : consolidation de leur modèle économique en assurant la couverture de leurs frais fixes de structure à l'horizon 2024 par les produits encaissés issus du transfert de technologies.

Les 13 SATT ont déposé un dossier respectant les critères d'éligibilité définis dans le cahier des charges de l'AAP pour un montant de demandes s'élevant à un total de 252,15 M€, dépassant de 26 % l'enveloppe de 200 M€ maximale de l'AAP. Un processus d'évaluation conduit par l'État a permis d'établir 3 groupes de SATT selon la qualité des projets proposés au regard des attendus de l'AAP et d'accorder les financements selon l'enveloppe de l'AAP.

Les SATT classées dans le groupe 1 sont celles dont les plans d'affaires et plans d'action associés répondent pleinement au cahier des charges de l'AAP Accélération. Ces projets ont été jugés pertinents par les experts.

Dans ces conditions, l'État a autorisé le financement des SATT de ce groupe comme suit :

SATT Groupe 1	Financement accordé pour la période 2022-2024 (M€)
AST	14,5
AxLR	22,0
Conectus	14,5
Ouest Valorisation	21,0
Paris- Saclay	13,0
Sayens	11,5
TOTAL	96,5

Les SATT classées dans le groupe 2 seront financées sous réserve de précisions à apporter dans un délai de 1 mois à leurs plans d'affaires et plans d'action. Les précisions demandées tiennent compte des avis des experts. Si les réponses satisfont pleinement les demandes, le financement prévu pour chaque SATT ci-après pourra être octroyé comme suit :

SATT Groupe 2	Proposition de financement maximum sous réserve de la validation de l'État des réponses aux demandes de précisions (M€)
Linksium	12,5
Nord	12,0
Pulsalys	11,0
Sud-Est	19,0
Toulouse Tech Transfert	10,0
TOTAL	64,5

Les SATT classées dans le groupe 3 ne répondent pas de manière satisfaisante aux objectifs fixés par le cahier des charges, les actions proposées pour crédibiliser les objectifs d'amélioration de la performance ayant été jugées imprécises, peu pertinentes ou insuffisamment réalistes. Les deux SATT de ce groupe (Erganeo et Lutech) seront invitées dans les 4 mois suivant la notification de la décision du Premier ministre à fournir un nouveau plan d'affaires. Les montants de financement de ces deux SATT n'ont pas encore été décidés.

Quant aux actions mutualisées, deux propositions ont été faites à l'État :

- le réseau des SATT propose une action commune déclinée en 7 sous actions, chacune pilotée par une SATT, pour un montant de 19,7 M€ ;
- un projet de coordination territoriale entre les SATT Conectus, Sayens et Nord pour un montant de 2,4 M€.

L'évaluation de ces propositions par l'État a permis le financement d'actions mutualisées à hauteur des montants indiqués dans le tableau ci-dessous :

Nom de l'action	Chef de file	Montant financier accordé (M€)
« X plorer »	AxLR	3,42
« Booster BD »	Toulouse Tech Transfert	4,00
« Communication »		0,30
« Mike »	Ouest Valorisation	3,55
« Efficience opérationnelle »	Sud-Est	3,81
« Groupement d'intérêt territorial entre les SATT Conectus, Nord et Sayens »	Sayens	2,40
TOTAL		17,48

Une part du FNV est également consacrée aux C.V.T., structures de coordination des actions de valorisation des membres d'une Alliance thématique de recherche. Les C.V.T. ont pour vocation de proposer des services de valorisation à forte valeur ajoutée aux membres de ces Alliances : expertise, conseil et assistance, analyses prospectives sur les domaines de valorisation, structuration de ces domaines, veille technologique et commerciale, prospection à l'international.

Les bilans réalisés en 2018 et 2019 ont conduit à décider de l'arrêt de l'activité des C.V.T. Athéna (sciences humaines et sociales), Aviesan (santé) et Valorisation Sud (pays du Sud). En revanche, le C.V.T. AllEnvi, renommé en 2021 AllEnvi Solutions, a fait l'objet d'une évaluation positive au début de l'année 2020, qui a conduit à l'obtention d'une dernière tranche de financement pour la période 2020-2022 de 2,45 M€.

3.4. Le soutien à la création d'entreprises innovantes

Le Plan « deep tech »

Ce plan, initié par le MESR et opéré par Bpifrance à partir de début 2019, vise à faire émerger, depuis les laboratoires de recherche, les leaders économiques et industriels de demain, porteurs de technologies de rupture et à fort impact avec trois objectifs principaux :

- accroître le nombre de start-up deeptech : 500 start-up deeptech par an d'ici 2030 (contre 180 environ en 2021) ;
- renforcer la croissance des start-up deeptech : 25 licornes dont 50 % deeptech ;
- dynamiser les écosystèmes d'innovation sur les territoires et par filière.

Il comprend :

- un volet financement, dont une enveloppe de 70 M€ par an issue du FII qui permettra aux start-up de mobiliser différents instruments avec des tickets plus importants (bourses et aides à l'innovation deeptech pour la pré-industrialisation des projets) et des concours d'innovation (qui atteignent 60 M€ par an grâce au PIA) qui permettent d'accompagner et de mettre en valeur les entreprises les plus innovantes. La mise en œuvre du fonds French Tech Seed, doté de 400 M€ (PIA), apporte en complément des financements en fonds propres aux entreprises technologiques en pré-amorçage ;
- un volet accompagnement des chercheurs-entrepreneurs et des entrepreneurs, par des structures d'incubation et d'accélération existantes, et financé par le PIA 3 (50 M€). L'État souhaite améliorer la qualité des accompagnements, maillon essentiel pour le soutien à la création d'entreprises et permettant une croissance accélérée des entreprises deep tech ;
- un volet investissement, en orientant fortement l'action en « fonds de fonds », opérée par Bpifrance dans le cadre du PIA, vers des investissements dans le domaine de la deeptech et en intervenant en fonds propres au travers de la société ADEME investissement, dotée de 400 M€ dans le cadre du PIA 3, qui accompagne les entreprises innovantes dans leur première réalisation commerciale.

Cette forte ambition politique de soutien au développement de l'économie par l'innovation a été déclinée dans les orientations de politique étrangère à l'Europe et l'international. Cela s'est traduit en particulier par un soutien à la création du Conseil européen de l'innovation (EIC), dans le cadre du programme Horizon Europe, ainsi qu'une volonté de mieux articuler les dispositifs régionaux, nationaux et européens de soutien à l'innovation.

Le concours d'innovation i-Lab d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

Le concours d'innovation i-Lab initié en 1999 vise à détecter et à faire émerger des projets de création d'entreprises issus des résultats de la recherche française. Par la qualité de son expertise et sa réputation d'excellence, le concours offre aux lauréats un label reconnu pour la recherche de financements complémentaires. Par ailleurs, il soutient les meilleurs projets grâce à :

- une aide financière, sans condition de fonds, pouvant aller jusqu'à 600 k€ ;
- des accompagnements et mise en réseau (partenariats et événements) ;
- la participation de personnalités reconnues dans le monde de l'entrepreneuriat innovant dans le jury et une communication renforcée (partenariats presse, événement de mise en réseau, etc.).

Depuis 2014, le concours attribue également des Grands Prix. En 2022, 10 Grands Prix ont été attribués. Les Grands prix sont des projets lauréats particulièrement prometteurs représentant un fort impact en matière de développement durable et de retombées sociétales.

Le concours demeure un des premiers outils d'amorçage en France pour les entreprises à forte intensité technologique et scientifique. En quelques chiffres, sur 24 éditions de 1999 à 2022 :

- 526 M€ mobilisés ;
- taux de réussite global sélectif de 15 % ;

- 2 224 entreprises créées, avec un taux de pérennité de l'ensemble des entreprises lauréates de 65 %, soit 1 466 sociétés encore en activité;
- 30 entreprises cotées sur le marché boursier Euronext, dont 5 d'entre-elles également cotées au NASDAQ : Innate Pharma, Nanobiotix, Plant Advanced Technologies Pat, Erytech Pharma et Collectis ;
- 70 % des projets issus ou en lien avec la recherche publique.

Par ailleurs, le concours mobilise chaque année l'écosystème d'innovation français : plus de 50 % des entreprises lauréates sont issues de la recherche française. En 2022, 1/3 des projets ont été maturés dans une SATT, 55 % des brevets étaient déposés par un établissement public et 1 projets lauréat sur 2 était accompagné par un incubateur public.

En plus de détecter les meilleurs projets, la procédure de sélection vise à accompagner les primo-entrepreneurs en leur permettant de prendre conscience de certaines faiblesses de leur dossier et d'en améliorer la qualité afin de lever des fonds plus facilement.

Depuis 2021, le Concours d'innovation i-Lab est inclus dans le périmètre du Programme d'investissements d'avenir (PIA 4). 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. Il est financé à hauteur de 20 M€ par an.

Afin d'accompagner la montée en puissance des outils intervenants sur les phases amont de la création d'entreprise, l'enveloppe du concours a été portée de façon exceptionnelle à 30 M€ en 2022 (+ 10 M€). Le programme des lauréats a ainsi été financé à hauteur de 43 % minimum (contre 17 % prévus par le PIA 4). Par ailleurs, le taux de sélection est passé de 17 à 20 % permettant de sélectionner 78 projets (+ 9 projets par rapport à 2021).

Les incubateurs de la recherche publique

Les incubateurs ont été créés dans le cadre de la loi sur l'innovation et la recherche du 12 juillet 1999, avec l'objectif de favoriser la création d'entreprises innovantes à partir des résultats de la recherche publique ou en liaison avec celle-ci.

Une trentaine d'incubateurs de la recherche publique a été créée au début des années 2000. Ces structures ont dû s'adapter à leur environnement local et prendre en compte les transformations de l'écosystème de l'innovation, notamment l'émergence de nouveaux acteurs en amont et en aval. Après une ouverture aux porteurs de projets sans lien avec la recherche publique à partir de 2004, le MESR a souhaité en 2011 recentrer son financement sur leur cœur de métier d'origine, c'est-à-dire l'accompagnement de projets issus ou liés à la recherche publique²³.

Afin de renforcer l'accompagnement de projets de maturation technologique destinés à déboucher sur la création d'entreprises, certaines SATT ont proposé un modèle intégratif. Les SATT Pulsalys (Lyon-Saint-Étienne) et Linksium (Grenoble) se sont ainsi créées en intégrant l'activité des incubateurs de la recherche publique de leur territoire, Créalys et Gate 1. Par ailleurs, à la suite de la réforme territoriale de 2016, deux nouvelles régions ont souhaité ne garder qu'un seul incubateur de la recherche publique sur leur territoire. Les incubateurs de Basse et Haute-Normandie ont fusionné début 2017 devenant Normandie Incubation. Quant à la région Bourgogne Franche-Comté (BFCO), la fusion de IEIFC (Incubateur d'entreprises innovantes Franche-Comté) et de Premice a donné lieu à la création, fin 2017 d'une nouvelle structure dénommée DECA (Dispositif d'entrepreneuriat académique de Bourgogne Franche Comté : DECA-BFC).

Les expérimentations d'intégration de l'activité d'incubation dans les SATT, lancées en 2014 à Bordeaux et à Montpellier, ont débouché en 2018 sur l'intégration effective de l'incubateur IRA dans la SATT AST et de l'incubateur LRI dans la SATT AxLR. En 2021, l'expérimentation complémentaire des SATT Clermont-Auvergne Innovation (CAI) a intégré l'incubateur BUSI.

Dix-neuf incubateurs de la recherche publique sont encore en activité en 2022, quatre SATT et une expérimentation complémentaire des SATT exercent une activité d'incubation en leur sein.

²³ Les projets ou les entreprises « issus de la recherche publique » exploitent des résultats protégés (brevets, logiciels, savoir-faire) issus d'établissements de recherche publique, cette exploitation étant encadrée par un accord de transfert de technologies (cession ou licence).

Les projets ou les entreprises « liés à la recherche publique » sont des projets qui s'appuient sur des compétences, des expertises, ou des moyens matériels de laboratoires publics de recherche pour pouvoir démarrer leur activité. Les liens avec ces laboratoires doivent être formalisés par des contrats de collaboration de recherche ou de prestation de service. Les contrats CIFRE sont considérés comme un lien.

Le financement des incubateurs de la recherche publique, principalement apporté par le ministère chargé de la recherche au début des années 2000 s'est diversifié avec l'intervention des collectivités locales puis des fonds structurels européens (FSE et FEDER).

La dotation annuelle sur le programme 172 du MESR, qui était de 4,3 M€ depuis 2015, a atteint 5,2 M€ en 2021 représentant 31 % des subventions publiques et 23 % du budget global des incubateurs de la recherche publique. Les autres financements proviennent aujourd'hui principalement des collectivités territoriales et de l'Union européenne (FSE et FEDER).

Depuis 2000, le dispositif a accompagné plus de 5 600 projets d'entreprises innovantes qui ont abouti à la création de plus de 4 400 entreprises dans les secteurs de la santé (30 %), TIC (38 %), sciences de l'ingénieur (29 %) et sciences humaines et sociales (3 %). Les incubateurs contribuent à la création de 60 à 70 % du contingent annuel de start-up deeptech. Parmi elles, 25 sont cotées sur les marchés du Nasdaq, Euronext et Alternext. On estime que ces entreprises ont créé près de 30 000 emplois directs et qu'elles ont levé plus de 5 Md€ auprès de fonds privés.

La loi de programmation de la recherche fixe l'objectif de créer 500 start-up deeptech par an à partir de 2030, contre 180 environ en 2021 selon l'estimation du MESR (et celle du cabinet SIRIS dans son étude d'évaluation du dispositif SATT-incubateur-accelérateur), dont 125 sont sorties des incubateurs. Par ailleurs, on estime aujourd'hui que près de 50 % des projets accompagnés dans les incubateurs de la recherche publique ont une vocation industrielle. Les Régions travaillent aujourd'hui en étroite collaboration avec les incubateurs sur les projets d'implantation de sites industriels.

La jeune entreprise innovante (JEI)

Le statut de « jeune entreprise innovante » (JEI), mis en place par la loi de finances pour 2004, a vocation à apporter un soutien significatif à des jeunes entreprises très actives en R&D, pour leur permettre de passer le cap difficile des premières années de leur développement. Le bénéfice de ce statut est réservé aux PME, de moins de huit ans en ce qui concerne la partie exonération sociale et de moins de onze ans pour la partie exonération fiscale²⁴, indépendantes et nouvelles qui réalisent des dépenses de R&D représentant au moins 15 % des charges fiscalement déductibles.

Le statut de JEI ouvre droit à des exonérations sociales pour certains salariés affectés, à titre principal, à des opérations de recherche ou des travaux d'innovation (chercheurs, techniciens, gestionnaires de projet de R&D, juristes chargés de la protection industrielle et des accords de technologie liés au projet, personnels chargés de tests pré-concurrentiels) et les mandataires sociaux relevant du régime général de sécurité sociale. Entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2013, ces avantages ont fait l'objet de deux plafonnements et d'une sortie dégressive. À partir du 1^{er} janvier 2014, les exonérations de cotisation sociale sont de nouveau à taux plein, avec deux plafonnements, par salarié et par établissement.

Le tableau suivant présente le nombre d'établissements et les exonérations de charges sociales depuis 2004, date de mise en œuvre de la mesure. Depuis sa création, le dispositif attire un nombre croissant de jeunes entreprises : le nombre d'établissements ne cesse d'augmenter pour atteindre plus de 4 500 en 2021.

Le montant des cotisations exonérées s'élève à 243 M€ en 2021, soit 12 % de hausse en une année.

Jeunes entreprises innovantes (JEI) : bilan 2004 - 2021

Statut de JEI	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (p.)
Nombre d'établissements	1 427	1 808	1 952	2 183	2 283	2 122	2 407	3 195	3 250	3 402	3 616	3 663	3 818	4 241	4 269	4 312	4 489	4 544
Cotisations exonérées (en M€)	67,7	84,1	99,2	114,4	118	131,3	143,1	92,8	108	110,8	146,8	158	171	193	203	209	218	243
Effectifs exonérés (fin d'année)	5 909	8 218	9 640	11 029	11 573	10 816	12 032	12 057	12 663	13 000	13 855	14 225	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Source : ACOSS juillet 2022, ND : non disponible. Les données 2021 sont provisoires.

Le statut de JEI ouvre également droit à des exonérations fiscales (exonération totale d'impôt sur les bénéfices la première année bénéficiaire, suivie d'une exonération partielle de 50 % la seconde année, exonération de la cotisation foncière des

²⁴ La loi de finances de 2022 augmente l'âge limite de 7 ans à 10 ans pour bénéficier du statut JEI (Article 11 de la loi n°2021-1900 du 30/12/2021). En l'absence d'entrée en vigueur spécifique, la prorogation de la durée du statut de JEI s'applique aux entreprises à compter du 1^{er} janvier 2022.

entreprises - contribution économique territoriale - et de la taxe foncière sur les propriétés bâties pendant sept ans sur délibération des collectivités territoriales).

Les aides fiscales accordées aux entreprises placées sous le régime de JEI ne peuvent excéder le plafond des aides *de minimis* fixé par la Commission européenne, soit un montant de 200 000 € par période de trente-six mois pour chaque entreprise.

La dépense fiscale relative aux jeunes entreprises innovantes (JEI + JEU) est estimée à 12 M€ en 2020, en faveur de 540 bénéficiaires (Source : Voie et Moyens Tome 2 - 2022).

Dépenses fiscales relatives aux exonérations totale ou partielle des bénéfices réalisés par les JEI (existantes au 01/01/2004 ou créées entre le 01/01/2004 et le 31/12/2022) et les JEU

Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	prév. prév.	
																		2021	2022
Montant (M€)		5	15	8	15	18	16	18	20	13	10	11	9	11	13	11	12	10	11
Nb de bénéficiaires				470	570	600	500	600	620	550	450	500	460	410	420	410	540		

Source : ÉVALUATIONS DES VOIES ET MOYENS (Tome II Dépenses fiscales).

Le dispositif s'applique aux entreprises créées jusqu'au 31 décembre 2022.

La jeune entreprise universitaire (JEU)

Le statut de JEU a vocation à encourager la création d'entreprises par les personnes qui participent aux travaux de recherche au sein d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche. La JEU constitue une catégorie de JEI. À ce titre, elle doit respecter toutes les conditions prévues par le statut de la JEI, sauf celle liée au pourcentage de dépenses de recherche. Cette condition est remplacée par deux conditions cumulatives :

- être dirigée ou détenue directement à hauteur de 10 % au moins par des étudiants ou anciens étudiants ou des personnes affectées à des activités d'enseignement ou de recherche ;
- avoir pour activité principale la valorisation de travaux de recherche auxquels ses dirigeants ou ses associés ont participé au sein d'un établissement d'enseignement supérieur.

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'établissements, les effectifs concernés et les exonérations de charges sociales depuis 2009, date de mise en œuvre effective de la mesure.

Le dispositif JEU a mis quelques années pour monter en charge. Il a atteint un niveau particulièrement élevé en 2012 et 2013, avec une centaine d'établissements et des cotisations exonérées de 1,9 M€ en 2013. Depuis 2014 et jusqu'en 2020, le dispositif s'est stabilisé autour d'une cinquantaine d'établissements. En 2021, le montant des cotisations exonérées atteint son niveau le plus élevé (2,5 M€), le nombre d'établissements augmente à nouveau 66 établissements), sans atteindre toutefois le niveau de 2013.

Jeunes entreprises universitaires (JEU) : bilan 2009 – 2022

Statut de JEU	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (p.)
Nombre d'établissements	4	5	49	84	104	51	55	53	35	58	60	56	66
Cotisations exonérées (en k€)	24	61	767	1 791	1 905	1 217	1 123	914	940	1 368	2 006	2 205	2 455
Effectifs exonérés (fin d'année)	34	16	128	199	294	126	122	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Source : ACOSS juillet 2022, ND : non disponible. Les données 2021 sont provisoires.

3.5. La recherche partenariale

Le dispositif CIFRE

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.

En 2021, 1 677 CIFRE nouvelles ont été attribuées. Les doctorants CIFRE représentent autour de 10 % des doctorants bénéficiant d'un financement de thèse sur la première inscription en thèse. La subvention annuelle forfaitaire versée à l'entreprise recrutant le doctorant est de 14 000 € pendant trois ans.

Les projets de recherche soutenus dans le cadre de ces conventions relèvent principalement de deux domaines scientifiques : les sciences et technologies de l'information et de la communication et les sciences pour l'ingénieur, soit 40 % du total des CIFRE. Les sciences humaines et sociales représentent 29 % des CIFRE et sont suivies par le domaine de la chimie et des matériaux à hauteur de 10 %, puis de la santé (8 %). La part des CIFRE est de 6 % en mathématiques, 5 % dans le domaine de l'agronomie et l'agroalimentaire et 1 % dans les sciences de la terre et en physique.

Les CIFRE ont été allouées à 1 061 structures différentes, dont 69 % nouvelles par rapport à la période 2016-2020. Le taux de renouvellement des structures partenaires traduit une bonne dynamique du dispositif. Recouvrant tous les secteurs d'activité, en 2020, 42 % des conventions sont conclues avec des PME (moins de 250 salariés), 37 % avec des grandes entreprises (plus de 5 000 salariés), 13 % avec des entreprises de taille intermédiaire (250 à 5 000 salariés) et 8 % avec des associations ou collectivités territoriales, qui sont éligibles au dispositif depuis 2006.

L'Île-de-France concentre 46 % des entreprises bénéficiaires de nouvelles CIFRE. Viennent ensuite Auvergne-Rhône-Alpes (16 %), Occitanie (8 %), Nouvelle-Aquitaine (6 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (6 %). La répartition géographique des laboratoires est similaire, avec un poids moins fort néanmoins de l'Île-de-France et un poids plus élevé pour des régions comme l'Occitanie. Ainsi, 32 % des doctorants CIFRE sont accueillis dans des laboratoires d'Île-de-France. Suivent les régions Auvergne Rhône-Alpes (18 %), Occitanie (11 %), Nouvelle-Aquitaine (8 %) et PACA (7 %).

En 2020, 54 % des nouveaux doctorants CIFRE sont titulaires d'un master, dont 15 % ont également un diplôme d'ingénieur. Par ailleurs, 39 % des doctorants 2020 sont des femmes et 22 % sont de nationalité étrangère. Le salaire brut annuel moyen à l'embauche est de 30 398 €.

Après une baisse en 2020 de 11,6 %, les demandes de CIFRE ont progressé en 2021 de 9 % pour atteindre 1 954 demandes de financement, se rapprochant sensiblement de la situation pré-Covid de 2019.

En 2021, dans le cadre de la loi de programmation pour la recherche, le nombre de créations de CIFRE a été porté à 1 550. Il est prévu d'en attribuer 1 650 en 2022. L'objectif de la LPR est d'atteindre en 2027 une cible de 2 150 CIFRE.

Les instituts Carnot

Créé en 2006, le dispositif Carnot a pour objectif de favoriser l'apport de compétences scientifiques et technologiques issues de la recherche publique au tissu industriel par la signature de contrats de recherche et de promouvoir la fertilisation croisée entre laboratoires et entreprises.

Le label Carnot a pour cible les entités qui placent la recherche contractuelle au cœur de leur stratégie. Celles-ci doivent remplir de manière stricte un ensemble de critères permettant de leur attribuer un label attestant de leur capacité à répondre aux demandes des entreprises et leur donnant de la visibilité auprès de ces dernières.

Le dispositif consiste à doter de moyens supplémentaires les structures réalisant une part importante de leur activité de recherche en relation avec des entreprises. En effet, l'accroissement de cette part peut entraîner des difficultés de ressourcement scientifique

des structures de recherche et cette dotation complémentaire doit permettre aux structures labellisées de développer ce ressourcement afin de conserver l'avance scientifique nécessaire à leur performance et à leur attractivité à l'égard des entreprises.

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche assure le pilotage du dispositif et fixe ses orientations. Il s'appuie sur l'Agence nationale de la recherche (ANR), missionnée pour appliquer ses décisions et lui rendre compte de la gestion du dispositif et des difficultés rencontrées.

Le dispositif Carnot a connu, depuis sa création, quatre vagues de labellisation. Un comité de sélection de suivi et d'évaluation, dit « Comité Carnot », composé de personnalités qualifiées, est constitué à chaque appel à candidatures. Lors de la dernière vague « Carnot 4 », lancée en 2019 et dont l'annonce des résultats est intervenue début 2020, 37 instituts Carnot ont été labellisés pour une durée de 4 ans et 2 instituts Carnot pour une durée probatoire de deux ans. 44 dossiers avaient été déposés auprès de l'ANR qui est l'opérateur du dispositif. Les 2 instituts en probatoire ont été confirmés en février 2022, fixant le nombre d'instituts Carnot aujourd'hui labellisés à 39.

Concernant le volume d'activité contractuelle, les 39 instituts Carnot ont réalisé en 2021 (se basant sur les données N-1 de 2020) un chiffre d'affaires avec les entreprises de 531 M€, dont 110 M€ réalisés avec les PME/ETI et 116 M€ à l'international. Les instituts Carnot ont généré un volume de revenus en propriété intellectuelle de 23,6 M€. La même année, les Instituts Carnot ont déposé 1 250 demandes de brevets prioritaires. Ils ont également généré 110 start-up.

Le dispositif Carnot a, en outre, été consolidé par un fonds de 600 M€, provenant du PIA, réservé à ces instituts. Dans ce cadre, 4 projets destinés à renforcer les liens des instituts Carnot avec les PME et leur développement à l'international et 8 projets destinés à structurer l'offre de compétences des instituts Carnot par filière économique ont été financés sur des périodes de 5 à 6 ans. De plus, afin de permettre à de nouveaux laboratoires de s'impliquer dans la recherche partenariale et donc d'intégrer le dispositif Carnot à terme, 9 Tremplins Carnot avaient été sélectionnés pour trois ans. Il est à noter que sur ces 9 Tremplins Carnot, 7 sont devenus lors de la dernière vague de labellisation Carnot 4 des instituts Carnot, témoignant ainsi de la pertinence de ce dispositif. L'ensemble de ces actions sont closes à l'exception de l'action « Filières ». Sur cette dernière, deux *consortia* (FAST SPORT'IN et FINDMED) ont bénéficié dans le cadre de la crise sanitaire liée à la Covid-19 d'une prolongation d'éligibilité des dépenses. L'évaluation finale par le comité Carnot visant à débloquer le versement du solde interviendra au dernier trimestre 2022.

Les instituts Carnot sont fédérés au sein d'un réseau animé par l'association des instituts Carnot.

Le financement Carnot est réparti entre les instituts en fonction du volume d'activité contractuelle de chacun. L'enveloppe financière annuelle dédiée au dispositif Carnot sur le programme 172 du MESR était de 62 M€ entre 2018 et 2020. Cette enveloppe a ensuite été renforcée par la LPR dès 2021, avec un financement exceptionnel complémentaire de 20 M€ (soit un budget total de 82 M€) afin, d'une part de prendre en compte un nombre d'instituts Carnot plus important suite à Carnot 4 et, d'autre part, d'accroître le taux d'abondement. Pour l'année 2022, l'abondement est de 92,1 M€. Cet abondement doit augmenter fortement jusqu'en 2027, pour atteindre une cible de 182 M€

Avec l'objectif d'atteindre un taux d'abondement de 30 % à horizon 2027, la LPR permettra ainsi de rendre son attractivité au dispositif en renforçant l'effet incitatif sur le développement de la recherche contractuelle des laboratoires avec les entreprises et la capacité de ressourcement scientifique des laboratoires concernés.

Les Instituts de recherche technologique (I.R.T.) et les Instituts de transition énergétique (I.T.E.)

Afin de renforcer la recherche partenariale, les pouvoirs publics ont, dans le cadre du programme des investissements d'avenir, lancé en 2010 des appels à projets pour la création d'Instituts de recherche technologique (I.R.T.) et d'Instituts de transition énergétique (I.T.E. – ex I.E.E.D.), pour un budget total de 3 Md€ (2 Md€ pour les I.R.T. et 1 Md€ pour les I.T.E.). L'objectif poursuivi est de renforcer la compétitivité par la recherche industrielle dans des filières technologiques stratégiques et la structuration d'écosystèmes puissants et performants d'innovation et de croissance autour de pôles de compétitivité en intégrant dans une même structure les acteurs publics et privés.

Les I.R.T. et les I.T.E. organisent et pilotent des activités de recherche technologique orientées « marché » et répondant aux besoins des entreprises. Ils renforcent l'écosystème local d'innovation ainsi que le triangle formation-recherche-innovation sur quelques domaines français d'excellence. Ils apportent également leur soutien aux pôles de compétitivité.

Il y a actuellement 8 I.R.T (B-COM, BIOASTER, JULES VERNE, M2P, NANOelec, RAILENIUM, SAINT EXUPERY et SYSTEMX) et 7 I.T.E. (EFFICACITY, FRANCE ENERGIES MARINES, INES.2S, IPVF, NOBATEK/INEF4, SUPERGRID INSTITUTE ET VEDECOM) opérationnels.

L'évaluation triennale de fin de seconde tranche des 8 I.R.T. a débuté en 2018 et s'est conclue fin 2019. Le HCERES a été chargé d'évaluer l'apport scientifique et technologique des I.R.T., en articulation avec les évaluations administratives et financières menées par l'ANR. L'ensemble des I.R.T. a été évalué positivement.

Sur la base de cette évaluation, une nouvelle tranche de financement de 342 M€ a été accordée. Ce financement, issu du programme des investissements d'avenir pour la période 2020-2025, est réparti en deux tranches de 245 M€ (ferme couvrant la période 2020-2023) et 97 M€ (conditionnelle couvrant la période 2024-2025). La contractualisation concernant cette nouvelle tranche de financement est intervenue fin 2020.

L'évaluation triennale des 7 I.T.E. sur la période 2016-2018 et l'analyse du positionnement de ces structures, se sont traduites par une nouvelle phase de financement issue du programme des investissements d'avenir pour la période 2021-2024 de 132 M€, répartie en deux tranches, l'une de 86 M€ (ferme couvrant la période 2021-2022) et l'autre de 45 M€ (conditionnelle couvrant la période 2023-2024). Par ailleurs, le HCERES, à l'instar de ce qui a été fait pour les IRT, a été saisi pour réaliser l'évaluation des ITE sur la période 2020-2021.

Un audit des IRT-ITE vient d'être lancé afin d'éclairer le Gouvernement sur le déblocage des tranches conditionnelles pour la période 2023-2024. Les conclusions sont attendues en fin d'année pour une prise de décision début 2023.

Les pôles de compétitivité

La phase IV de la politique des pôles de compétitivité (2019-2022) a conduit à une régionalisation des crédits de fonctionnement et de la gouvernance des pôles. Le financement des projets collaboratifs de R&D labellisés par les pôles a connu une évolution sur cette période, avec deux appels à projets (PSPC-Régions) cofinancés par l'État (via le PIA) et les collectivités territoriales (et en premier lieu les Régions), en 2019, puis 2020.

Une réflexion est actuellement en cours (échanges État-régions) pour une prochaine phase de cette politique, qui doit prendre le relais de cette phase IV. Un nouvel appel à candidature devrait être lancé d'ici la rentrée 2023 pour un lancement opérationnel d'une phase V de la politique des pôles de compétitivité pour 2023.

4. Les coopérations entre acteurs et la politique territoriale

4.1. La politique partenariale et de site : dynamiques de regroupement

4.1.1. Politiques de site

La politique nationale de structuration territoriale des sites d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation (ESRI) a pour objectif de doter la France de pôles visibles à l'international, en fédérant les acteurs de l'ESRI d'un site autour d'axes stratégiques cohérents avec le cadrage national et européen, et en favorisant ainsi le transfert en faveur du développement économique. Il s'agit de simplifier le paysage national de l'enseignement supérieur et de rationaliser les organisations locales des acteurs de l'ESRI. Cet objectif de regroupement des acteurs et de visibilité à l'international se caractérise par le biais d'instruments aussi divers que les communautés d'universités et établissements (Comue), les établissements expérimentaux créés en application de l'ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018, le plan Campus ou la plupart des dispositifs institués dans le cadre des investissements d'avenir.

Sur chaque site, à l'échelle infra-académique, d'une académie, de plusieurs académies ou d'une région académique, les acteurs de l'ESRI élaborent une stratégie de site qui fixe les axes stratégiques pour la formation, la recherche et l'innovation en fonction des synergies entre acteurs locaux (universités, organismes, pôles de compétitivité, tissu socio-économique). Définie en concertation avec le ministère, les acteurs socio-économiques et les collectivités territoriales, cette stratégie inclut une approche intégrée des formations et structure les partenariats scientifiques et d'innovation au niveau du site. Elle permet d'identifier les priorités partagées par les acteurs (forces identifiées, potentiel à développer, secteurs émergents devant être soutenus en favorisant les rapprochements transdisciplinaires et interdisciplinaires, politique de transfert en commun) et leur engagement sur le site.

L'élaboration de cette stratégie prépare la formalisation du contrat de site et des conventions de partenariat entre acteurs de ce site. Le contrat de site (cf. 2.1.1.), signé entre l'État et le regroupement des établissements, refondé à compter de la vague contractuelle D (2019-2023), identifie les voies et moyens pour réaliser les objectifs de la feuille de route qui décline à cinq ans les ambitions de cette stratégie.

Dans le cadre des différentes vagues des Programmes d'investissements d'avenir, les jurys internationaux ont relevé la complexité du cadre juridique des regroupements et accordé une importance particulière au niveau d'intégration des établissements et à la gouvernance proposée. La plupart des établissements déposant des dossiers de candidatures ont donc imaginé de nouvelles formes juridiques d'intégration.

La réflexion sur l'évolution des regroupements a également pris en compte des considérations territoriales liées notamment à leur place par rapport à de grandes universités issues d'une fusion.

L'ensemble de ces réflexions a conduit à proposer un article législatif autorisant le Gouvernement à prendre par ordonnance des mesures visant à permettre l'expérimentation de nouveaux modes d'organisation et de fonctionnement, de coordination territoriale et d'intégration pour les établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui participent à une des formes de regroupement prévues à l'article L. 718-3 du code de l'éducation. L'article 52 de la loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un État au service d'une société de confiance a habilité le Gouvernement à prendre par ordonnance les mesures relevant du domaine de la loi, destinées à expérimenter, pour une période maximum de 10 ans, de nouvelles formes de regroupement d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Ces mesures portent sur de nouveaux modes d'organisation et de fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et de leur regroupement, de nouveaux modes de coordination territoriale et de nouveaux modes d'intégration, sous la forme d'un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel regroupant plusieurs établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui peuvent conserver ou non leur personnalité morale.

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 détermine les modalités de création des établissements expérimentaux, les modalités d'adoption de leurs statuts ainsi que les dispositions qu'ils doivent comporter. Elle fixe également les dispositions du code de l'éducation et du code de la recherche qui leur sont applicables, celles auxquelles ils peuvent déroger et celles qui s'imposent à eux. Elle définit un cadre d'organisation des relations entre les établissements expérimentaux et leurs établissements-composantes, établissements regroupés dans l'établissement expérimental conservant sa personnalité morale. Elle comprend également des dispositions créant de nouvelles modalités de coordination territoriale que sont la convention de coordination territoriale, approuvée par arrêté ministériel, et la communauté d'universités et établissements expérimentale.

À ce jour, trente projets sont remontés au ministère qui les instruit avec les autres départements ministériels intéressés (agriculture, industrie, armées, culture, écologie, etc.) :

- 16 établissements expérimentaux (dont 14 ont été créés : l'Université Paris Cité, l'Institut polytechnique de Paris, l'Université Côte d'Azur, l'Université polytechnique des Hauts-de-France, l'Université Paris sciences et lettres, l'Université Grenoble-Alpes, CY Cergy Paris Université, Université de Paris-Saclay, l'Université Gustave Eiffel, l'Université Clermont Auvergne, Nantes Université, l'Université de Montpellier, l'Université de Lille et l'Université de Paris Panthéon Assas – et 2 devraient l'être à la fin de l'année 2022 : l'Université Toulouse Capitole et l'Université de Rennes). 12 COMUE ont été dissoutes ;
- 5 COMUE expérimentales (transformation de la COMUE Paris Est, création d'une COMUE regroupant les universités d'Angers et du Mans et 3 transformations en cours : Bourgogne Franche Comté, Toulouse et Hésam).
- 9 conventions de coordination territoriale (le site Languedoc-Roussillon entre les universités montpelliéraines, de Perpignan et de Nîmes et l'École nationale supérieure de chimie, l'Alliance universitaire de Bretagne entre les universités de Brest et de Bretagne Sud et l'École nationale d'ingénieurs de Brest, le site aquitain entre les universités bordelaises, de Pau et de La Rochelle, l'IEP, l'Institut polytechnique de Bordeaux et Bordeaux sciences agro, l'Alliance Sorbonne Paris Cité entre l'Institut d'études politiques de Paris, l'INALCO, l'Université Paris Cité, l'Université Paris-XIII, l'INED et l'École nationale supérieure d'architecture Paris Val de Seine, Sorbonne Alliance entre les universités de Paris-I, Paris-III et l'ESCP Europe, le site regroupant les universités d'Amiens, d'Artois et du Littoral et Alliance Agreenium entre des établissements d'enseignement supérieur agricoles). 2 projets sont en cours à Poitiers et Limoges pour succéder à la COMUE Léonard de Vinci dissoute le 1^{er} janvier 2022.

4.1.2. Les principes d'une stratégie territoriale

Une approche transversale du dispositif de formation, de recherche et d'innovation du territoire à travers les Strater (stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche)

La démarche Strater vise à proposer des outils d'aide à la réflexion stratégique à l'échelle des sites. Elle a pour objectif d'établir des éléments de diagnostic et des analyses de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sur les différents territoires. Il s'agit de présenter, sous l'angle d'une vision globale de sites (les régions et les sites de regroupements), l'état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, potentiel de formation et de recherche).

Dix-neuf diagnostics Strater ont été élaborés en 2011 et se sont enrichis au fil des éditions, notamment par la prise en considération des projets lauréats aux différents programmes Investissements d'avenir et leurs conséquences sur les territoires en termes de structuration de l'enseignement supérieur et de la recherche et de financements additionnels.

En 2016, les diagnostics ont été établis sur le périmètre des nouvelles régions métropolitaines. La démarche Strater s'est poursuivie en 2017 par l'élaboration de diagnostics sur l'ensemble des 26 sites de regroupements mis en place en application de la loi de 2013 (19 COMUE et 7 associations).

L'édition suivante, sur le périmètre des treize régions et des territoires d'Outre-mer, a été publiée en décembre 2020. Les diagnostics ont été reconfigurés pour intégrer les différents niveaux de l'organisation territoriale du système d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation et notamment la dimension régionale, métropolitaine et infra-métropolitaine. Les stratégies de spécialisation des sites et leurs traductions en termes de partenariats avec l'environnement socio-économique et de création ou de développement d'entreprises innovantes sont également intégrées à la démarche.

L'édition 2022 a développé une approche analytique : en plus d'une note d'enjeux et de l'analyse « Forces Faiblesses Opportunités Menaces », des résumés analytiques en tête de chaque chapitre orientent les Strater vers l'aide à la décision, en mettant en valeur quelques éléments clés et contextuels.

19 Strater (13 pour la France métropolitaine et 6 pour les départements et territoires d'Outre-Mer) ont été publiés en juillet 2022. Les aspects de niches d'excellence dans les territoires ont été consolidés. L'accent a été mis sur la caractérisation des sites que ce soit en termes de recherche, de formation ou de dispositifs d'innovation. Une annexe spécifique, commune à tous les Strater et Stratom, apporte des éléments de comparaison entre les régions et leur permet de se situer les unes par rapport aux autres, en fonction d'un certain nombre d'indicateurs.

L'édition 2023/2024 est en préparation selon un périmètre « regroupements » : Comue et associations issues de la loi de 2013, Comue expérimentales, conventions de coordination territoriales et EPE issus de l'ordonnance de décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Un diagnostic partagé avec les acteurs territoriaux

L'exercice Strater, dont l'objectif est de nourrir une réflexion stratégique concertée sur les politiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, à l'échelle de chaque territoire, éclaire le processus de contractualisation de site, en apportant des éléments contextuels, des informations sur le programme France 2030 ou sur les classements internationaux. Il peut aussi servir de support aux dialogues stratégiques régionaux entre le recteur de région académique et ses partenaires, en application du décret du 10 décembre 2015 relatif aux régions académiques. Les recteurs ont d'ailleurs été consultés à l'automne 2020 sur les évolutions souhaitées ainsi que les délégués régionaux académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI).

Il peut également alimenter, si les Régions le souhaitent, l'élaboration des schémas stratégiques régionaux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, créés par la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013 et réaffirmés par la loi NOTRe du 7 août 2015. L'apport de la démarche Strater dans le cadre de la construction des volets territoriaux des contrats de site, instauré par la loi de programmation de la recherche, sera également étudié.

4.1.3. Les organismes de recherche et les contrats de sites

La nécessité d'une structuration territoriale qui permette de mieux répondre aux enjeux de la concurrence internationale s'est aujourd'hui imposée. Les appels à projets IDEX et ISITE ont permis d'accélérer la prise de conscience d'une

nécessaire coopération entre les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche au plan local et ont conduit à engager la structuration d'une politique de site. La coopération et les synergies attendues ont également vocation à favoriser l'interdisciplinarité, ainsi que la visibilité de chacun des sites.

La contractualisation renouvelée (cf. 2.1.1.), dont les fondements ont été posés en 2019, permet de renforcer ces dynamiques. Ainsi, les contrats d'objectifs et de performance des grands organismes de recherche nationaux affichent désormais systématiquement l'accroissement de leur contribution à l'émergence de grands sites universitaires du meilleur niveau international comme un des objectifs majeurs du contrat, et incluent des engagements quant à leur implication dans ces sites. Symétriquement, le contrat entre l'État et une grande université de recherche inclut des engagements et objectifs conjoints avec les principaux organismes partenaires, co-signataires du contrat de site, dans le cadre d'une politique de site renforcée, plus intégrée, portée conjointement par les acteurs académiques du site. Ces engagements conjoints portent non seulement sur des objectifs et priorités partagées en matière de recherche, d'innovation, d'implication dans les programmes européens, mais aussi sur les modalités de coopération au sein du site : l'efficacité des dispositifs d'innovation, les actions communes pour simplifier la vie des unités mixtes de recherche, les actions conjointes en matière de recrutement et de développement de l'attractivité du site.

Plus largement, dans le cadre de la loi de 2013 comme de l'ordonnance de 2018 (cf. 4.1.1.), les organismes de recherche sont pleinement associés à l'élaboration de la politique du site dès lors qu'ils disposent de structures de recherche significativement présentes sur le territoire concerné. Ils contribuent alors à la définition de la stratégie des regroupements et à leur gouvernance.

Les organismes de recherche concernés prennent ainsi part, à différents niveaux, à la politique du site :

- implication dans la gouvernance du regroupement et ses instances de pilotage ;
- réflexion sur le projet stratégique de site à moyen long termes débattu par l'ensemble des acteurs concernés (y compris les collectivités territoriales) ;
- élaboration de la trajectoire scientifique du site à cinq ans, notamment dans le cadre des projets soutenus par le PIA4 (Excellences) ;
- association au volet commun du contrat de site traduisant les orientations du regroupement en termes de formation, de recherche, de transfert et d'innovation ;
- négociation de conventions spécifiques, mono ou pluri-organismes, au niveau de chaque site. Ces dernières peuvent se prolonger par des accords de partenariat renforcé destinés à soutenir la dynamique du site, à l'instar de ceux élaborés depuis juillet 2021 par Inria et les universités avec lesquelles sont créés des centres de recherche intégrés devant favoriser le développement des grandes universités de recherche dans les sciences et technologies du numérique.

4.2. Une politique immobilière intégrée

4.2.1. La stratégie globale

Le patrimoine immobilier bâti des établissements publics d'enseignement supérieur est étendu : plus de 6 300 bâtiments représentant environ 15 millions de m² SUB, 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 la mise à disposition des opérateurs 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 d'accessibilité programmée, 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 en compte la transition écologique et énergétique (rénovation thermique des bâtiments, notamment dans le cadre des obligations du décret éco-énergie tertiaire) et la transition numérique (mise en place de bâtiments intelligents, etc.).

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.

Le MESR accompagne la professionnalisation de la fonction immobilière des opérateurs, qui repose notamment sur un pilotage immobilier performant, rendu possible par une connaissance approfondie du patrimoine tant quantitative que qualitative. Cette connaissance a pu être renforcée avec le déploiement depuis 2016 des outils « référentiel technique - RT-ESR » (collecte de données) et « l'outil d'aide à la décision - OAD-ESR » (restitutions, tableaux de bord et indicateurs), mis en place avec la direction de l'immobilier 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 concernant trois universités : Toulouse 1, Clermont 1 devenue Clermont-Auvergne et Poitiers ;
 - une deuxième vague portant sur 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 candidaté et qui font actuellement l'objet d'un audit de l'IGÉSR, première étape du processus de dévolution.

- la valorisation du patrimoine qui est facilitée et encouragée par les dispositions portées par la loi de finances initiale pour 2018 actant l'ouverture du principe de spécialité et créant ainsi une nouvelle dynamique : d'une charge, le patrimoine immobilier devient un outil pour donner vie aux campus et développer de nouvelles ressources au service de leur attractivité. Pour favoriser la valorisation du patrimoine, la loi 3DS dans son article 190 donne la possibilité aux établissements de créer ou de participer à des structures de droit privé aux côtés des collectivités territoriales (sociétés universitaires locales immobilières - SULI) avec l'objectif de gérer et valoriser le patrimoine.
Le MESR a également développé des outils, en lien avec les établissements, pour les accompagner dans leurs démarches de valorisation immobilière comme le référentiel immobilier de l'enseignement supérieur et de la recherche, qui a été mis à jour et qui permet aux établissements d'évaluer les investissements nécessaires à leurs projets immobiliers.

La politique immobilière des établissements doit se traduire par la mise en œuvre d'une véritable stratégie patrimoniale cohérente au niveau des sites avec l'élaboration de schémas directeurs immobiliers où doit être recherchée notamment la maîtrise des surfaces et des coûts (anticipation des coûts induits par les investissements immobiliers, programme pluriannuel immobilier, etc.). À cet effet, le MESR relaie auprès de ses opérateurs les campagnes successives de schémas pluriannuels de stratégie immobilière (SPSI) des opérateurs pilotées par la direction de l'immobilier de l'État (DIE), en vue de les inciter à définir une stratégie immobilière qui réponde à la fois aux objectifs de la politique immobilière de l'État (préservation, optimisation et modernisation) et à leurs missions. Il a mis en place un accompagnement des opérateurs en mode itératif, qui s'appuie sur les services immobiliers des rectorats, en vue d'améliorer la qualité des SPSI rendus.

4.2.2. Les investissements : les CPER (anciens et nouveaux) et le plan Campus

Les investissements immobiliers réalisés en faveur des établissements publics d'enseignement supérieur s'appuient sur deux dispositifs principaux :

- les CPER mis en œuvre entre l'État et ses partenaires territoriaux, ainsi que les contrats de convergence et de transformation en Outre-mer ;
- l'opération « Campus ».

D'autres projets, par leur importance ou par leur spécificité, peuvent faire l'objet d'un financement *ad hoc* sur le programme 150.

4.2.2.1. Les CPER

- Contrats de plan État-régions 2015-2020

Le MESR avait défini pour le volet enseignement supérieur du CPER 2015-2020, en raison du besoin de rénovation du parc immobilier universitaire, les priorités suivantes :

- 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.

Sur les 520 opérations inscrites dans le cadre de cette génération de CPER, la moitié avait pour objet de rénover le parc immobilier des établissements publics d'enseignement supérieur avec un nombre important de restructurations / réhabilitations (41 % des opérations) mais aussi des reconstructions (5 %), des rénovations énergétiques (3 %) ou des travaux de mise en conformité notamment en termes d'accessibilité (1 %). Ces opérations ont aussi répondu à une logique de rationalisation du patrimoine des établissements et de mutualisation par site.

L'enveloppe contractualisée par l'État pour l'enseignement supérieur, après une clause de revoyure pilotée par le Premier ministre en 2016, est de 1 033,27 M€ (y compris la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie pour un montant total de 8 M€) dont 933,7 M€ sur le programme 150 pour des opérations immobilières des établissements publics d'enseignement supérieur et 99,57 M€ sur le programme 231 pour les opérations immobilières concernant le logement étudiant.

Cette enveloppe a été modifiée à la suite de la clôture anticipée fin 2018 des CPER 2015-2020 des collectivités d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion) et portée à un montant de 1 024,39 M€ dont 925,44 M€ sur le P150 et 98,95 M€ sur le P231.

De 2015 à 2020, ce sont 931,8 M€ en autorisations d'engagement - AE (834,6 M€ sur le P150 et 97,2 M€ sur le P231) qui ont été mis à disposition au titre du CPER 2015-2020 pour le volet enseignement supérieur, permettant un taux d'exécution en AE fin 2020 de 91 %, ce qui constitue un résultat exemplaire.

Le taux de couverture en crédits de paiement des AE annuelles ouvertes depuis 2015 est, fin 2021, de :

- 64 % sur le P150 (532 M€ de CP mis en place depuis 2015, dont 110,2 M€ en 2021) ;
- 91 % sur le P231 (88,6 M€ de CP mis en place depuis 2015, dont 10,4 M€ en 2021).

Pour 2022, l'enveloppe de crédits de paiement pour financer les opérations engagées au titre des CPER 2015-2020 est de :

- 186,5 M€ sur le programme 150, dont 141,1 M€ inscrits en LFI 2022, 50,1 M€ de reports et une déduction de CP de 4,7 M€ pour les CCT ;
- 8,6 M€ sur le programme 231, dont 3,7 M€ inscrits en LFI 2022 et 4,9 M€ de reports.

Les opérations du CPER 2015-2020 ont été impactées par la crise sanitaire provoquant des retards dans l'exécution ou l'engagement des projets, ce qui explique une consommation de CP ralentie en 2020 et 2021 et un report de CP important sur 2022.

Le tableau ci-dessous retrace les autorisations d'engagement mises en place depuis 2015 :

En millions d'euros	CPER 2015-2020	AE 2015	AE 2016	AE 2017	AE 2018	AE 2019	AE 2020	Taux de réalisation fin 2020 en %
Programme 150 - Immobilier	925,4	100,1	139,5	176,5	137,7	126,3	154,5	90,2 %
Programme 231 - Logement étudiant	99,0	17,6	18,5	17,7	15,1	14,0	14,3	98,2 %
Total immobilier	1 024,4	117,7	158,0	194,2	152,8	140,3	168,8	91 %

- Contrats de plan État-régions 2021-2027

Pour la nouvelle génération de CPER 2021-2027, dont la vocation territoriale est affermie, l'approche proposée aux régions est une démarche ascendante à partir de leurs priorités. Ce renforcement de l'assise locale qui conduit à des contrats différenciés selon les territoires est conforme aux principes à l'origine de la loi n° 2022-217 du 21 février 2022 dite loi 3Ds. Les enjeux définis par le MESR pour le volet immobilier de l'enseignement supérieur concernent en priorité :

- les campus durables, au service de la transition environnementale, l'accent étant mis sur la rénovation énergétique et la mise aux normes du parc immobilier universitaire, la sécurisation des campus 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 ;
- la transition numérique, en adaptant les locaux aux nouvelles pratiques d'enseignement et d'apprentissage et favorisant l'émergence d'espaces dédiés à l'enseignement à distance et au développement local.

Les CPER 2021-2027 se sont accompagnés du plan de relance territorialisé dont les opérations avaient fait l'objet d'un accord cadre politique en 2020.

La signature des CPER Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Pays-de-Loire, Centre-Val-de-Loire, Bretagne, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Île-de-France et Nouvelle-Aquitaine est intervenue au 1^{er} semestre 2022. Celle pour les Hauts-de-France et l'Occitanie devrait intervenir à l'automne. Les CPER de la Corse et de la Normandie sont encore en négociation jusqu'à la fin 2022.

L'enveloppe contractualisée par le MESR correspond à une reconduction de l'enveloppe du CPER 2015-2020 étendue à une septième année. Elle est ainsi de 1 176,5 M€ pour les programmes 150 et 231. Le montant à contractualiser sur le programme 150 est estimé à 1 061,7 M€ et le solde sur le programme 231. Ces montants seront affinés après la signature de tous les contrats de plan État-régions de cette génération.

Une programmation anticipée des CPER 2021-2027 a été mise en œuvre en 2021. Elle a concerné les projets pour lesquels des études avaient été réalisées, qui étaient des poursuites d'opérations engagées au titre des CPER 2015-2020 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 sur le programme 362.

Ainsi, a été mise à disposition une enveloppe d'AE (hors montants valorisés dans les CPER - dévolution et plan de relance) de 43 M€ sur le programme 150, représentant moins d'un tiers d'une annuité théorique, et de 10,4 M€ sur le programme 231 pour le logement étudiant. Le montant des CP consommés s'est élevé à 4,1 M€ sur le P150 et à 0,3 M€ sur le P231.

Pour 2022, l'enveloppe d'AE pour les CPER 2021-2027 est de 98 M€ sur le P150, soit environ deux tiers d'une annuité théorique (106,8 M€ inscrits en loi de finances 2022 déduits des 8,8 M€ alloués au CCT) et de 16,6 M€ pour le logement étudiant (100 % de l'annuité théorique). L'enveloppe ouverte en loi de finances 2022 en crédits de paiement est de 27 M€ sur le P150 et de 11 M€ sur le P231. Ces enveloppes vont permettre le financement d'études ou l'engagement des travaux pour les projets les plus avancés.

- Contrats de convergence et de transformation (CCT) 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 162 - Programme d'interventions territoriales de l'État (PITE).

À l'issue de la dernière année des CCT (hors Guyane et Polynésie française), le montant total des crédits mis en place depuis 2019 par le MESR s'élèvera à :

- 17,6 M€ en AE et 7,2 M€ en CP sur le programme 150, dont une exécution 2021 de 7,1 M€ en AE et de 1,1 M€ en CP et une prévision d'exécution pour 2022 de 6,5 M€ en AE et 4,2 M€ en CP ;
- 1,4 M€ en AE et 0,4 M€ en CP sur le programme 231, qui seront mis en place en 2022.

Le taux d'exécution en AE des CCT hors Guyane devrait être de 89 % fin 2022. Les CCT Guadeloupe, Martinique et La Réunion seront exécutés à 100 %, alors que celui de Mayotte n'atteindra que 39 % en raison de l'avancement de la seule opération inscrite (extension du CUF).

Par ailleurs, les CCT ont été étendus en 2022 à la Polynésie française et à la Nouvelle-Calédonie avec le financement d'une opération immobilière pour chacun des deux territoires. La prévision d'exécution pour 2022 pour ces deux contrats s'élève à 2,3 M€ en AE et 0,5 M€ en CP.

Le calendrier électoral 2022 n'a pas permis de lancer les négociations des prochains CCT avant leur terme le 31 décembre 2022. 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 supplémentaire. 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€.

4.2.2.2. L'opération Campus

L'opération Campus est un plan en faveur de l'immobilier universitaire initié en 2007 qui repose principalement sur un financement extra-budgétaire de 5 Mds€, constitué sous la forme d'une dotation non consommable attribuée aux sites sélectionnés par appel à projet dont les revenus (201,6 M€ par an) permettent de financer la conception, la réalisation et l'entretien des opérations de construction ou de réhabilitation prévues, ce qui en garantit la qualité sur la durée.

Les dix sites, qui avaient été sélectionnés en 2007, se sont vus attribuer les dotations suivantes :

- 575 M€ pour le projet « Lyon Cité Campus » ;
- 375 M€ pour le projet « Université de Strasbourg » ;
- 475 M€ pour le campus de Bordeaux ;
- 500 M€ pour « Aix-Marseille Université » ;
- 325 M€ pour le projet campus de Montpellier ;
- 400 M€ pour le projet campus de Grenoble ;
- 450 M€ pour le projet Condorcet Paris-Aubervilliers ;
- 350 M€ pour le projet « Toulouse Campus » hors un investissement de 175 M€ pour le campus du Mirail - université Toulouse 2 financé sur le programme 150 ;
- 700 M€ pour Paris intra-muros, aujourd'hui mutualisés et gérés par la chancellerie des universités de Paris ;
- 850 M€ pour le projet de Saclay, auxquels s'est ajouté 1 Md€ de dotation consommable par la loi de finances rectificative du 9 mars 2010 consacrée à l'action « développement scientifique et technologique du plateau de Saclay » dans le cadre des « Investissements d'avenir ».

En outre, l'opération Campus a été étendue à des projets financés sur crédits budgétaires du programme 150 pour un montant d'investissement de 455 M€ :

- deux projets labellisés Campus : université de Lille pour 110 M€ et université de Lorraine pour 90 M€ ;
- cinq « campus prometteurs » : Paris-Est (Créteil / Marne-la-Vallée) pour 55 M€, université européenne de Bretagne et les établissements de Clermont-Ferrand, Nantes, Nice bénéficiant chacun d'une enveloppe de 30 M€ ;
- trois « campus innovants » Cergy-Pontoise, Dijon et Valenciennes bénéficiant chacun de 20 M€.

Les enveloppes prévues pour le financement de projets immobiliers ont été prises en charge par l'État en fonction des crédits ouverts dans les lois de finances.

Initialement, les projets immobiliers devaient être réalisés dans le cadre de contrats de partenariats public-privé. Cependant, le lancement des opérations prenant du retard, il a été décidé fin 2012 de confier à Roland Peylet la présidence d'une mission d'évaluation des partenariats public-privé (PPP) universitaires, dans le but d'identifier les freins à la réalisation des opérations. Sur la base des analyses rendues par cette mission, le Premier ministre a pris le 5 mars 2013 les décisions propres à relancer l'opération Campus :

- le maintien des PPP quand les procédures étaient engagées et si la nature des opérations le justifiait ;
- le basculement sous le régime du code des marchés publics quand ces procédures paraissaient plus adaptées, et sous réserve que les établissements respectent les surfaces initialement prévues et assurent durablement sur leurs budgets propres l'exploitation et la maintenance des bâtiments concernés ;
- la réunification de la dotation attribuée à Paris intra-muros et confiée à la chancellerie des universités de Paris ;
- la possibilité de recourir, en plus des possibilités déjà offertes auprès de la Caisse des dépôts, à des emprunts contractés auprès de la Banque européenne d'investissement (BEI) pour tout PPP et pour les autres formules de commande publique des sites financés sur dotation extra-budgétaire.

Les sites sont ainsi entrés progressivement en phase opérationnelle :

▪ **20 contrats de partenariat public-privé ont été signés avec un montant cumulé à financer qui dépasse les 1,8 Md€ :**

- 3 en 2012 : Grenoble (École de l'énergie), Aix-Marseille (Océanomed 2) et Toulouse 2 (réhabilitation du campus du Mirail) ;
- 6 en 2013 : Grenoble (PILSI EDD BeESy), Dijon (campus innovant), Clermont-Ferrand (laboratoire magma-volcans), Lyon Sud (Médecine), Lille (formation-innovation) et université européenne de Bretagne (campus numérique) ;
- 1 en 2014 : Aix-Marseille (Aix Quartier des facultés) ;
- 3 en 2015 : Lorraine (MIM à Metz), Grenoble SHS et CentraleSupélec à Saclay (bâtiment F. Bouygues) ;
- 6 en 2016 : Lorraine (Biologie santé à Nancy), Condorcet (campus Paris-Aubervilliers), Lyon (ENS), Aix-Marseille (Campus Luminy), Paris-Est (Marne-la-Vallée Copernic) et Lille (cité scientifique) ;
- 1 en 2018 : Biologie Physique Chimie (Université Paris-Saclay).

Certains de ces PPP font l'objet d'un refinancement par emprunt auprès de la CDC ou de la BEI afin d'en réduire le coût de financement (7 contrats pour 440 M€).

▪ **2 partenariats public-public (PPPu) ont été conclus pour un montant d'investissement de l'ordre de 400 M€ dans le cadre d'un montage innovant proposé par la Caisse des dépôts et consignations - CDC**

L'université de Bordeaux et AgroParisTech ont créé, avec la CDC, une filiale immobilière qui a signé, d'une part, un marché public global pour la réalisation des opérations immobilières et, d'autre part, un contrat d'occupation temporaire du domaine public assorti d'une location de longue durée. Le financement des PPPu a été assuré notamment par le recours à l'emprunt auprès de la CDC et de la BEI (5 contrats pour 220 M€).

▪ **Des opérations avec un montage classique en maîtrise d'ouvrage publique ou en marchés de travaux globaux avec un recours à l'emprunt auprès de la CDC et la BEI pour le financement de la phase d'investissement**

Les sites Campus autorisés à poursuivre leurs opérations immobilières avec un montage classique (MOP, CREM – marchés publics de conception-réalisation-exploitation-maintenance, ou MPGP – marchés publics globaux de performance) ont pu recourir pendant la phase d'investissement à des emprunts auprès de la CDC et de la BEI (18 contrats pour 1 Md€).

▪ 30 contrats de prêts signés auprès de la CDC et de la BEI

Au bilan, 30 contrats de prêts ont été signés par les établissements porteurs de projets depuis 2012, principalement en 2016 et 2017, dont 15 contrats avec la CDC pour un montant total de 500 M€ et 15 contrats avec la BEI pour un montant total de 1,16 Md€. Pour les sites financés sur crédits extra-budgétaires, ces prêts seront remboursés par les porteurs de projets grâce aux intérêts des dotations non consommables perçus annuellement.

La dotation non consommable de 5 Mds€ a été confiée à l'Agence nationale de la recherche (ANR) et déposée sur un compte du Trésor début août 2010. Depuis cette date, elle est rémunérée à un taux de 4,03 %, selon les termes d'un arrêté interministériel du 15 juin 2010 et rapporte 201,6 M€ d'intérêts par an. L'ANR a transféré toutes les dotations non consommables aux sites entre 2012 et 2019.

Au 31 décembre 2021, le montant total d'intérêts versés aux sites depuis le transfert des dotations s'élève à 1 011,4 M€.

Par ailleurs, les intérêts intermédiaires générés avant le transfert des dotations aux sites ont été perçus par l'ANR entre 2010 et 2019. Ces intérêts, qui ont été répartis et versés sous forme de subventions à partir de 2011 entre les dix sites Campus, élargis en 2013 aux campus de Lille et de Lorraine, ont fait l'objet d'une programmation annuelle (hors Saclay) :

- 190,5 M€ en 2011 (intérêts produits pour 2010 et 2011) ;
- 123 M€ en 2012 ;
- 112,4 M€ en 2013 ;
- 110,7 M€ en 2014 ;
- 101,2 M€ en 2015 ;
- 58,2 M€ en 2016 ;
- 14,2 M€ en 2017 (Toulouse et Montpellier) ;
- 4 M€ pour Condorcet en 2019.

Au 31 décembre 2021, le montant des engagements sur intérêts intermédiaires représentait 775,6 M€ et celui des paiements 728,2 M€.

Par ailleurs, le montant d'intérêts intermédiaires qui est réservé au Campus de Saclay s'élève à 233,3 M€.

S'agissant des crédits budgétaires inscrits sur le programme 150, ce sont au total 495,5 M€ d'AE et 206,7 M€ de CP qui ont été mis en place fin 2021 au titre du financement des opérations Campus dont :

- 374,3 M€ en AE et 94,9 M€ en CP pour les marchés de partenariat (Campus Lille « formation innovation » et « cité scientifique », Campus Lorraine « MIM » et « biologie santé », campus prometteurs de Bretagne, Dijon et Clermont – LMV) ;
- 121,2 M€ en AE et 111,8 M€ en CP pour les opérations réalisées sous maîtrise d'ouvrage publique (Lorraine « gestion management », campus prometteurs de Nantes, Nice, Clermont - CRBC, campus innovants de Cergy-Pontoise et Valenciennes).

S'agissant du site de Paris-Saclay, la majorité des opérations prévues ont été validées dans le cadre des financements du programme d'investissements d'avenir. Au total, les validations intervenues, tant pour les opérations immobilières que pour l'aménagement secondaire correspondant, portent sur :

- la totalité de la dotation non-consommable de 850 M€ et la totalité des intérêts intermédiaires 2010-2017, avec au 31 décembre 2021 un montant de 186,6 M€ engagés et de 157,3 M€ payés ;
- la totalité de la dotation consommable de 1 Md€, qui comprend notamment une provision bloquée pour risque de cession. Sur cette dotation, au 31 décembre 2021, les engagements représentaient un montant de 959 M€ et les paiements 899,5 M€.

Au bilan, le montant des financements mis à disposition au 31 décembre 2021 par l'État pour l'Opération Campus approchent les 3,5 Mds€, essentiellement alloués aux établissements.

4.2.2.3. PariSanté Campus (dont le « hors les murs »)

Annoncé le 4 décembre 2020 par le Président de la République, et initié par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et celui des solidarités et de la santé, le Programme PariSanté Campus a pour objectif de créer un espace emblématique et visible de formation, de recherche et d'innovation, de rang mondial, sur le thème du numérique en santé. Ce programme s'inscrit au cœur des politiques publiques en santé, et notamment de la stratégie nationale « santé numérique »,

et participera activement à positionner la France comme un leader mondial sur ce secteur. Il s'inscrit aussi pleinement dans la logique de réinvestissement dans la recherche que porte la loi de programmation de la recherche votée fin 2020.

Ce campus s'installera sur le site de l'ancien hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce, après sa réhabilitation. Une répartition des surfaces sera effectuée entre celles destinées à abriter des activités relevant du secteur privé (hôtels d'entreprise, incubateur, etc.) et celles relevant des acteurs publics du projet, Inserm, Inria, l'université Paris Sciences & Lettres - PSL, le *Health Data Hub* et l'Agence du numérique en santé.

Une concertation préalable de ce projet a été menée sous l'égide de la commission nationale du débat public (CNDP), au cours de l'automne 2021. Le projet a également été labellisé par la Conférence nationale de l'immobilier public (CNIP), en mars 2022, et a fait l'objet d'une évaluation socio-économique par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI).

Dans le modèle économique envisagé pour la réalisation du projet, le financement serait partagé entre l'État et un opérateur privé, chargé également de l'exploitation de certains espaces, via un contrat de concession, confié à un groupement d'opérateurs économiques et sélectionné par un appel à candidatures.

En attendant l'achèvement de la réhabilitation du bâtiment, un lieu préfigurateur a été inauguré en décembre 2021, grâce au financement du Plan de relance, pour lancer des activités (cf. III de l'introduction).

4.2.2.4. Autres financements spécifiques

En plus des CPER et de l'Opération Campus, le MESR finance également l'immobilier universitaire par le biais de dotations récurrentes pour les trois universités (Clermont 1, Poitiers et Toulouse 1) qui ont bénéficié en 2011 de la première vague de transfert de propriété des biens de l'État prévu à l'article L719-14 du code de l'éducation. Ces dotations, qui ont vocation à couvrir le financement des travaux de gros entretien renouvellement (GER), se substituent aux crédits CPER et de mise en sécurité.

Pour la deuxième vague de dévolution du patrimoine immobilier, contrairement à la première, les quatre universités concernées (Aix-Marseille université, Bordeaux, Caen et Tours), ne bénéficient pas d'un accompagnement financier spécifique mais du maintien des financements existants (CPER, crédits de sécurité-sûreté, crédits d'accessibilité) et du retour à 100 % des produits de cession. Seule une dotation exceptionnelle d'initialisation a été mise en place au titre de la mise en sécurité et en accessibilité (6 M€ pour les 4 candidats à la dévolution).

Le même schéma de financement est prévu pour la nouvelle vague de dévolution initiée début 2022 : maintien des financements existants, retour à 100 % des produits de cession et une dotation exceptionnelle d'initialisation dit « fonds starter » pour accompagner les candidats retenus dans le processus de dévolution, notamment en vue de définir le patrimoine immobilier à transférer et, le cas échéant, de financer des travaux préalables de mise en sécurité comme le prévoit l'article L719-14 du code de l'éducation.

Enfin, le MESR alloue des financements spécifiques à plusieurs projets *ad hoc* par leur ampleur ou par leur spécificité, comme la construction de la partie universitaire du CHU Saint-Ouen Grand Paris Nord pour un financement apporté par l'État d'un montant total d'environ 470 M€ qui comprend la maîtrise du foncier et la construction des bâtiments.

4.2.3. La politique immobilière des organismes de recherche

Les orientations de la politique immobilière de l'État visent à une mutualisation accrue des moyens, des ressources et des bonnes pratiques dans le domaine de l'immobilier. Les opérateurs de l'État que sont les organismes de recherche sont appelés à participer à l'effort commun de rationalisation et de performance immobilière, en particulier pour ce qui concerne leurs locaux tertiaires.

Le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) est le document qui opère l'articulation entre la stratégie de l'établissement et la stratégie immobilière, en tenant compte de la description de l'organisation du travail et de l'usage des locaux.

La 3^e génération de SPSI a débuté en 2021 pour un certain nombre d'établissements. Ce renouvellement doit permettre de réaliser le bilan des précédents schémas et de mener, sur la base d'un diagnostic technique et fonctionnel, une réflexion prospective sur l'état du parc occupé sur une période de 5 ans à venir, en alignement avec la stratégie de l'établissement et la politique immobilière de l'État. C'est aussi l'occasion d'intégrer des thématiques émergentes depuis les schémas précédents,

comme les obligations réglementaires en matière de transition énergétique des bâtiments et l'aménagement des nouveaux espaces de travail, rendu nécessaire par l'évolution des pratiques constatées ces dernières années, et notamment depuis la crise sanitaire.

Chaque SPSI doit comprendre un volet diagnostic, présentant un état des lieux du parc immobilier, de l'organisation de la fonction immobilière au sein de l'établissement et des sources de financement consacrées à l'immobilier, ainsi qu'un volet stratégique détaillant les orientations stratégiques concrètes de l'établissement sur un horizon d'au moins cinq années, tant pour ce qui est de la stratégie patrimoniale que pour la stratégie d'intervention sur le parc immobilier.

Le SPSI présente le coût et le financement des opérations envisagées, ce qui constitue pour l'établissement l'occasion d'établir une programmation pluriannuelle de ses opérations immobilières, en s'interrogeant sur la mobilisation de son fonds de roulement.

Si elle fournit à l'opérateur un instrument de pilotage effectif, la définition d'une telle stratégie constitue également un instrument de dialogue avec les tutelles sur la thématique immobilière et donne à ces dernières une visibilité de moyen et long terme sur l'émergence et la conduite des projets immobiliers de leurs opérateurs. Le partenariat entre les tutelles (DIE+DB+DGRI) s'est incontestablement renforcé ces dernières années pour une meilleure coordination de la politique immobilière de l'État et des expertises appliquées aux opérateurs qui en découlent.

Une fois élaboré, chaque schéma est voté par le conseil d'administration de l'établissement concerné, après avoir recueilli l'avis du ou des préfets de région intéressés, du contrôleur budgétaire concerné, de sa ou ses tutelles ministérielles et avoir été approuvé par la direction de l'immobilier de l'État.

Actuellement, sur les 12 organismes de recherche placés sous la tutelle de la ministre chargée de la recherche et soumis à cet exercice, 8 disposent d'un SPSI de « 2^e génération » définitivement approuvé, et 4 autres SPSI sont en cours d'élaboration ou de validation. Certains vont entamer la phase d'élaboration de leur SPSI de 3^e génération.

4.3. Les instruments de la politique territoriale

4.3.1. La réforme territoriale

La nouvelle organisation territoriale issue de la réforme mise en œuvre au 1^{er} janvier 2020 s'est traduite par le transfert, au niveau régional, d'un bloc de compétences « enseignement supérieur, recherche et innovation » renforcé, avec un Recteur de région académique désormais seul Chancelier des Universités, et la création, dans les régions pluri-académiques, où l'importance de l'enseignement supérieur et de la recherche le justifie, d'emplois de Recteurs Délégués à l'ESRI, qui ont rejoint la liste des emplois à la décision du Gouvernement.

L'application du décret du 20 novembre 2019 marque en effet une étape majeure dans l'évolution de l'organisation administrative du ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Visant une action territoriale cohérente et efficace, la réforme engagée par le ministère de l'éducation nationale et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, entend instituer un seul représentant, le recteur de région académique, en capacité d'appréhender l'ensemble des enjeux de niveau régional. La responsabilité de plusieurs champs de l'action publique déconcentrée des deux ministères lui est transférée : le bloc de compétences « enseignement supérieur, recherche et innovation » (ESRI), le service public du numérique éducatif, les politiques publiques partagées avec la région (schéma prévisionnel des formations dans le second degré, formation professionnelle, orientation, apprentissage, CPER, etc.).

En vue d'exercer pleinement cette action d'animation de l'action régionale, les recteurs des sept grandes régions pluri-académiques (Grand-Est, Île-de-France, Hauts-de-France, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine) à forts enjeux en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, peuvent s'appuyer désormais sur un recteur de plein exercice dédié à ces problématiques. Ce recteur délégué à l'ESRI contribue à formaliser une stratégie régionale en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation et porte cette action régionale pour le compte du recteur de région. La compétence « enseignement supérieur, recherche et innovation » a été en outre renforcée en 2019, notamment à travers l'organisation, par toutes les régions académiques, d'un dialogue stratégique et de gestion renoué avec les opérateurs.

Par ailleurs, le transfert des délégations régionales à la recherche et à la technologie (DRRT), devenues délégations régionales académiques à la recherche et à la technologie (DRARI), auprès des recteurs de région académique depuis le 1^{er} janvier 2021, en application de la circulaire du 12 juin 2019 relative à la mise en œuvre de la réforme de l'organisation territoriale de l'État, conforte le recteur de région dans son rôle d'impulsion de la valorisation de la recherche, de diffusion de l'innovation, et de recherche d'une plus grande coordination territoriale des politiques de site et des investissements, au moyen notamment des outils existants (contrat de plan État-Région, programme d'investissements d'avenir, etc.), en lien étroit avec les autres services déconcentrés de l'État, notamment le préfet.

4.3.2. L'investissement dans les territoires : les CPER 2015-2020 (hors immobilier) et 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 (ESRI) doivent œuvrer à un rapprochement des trois piliers Formation-Recherche-Innovation et participer ainsi, au sein d'une société de la connaissance, au renforcement de la compétitivité et de l'attractivité des territoires. Le CPER 2015-2020 a contribué au renforcement du dialogue et au portage d'une vision stratégique partagée entre l'État et les régions sur la thématique de l'ESRI.

La réflexion stratégique lancée dans le cadre du CPER 2015-2020, poursuivie dans le cadre du CPER 2021-2027, a associé les différents partenaires financeurs et acteurs académiques, scientifiques et socio-économiques. Elle a dégagé des priorités en cohérence avec :

- la stratégie européenne « *Smart specialisation* » et accord de partenariat sur le FEDER) ;
- les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche (France Europe 2020) prévues par la loi du 22 juillet 2013 ;
- les schémas régionaux pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (SRESRI) également prévus par la loi ;
- les politiques publiques connexes.

Le CPER s'inscrit en complémentarité et convergence avec les autres dispositifs de financement existants : investissements d'avenir, opérations campus, contrats de site, contrats des organismes de recherche, fonds structurels européens.

27 contrats CPER ont été signés en 2015. Sur le volet recherche et innovation des CPER, environ 300 projets, construits à l'échelle des sites, ont été retenus dans le cadre de la contractualisation.

Un CPIER Vallée de la Seine a également été signé. Il concerne, entre autres, des opérations de recherche interrégionales impliquant les anciennes régions Haute et Basse Normandie et l'Île-de-France.

Une enveloppe recherche et innovation de 205,8 M€ relevant du P172 a été contractualisée.

L'enveloppe recherche permet le financement d'équipements scientifiques nécessaires aux projets de recherche.

L'enveloppe innovation est dédiée principalement au soutien de structures de transfert de technologie labélisées par le ministère : les centres de ressources technologiques (CRT) et les plates-formes technologiques (PFT).

Cette somme de 205,8 M€ est composée de :

- 124 M€ inscrits aux mandats de négociation transmis aux préfets au titre de l'enveloppe initiale du MESR ;
- 81,8 M€ au titre de financements complémentaires accordés par le Premier ministre (financements inscrits dans les mandats ou annoncés dans le cadre des négociations en région).

Le montant de 205,8 M€ est à rapprocher du montant de 365 M€ qui avait été contractualisé au CPER précédent.

Engagements des crédits CPER 2015-2020

En millions d'euros	CPER 2015-2020*	AE 2015	AE 2016	AE 2017	AE 2018	AE 2019 (hors contrats de convergence et de transformation Outre-mer)	AE 2020 (hors contrats de convergence et de transformation Outre-mer)	Taux d'avancement en %
Enveloppes R&I du P 172	205,8	22,5	41,0	44,3	38,3	38,7	38,7	108,6 %
Recherche	173,2	17,5	31,7	38,7	32,1	33,0	33,4	107,6 %
Innovation	32,6	5,0	9,3	5,6	6,2	5,7	5,3	115,3 %

* À compter du 1^{er} janvier 2019, les CPER des régions Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Mayotte et Martinique ont été intégrés dans les contrats de convergence et de transformation (CCT) 2019-2022.

Notification depuis 2019 au titre des CCT

	CCT 2019-2022	AE 2019	AE 2020	AE 2021	AE 2022
P172	1,806 M€	0,450 M€	0,580 M€	0,490 M€	0,395 M€

Depuis le 1^{er} janvier 2020, l'annuité de la Guyane est transférée au PITE 162 guyanais.

Par ailleurs, pour la programmation 2015-2020, les organismes de recherche ont indiqué un engagement au titre des CPER en complément du P172 DGRI, d'un montant prévisionnel global de 170 M€.

	Contrats 2015-2020	AE 2015	AE 2016	AE 2017	AE 2018	AE 2019	AE 2020
Organismes	170 M€	40,3 M€	27,4 M€	22,3 M€	25,9 M€	21,4 M€	16,3 M€

Les actions en direction des collectivités d'outre-mer (COM)

Dans les collectivités d'outre-mer (COM), des contrats de développement sont mis en place :

- en Polynésie française, un contrat de développement 2015-2020 a été signé en 2015. Le montant des engagements est de 1 M€ au titre du P172. Ce contrat a été renouvelé avec la même annuité en septembre 2020, pour une période de 3 ans de 2021 à 2023, de façon à intégrer les mêmes temps de programmation que les CCT.

	Contrat 2015-2020	AE 2015	AE 2016	AE 2017	AE 2018	AE 2019	AE 2020	AE 2021	AE 2022
P172	1 M€	0,140 M€	0,160 M€	0,160 M€	0,160 M€	0,190 M€	0,190 M€	0,160 M€	0,160 M€

- en Nouvelle-Calédonie, le contrat de développement inter-collectivités 2017-2021 a été prolongé d'une année en 2022. L'engagement financier de la DGRI est de 120 000 € par an.

Afin de poursuivre les relations partenariales entre l'État et les collectivités territoriales, le Premier ministre a décidé, en avril 2019, du lancement d'un CPER 2021-2027.

La réflexion stratégique lancée dans le cadre du CPER 2015-2020 est poursuivie dans le cadre du CPER 2021-2027. Sont ainsi financés des projets d'investissement en équipements scientifiques ou de soutien aux structures locales d'innovation en cohérence avec :

- la stratégie européenne (Horizon 2020, « *Smart specialisation* » et accord de partenariat sur le FEDER) ;
- les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche ;
- les schémas régionaux pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (SRESRI) ;
- les politiques publiques connexes.

Le CPER permet ainsi le renforcement du dialogue et le portage d'une vision stratégique partagée par l'État et les régions sur la thématique de l'ESRI, en opérant un effet de levier sur les fonds structurels.

Pour cette nouvelle programmation, une enveloppe de 244,5 M€, pour les 13 régions métropolitaines (soit une annuité de 37 M€ versus 34 M€ pour le CPER 2015-2020).

S'y ajoutent 3 M€ pour le CPIER Vallée de la Seine, finalement intégré au CPER de la région Normandie.

P 172 2021 - 2027 Métropole	AE 2021 (Hors CCT & CD)	AE 2022 (Hors CCT & CD)	AE 2023	AE 2024	AE 2025	AE 2026	AE 2027	Taux d'avancem ent
244,5 M€	36,9 M€	37,0 M€						30,22 %

Les services déconcentrés de la DGRI ont fait remonter plus de 360 projets, dont plus de 240 projets évalués très favorable / favorable pour un total en besoin de financement d'1,55 Md€.

Actuellement 7 CPER sont signés : Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val de Loire, Grand-Est, Île-de-France, Pays de la Loire et Provence-Alpes-Côte d'Azur. La signature pour les régions Hauts-de-France, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie est prévue pour début septembre, en octobre pour Auvergne-Rhône-Alpes, et début 2023 pour Corse et Normandie.

Dans la continuité de la programmation 2015-2020, les organismes de recherche ont indiqué un engagement au titre des CPER en complément du P172 de la DGRI, avec une participation qui n'est pas encore finalisée, mais qui devrait être en baisse par rapport au CPER 2015-2020.

	AE 2021	AE2022	AE 2023	AE 2024	AE 2025	AE 2026	AE 2027
Organismes	5,4 M€	3,8 M€					

4.3.3. Les investissements d'avenir

La poursuite, le suivi et l'évaluation du PIA 1

Issu des préconisations du rapport de MM. Juppé et Rocard (novembre 2009), le PIA 1 répond à la volonté de relancer la compétitivité et la capacité à innover de la France. L'objectif de long terme est d'augmenter le potentiel de croissance de l'économie nationale tout en obtenant des bénéfices pour la société et, dans une certaine mesure, un retour financier pour l'État. Certaines actions du PIA 1 se poursuivent jusqu'en 2025.

Compte tenu de son effet structurant, le déploiement du Programme d'investissements d'avenir (PIA) est un élément important des stratégies de site et de dynamisation de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Dans le cadre de la MIREs, les ressources extrabudgétaires dont bénéficient les établissements représentent sur la durée complète des projets une ressource mobilisable de 13,5 Md€, dont un peu plus de 10 Md€ ont été décaissés fin février 2022. Cette ressource est constituée d'une part de dotations dites consommables (DC - 7,5 Md€) et d'autre part, des intérêts (6 Md€) produits par des dotations non consommables (DNC) placées sur des comptes rémunérés (15 Md€). Plusieurs actions ont fait l'objet d'une prorogation jusqu'en 2025 (IRT, ITE, Opération Campus).

L'action la plus structurante, dotée de 6,8 Md€ et dédiée aux établissements, vise à créer des pôles universitaires à visibilité mondiale. Huit « **Initiatives d'excellence** » (**IDEX**) ont été sélectionnées en 2011 en deux vagues : Bordeaux, P.S.L. (Paris Sciences et Lettres), UNISTRA (Strasbourg), AMIDEX (Aix-Marseille), SUPER (Sorbonne Université), U.S.P.C. (Université Sorbonne Paris Cité), Université Paris Saclay et UNITI (Toulouse).

Outre le suivi annuel dont elles font l'objet, toutes les IDEX ont été évaluées en fin de période probatoire en avril 2016 par le même jury international de sélection des IDEX des deux programmes investissements d'avenir. À l'issue de ce processus, 3 IDEX ont été confirmées (UNISTRA, AMIDEX et IDEX Bordeaux), trois ont vu leur période probatoire prolongée jusqu'en juin 2018 (SUPER, PSL et IDEX Paris-Saclay - IPS) et deux ont été arrêtées (USPC et UNITI).

Les projets AMIDEX, UNISTRA et Bordeaux bénéficient à titre définitif du label IDEX depuis le 1^{er} juillet 2016 et des intérêts de leur dotation non consommable. Une convention de dévolution de la dotation non consommable a été signée en décembre 2016. La trajectoire d'excellence et les résultats obtenus sont appréciés par une évaluation conduite par le HCERES dans le cadre de son évaluation périodique.

Il a été procédé en mars 2018 à l'évaluation des modèles d'université cible et de l'engagement des membres pour les trois projets restants, à savoir SUPER, IPS et PSL. Compte tenu de leur potentiel scientifique remarquable, les sites de Toulouse et d'USPC ont été autorisés à présenter un nouveau projet.

À l'issue de cette évaluation, l'IDEX SUPER a été confirmée tandis que les périodes probatoires de PSL et de Saclay ont été prolongées jusqu'à l'automne 2020. Le projet d'USPC (devenu Université Paris Cité) a été labellisé IDEX pour une période probatoire allant jusqu'en 2021. Le projet du site de Toulouse n'a pas été retenu.

En novembre 2020, le jury international a de nouveau procédé à une évaluation des IDEX IPS et PSL. À l'issue de ce processus, l'IDEX de PSL a été pleinement confirmée et l'IDEX Paris-Saclay a été confirmée sous condition.

Il a donc été décidé de procéder à une dévolution totale de la dotation non consommable à PSL, et à une dévolution à hauteur de 90 % de la dotation non consommable d'IPS, en attendant que la condition posée par le jury soit remplie (signature de tous les diplômes par la présidence de l'université Paris-Saclay).

En février 2022, le jury international a clôturé le processus de confirmation des IDEX du PIA 1 avec l'évaluation du projet porté par l'Université Paris Cité. À l'issue de celle-ci, l'IDEX UPC a été pleinement confirmée, portant le total d'Initiatives pour cette action à 7 et un montant de dotations non consommables dévolues de 5,4 Md€.

Les initiatives d'excellence s'articulent en région avec les projets scientifiques et de formation des autres actions du PIA : 171 « **Laboratoires d'excellence** » (LABEX), 36 « **Initiatives d'excellence pour la formation innovante** » (IDEFI) et 12 IDEFI-N (formations innovantes numériques), un projet ISTEEX (Initiative en information scientifique et technique) d'archivage numérique des grandes revues scientifiques sur une plate-forme d'accès innovante, 93 « **Équipements d'excellence** » (EQUIPEX), équipements de taille « méso » (entre 1 et 20 M€), 6 « **Instituts hospitalo-universitaires** » (IHU), 6 projets IHU prometteurs, 2 pôles dédiés au cancer (PHUC) ainsi que 70 projets sur la santé et les biotechnologies (10 cohortes, 23 infrastructures nationales en biologie et santé, 4 démonstrateurs, 13 projets de biotechnologies-bio ressources, 12 projets de bio-informatique, 8 projets en nanotechnologies).

Une évaluation approfondie des **LABEX** par un jury international a eu lieu en juin 2015, celle des IDEFI en novembre 2015. Ces évaluations ont donné lieu à des recommandations du jury et à un suivi particulier des projets rencontrant des difficultés (10 LABEX et 5 IDEFI concernés), avec par exemple une visite sur site par les équipes de l'ANR et la mise en place d'un plan d'actions. En novembre 2018, 114 LABEX ont fait l'objet d'une nouvelle évaluation par le jury international qui les avait évalués en 2015. Parmi les 171 existants, 57 LABEX n'ont pas participé à l'évaluation, soit en raison de leur intégration aux IDEX confirmées (42), soit du fait de leur rattachement aux écoles universitaires de recherche sélectionnées en vague 1 dans le cadre du PIA 3 (15). Suite à cette évaluation, en février 2019, 103 LABEX ont vu leur soutien financier prolongé par l'État pour une durée de 5 ans et un montant total de 444 M€. Pour 18 d'entre eux, la prolongation est assortie de recommandations du jury. Par ailleurs, 11 LABEX n'ont pas été prolongés et ne peuvent dès lors plus se prévaloir du label. Pour 8 des LABEX arrêtés qui relèvent du périmètre d'une IDEX ou d'une I-SITE en période probatoire, la dotation non consommable qui leur est affectée est cependant maintenue dans la dotation globale de l'initiative.

Les **EQUIPEX** ont été évalués en juin 2017 sur la base d'un rapport et d'une audition des porteurs par un jury international émanant du jury de sélection. Il n'y a pas eu de décision d'arrêt à l'issue de l'évaluation qui a été réalisée dans une optique d'accompagnement. Les difficultés relevées par le jury concernent essentiellement des retards liés à la construction préalable de bâtiments accueillant des équipements.

Suite à la signature en 2018 d'un avenant à la convention de l'action **IHU** entre l'État et l'ANR permettant la prolongation de la dotation non consommable des IHU à hauteur de 80 % maximum, les 6 IHU ont été évalués en juin 2019. 5 IHU évalués positivement par le jury international réuni par l'ANR ont été refinancés (ICM 17 M€, Imagine 17 M€, Medinf 11 M€, Lyric

16 M€ et IHU Strasbourg 13 M€). Concernant l'IHU ICAN, la poursuite a été actée sans financement complémentaire, en prolongeant la durée d'éligibilité des dépenses du budget non consommé pour une période de 5 ans.

Similairement, suite à la signature en 2018 d'un avenant à la convention de l'action **Santé Bioethnologies** entre l'État et l'ANR permettant la prolongation de la dotation non consommable à hauteur de 500 M€, augmentée à 611 M€ en décembre 2019, les Infrastructures nationales biologie santé (INBS), cohortes et démonstrateurs financés dans le cadre de cette action ont été évalués. 18 INBS sur 21, 10 cohortes sur 12 et 2 démonstrateurs sur 4 ont été refinancés à hauteur de 100,8 M€ au total pour la période 2020-2024.

Ce financement a été complété en 2020 par un financement du programme 172 de 4,585 M€ en faveur des infrastructures de très longue durée (Constances, Hidden), des cohortes de populations générales (E4N, Reconai) et des infrastructures nationales qui sont le nœud d'infrastructures européennes de la feuille de route ESFRI (financement des cotisations européennes préalablement portées par le PIA).

L'action Santé Biotechnologies finance également le projet France Cohortes de l'INSERM qui favorise la pérennisation des cohortes à hauteur de 3,2 M€, sous condition d'évaluation positives par l'ANR du projet détaillé. Ce projet a reçu un complément du programme 172 de 1 M€ en 2020.

Le jury ANR de l'action cohorte a aussi été mobilisé pour évaluer la cohorte Memento financée par le programme 172 et un financement complémentaire de 600 K€ lui a été accordé en 2020 sur le programme 172.

Par ailleurs, le programme d'investissements d'avenir finance des projets dans le domaine du **transfert de technologie, de la recherche partenariale et de la valorisation** :

- 8 IRT (Instituts de recherche technologique) dont l'évaluation conjointe par le HCERES et l'ANR a été réalisée en 2019 et 7 ITE (Instituts pour la transition énergétique) actifs dont l'évaluation sur le même modèle que les IRT a été réalisée entre mi-2020 et mi-2021 ;
- 9 instituts labellisés Tremplins Carnot (en sus des instituts Carnot existants), pour lesquels l'action est terminée. 7 de ces instituts ont été labellisés Carnot en 2020 dans le cadre de l'appel lancé en 2019 et qui a conduit à la labellisation de 39 instituts ;
- 13 SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie), qui ont déjà fait l'objet d'évaluations après 3 et 6 ans d'existence. Via ce processus, la SATT Grand Centre a été mise en extinction et les fonctions qu'elle assurait ont été redéployées à travers des dispositifs intégrés aux sites universitaires dans le cadre d'expérimentations (cf. PIA 3) et trois SATT avaient été placées en période probatoire pour un an en 2019 : la SATT Nord, la SATT Ouest Valorisation et la SATT Erganeo (ex SATT IDF Innov). Ces trois SATT sont sorties de leur période probatoire en 2020 ;
- Le dispositif est complété par les consortia de valorisation thématique (CVT) au niveau des alliances de recherche, dont deux ont été mis en extinction et deux sont en cours de redéfinition. À ce jour, seul le CVT AllEnvi bénéficie d'un financement pour la période 2020-2022.

Deux appels à projets sur les énergies marines renouvelables ont été lancés en 2015 (10 lauréats pour un financement global de 10 M€) et en 2016, afin de répondre aux problématiques de la filière industrielle des E.M.R. en s'appuyant sur des partenariats entre établissements d'enseignement supérieur et de recherche et acteurs économiques. Le programme finance en outre l'action « espace », ainsi que les actions « nucléaire de demain » et « recherche aéronautique », pour lesquelles le MESR n'est pas chef de file.

En décembre 2019, le Comité de surveillance des Investissements d'Avenir a remis au Premier ministre un rapport portant sur l'évaluation du premier volet du Programme d'investissements d'avenir (PIA). Il s'agissait de rendre compte, 10 ans après son lancement, de l'utilisation des investissements massifs réalisés et d'en apprécier les impacts globaux. Le rapport aborde quatre points : la doctrine d'investissement et la gouvernance du programme, les allocations et l'impact d'un point de vue financier et patrimonial des investissements d'avenir, leur répartition territoriale, enfin, la performance et les impacts macroéconomiques du premier volet du PIA.

La mise en œuvre du PIA 2 : un PIA dans la continuité de la première génération d'Investissements d'avenir

Le PIA 2, d'un montant de 5,3 Md€ (3,3 Md€ de DNC et 2,1 Md€ de DC et d'intérêts de la DNC) pour les actions relevant du MESR et d'un montant total de 6 Md€ pour l'ensemble des actions relevant de la MIRE, se déploie entre 2014 et 2025. Il prolonge des actions engagées dans le premier PIA (à savoir IDEX, EQUIPEX, Recherche hospitalo-universitaire en santé - RHU, Espace) et les complète par l'introduction de deux volets destinés respectivement aux Instituts convergences et au

calcul intensif. Fin février 2022, environ 3,2 Md€ ont été décaissés (action « Démonstrateurs technologiques et aéronefs du futur » incluse).

L'action IDEX/I-SITE, qui bénéficie d'une enveloppe de 3,1 Md€ (DNC), complète le dispositif initié par le PIA 1 pour doter le pays d'une dizaine de grandes universités intensives de recherche (IDEX). Elle porte aussi l'ambition d'associer plus fortement les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche à leur environnement socio-économique. En outre, afin de reconnaître l'ambition de transformation et la capacité d'innovation de sites dont les forces scientifiques sont plus concentrées sur quelques thématiques d'excellence, l'action IDEX/I-SITE du PIA 2 a permis de sélectionner des I-SITE, « Initiatives Science – Innovation – Territoires – Économie ». Les I-SITE valorisent ces atouts scientifiques thématiques et en font un point d'appui de leur stratégie de développement en tissant des coopérations fortes avec le monde économique.

L'appel à projets IDEX/I-SITE s'est déroulé en deux vagues. Au cours de la 1^{re} vague en 2015/2016, quatre projets ont été sélectionnés : les deux IDEX UGA (Grenoble) et Jedi (Nice) et les deux I-SITE LUE (Lorraine) et BFC (Bourgogne-Franche-Comté). Les périodes probatoires de ces initiatives se sont achevées en avril 2020 et les évaluations des projets devaient avoir lieu à l'automne 2020. Compte-tenu du contexte sanitaire, celles-ci se sont déroulées au printemps 2021. À l'issue de ce processus, les IDEX UGA et Jedi ainsi que l'I-SITE LUE ont été confirmées tandis que l'I-SITE BFC a été arrêtée.

La 2^e vague de l'appel à projets IDEX/I-SITE, qui s'est déroulée en février 2017, a permis de retenir 8 projets : l'IDEX – Lyon (Lyon, Saint-Etienne) et les 7 I-SITE E2S (Pau et Pays de l'Adour), Next (Nantes), Paris-Seine (Cergy), FUTURE (Paris Est), Cap 2025 (Clermont-Ferrand), ULNE (Lille) et MUSE (Montpellier).

En novembre 2019, l'I-SITE de Montpellier et l'IDEX de Lyon ont fait l'objet d'une évaluation intermédiaire par le jury international deux ans après le démarrage du projet. Elle a permis de vérifier la mise en œuvre effective du modèle d'université cible et de la signature commune des publications scientifiques, conditions de la prolongation de ces deux initiatives émises lors de leur sélection. À l'issue de cette évaluation, l'État a décidé de maintenir la période probatoire de ces projets. Néanmoins, suite au rejet des statuts de l'université cible par l'Université de Saint-Étienne, l'IDEX Lyon-Saint Etienne a été arrêté en novembre 2020.

Du fait du contexte sanitaire, les périodes probatoires des autres projets, qui couraient initialement jusqu'en mars 2021, ont été prolongées jusqu'à janvier 2022. À l'issue de cette période, les 7 projets I-SITE ont fait l'objet d'une évaluation par le jury international, qui a permis la confirmation de ces projets. Ces confirmations sont venues clôturer le processus de labellisation des Initiatives d'excellences du PIA 2, avec un total de 10 projets confirmés (2 IDEX et 8 I-SITE) pour un montant de dotations non consommables dévolues de 4,5 Md€.

Le programme **Réseaux hospitalo-universitaires (RHU)** a pour objectif de soutenir des projets de recherche translationnelle dans le domaine de la santé associant secteurs académique, hospitalier et entreprises. Cinq vagues d'appel à projets RHU ont permis de financer 56 projets : le 1^{er} appel a permis de soutenir 4 projets en 2015 (32,5 M€), puis 10 projets ont été retenus lors de la deuxième vague en 2016 (78,4 M€) et enfin 10 autres projets ont été sélectionnés lors de la troisième vague en juillet 2017 (74,5 M€). En 2019, 15 projets couvrant des aires thérapeutiques et des besoins médicaux variés ont été sélectionnés au terme d'une 4^e vague (121 M€). Enfin, 17 nouveaux lauréats ont été retenus en 2021 pour la 5^e vague de cet appel (142 M€).

Après les évaluations à mi-terme de la vague 1 début 2019, les évaluations se sont poursuivies avec celles de la vague 2 début 2020 et celles de la vague 3 en 2021.

5 projets ont été sélectionnés en juillet 2016 dans le cadre de la 1^{re} vague du programme « **Instituts convergence** », qui vise à structurer quelques sites scientifiques pluridisciplinaires de grande ampleur. La 2^e vague a permis la sélection de 5 projets en mars 2017 (100 M€ pour les deux vagues). L'ensemble des projets a fait l'objet d'une évaluation en 2022, à l'issue de laquelle il a été décidé de l'arrêt d'un projet.

Deux types d'actions ont contribué à accompagner le développement d'une approche systémique du numérique dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. En décembre 2016, 5 projets de **Développement des Universités numériques expérimentales (DUNE)** ont été retenus (8 M€). Au terme de deux appels à projets en 2017, l'action **Disrupt' Campus** a permis de faire émerger 17 cursus de formation à l'entrepreneuriat et à l'innovation numérique (15 M€).

La mise en œuvre du PIA 3 : une structuration en termes de chaîne de valeur des Investissements d'avenir

Le PIA 3, créé dans le cadre de la loi de finances initiale pour 2017, est doté d'une ressource mobilisable totale (dotations décennales et dotations consommables) de 10 Md€ pour les actions relevant de la mission Investissements d'avenir (programme 421 Soutien des progrès de l'enseignement supérieur et de la recherche, programme 422 Valorisation de la

recherche et programme 423 Accélération de la modernisation des entreprises). Le PIA 3 suit une structuration de l'amont vers l'aval de la chaîne de valeur, c'est-à-dire de l'enseignement supérieur et la recherche vers l'innovation et le développement d'entreprises. Fin février 2022, environ 783 M€ ont été décaissés (hors programme 423).

Les actions de soutien à l'enseignement et à la recherche

L'action **Nouveaux cursus à l'université** (NCU) vise à soutenir des programmes de grande ampleur favorisant la diversification des parcours en licence pour une meilleure réussite des étudiants ou contribuant à développer l'offre universitaire de formation professionnelle. La 3^e priorité, qui peut être transversale, a pour objectif de soutenir l'évolution des formations supérieures induite par la révolution numérique (250 Md€). 66 projets ont été déposés à l'issue de la 1^{re} vague en juin 2017. La sélection a été effectuée en octobre 2017, 17 projets ont été retenus pour un montant total de 150 M€, dont 25 M€ proviennent de l'enveloppe « Grandes Universités de Recherche » (GUR) quand les projets sont portés par une IDEX ou une I-SITE.

Le 2^e appel à projets a été recentré sur la réussite des étudiants en licence. 48 projets ont été soumis. La sélection a eu lieu début juillet 2018. 19 projets ont été retenus pour un montant total de 175,9 M€, dont 50,9 M€ sur l'enveloppe Grandes Universités de Recherche pour les projets portés par une IDEX ou une I-SITE.

L'action **Hybridation des formations d'enseignement supérieur**, lancée en juin 2020, est destinée à faire face à la situation inédite que connaît la France suite à la crise de la Covid-19. Il s'agit d'accompagner les établissements d'enseignement supérieur pour que les rentrées universitaires s'effectuent dans les meilleures conditions possibles et de soutenir financièrement le développement de cursus diplômant complet, à partir de ressources pédagogiques mutualisées et modulaires qui permettent aux étudiants en formation initiale comme en formation continue de construire leurs parcours de formation. Sélectionnés en juillet 2020, 15 projets ont été lauréats de cet appel à projets, pour un montant total de 21,7 M€.

L'action **Écoles universitaires de recherche** (EUR) réunit laboratoires, masters et doctorats, dans une logique d'excellence et de renforcement de l'attractivité (300 M€). 195 candidatures ont été déposées en juin 2017 à l'issue de la 1^{re} vague. La sélection s'est déroulée en octobre 2017, 29 projets ont été sélectionnés pour un montant total de 216,2 M€. Comme pour l'action Nouveaux cursus à l'université, l'enveloppe est abondée par celle de l'action Grandes Universités de recherche quand le projet est porté par une IDEX ou une I-SITE.

La seconde vague de l'appel à projets EUR était réservée aux établissements n'ayant pas vocation à rejoindre l'université cible ou l'université porteuse d'une IDEX ou d'une I-SITE. Sur 81 candidatures déposées au printemps 2019, 24 ont été retenues, pour un montant total de 109 M€ en dotations décennales.

L'action **Grandes universités de recherche** (GUR), dotée d'une enveloppe décennale de 700 M€, a pour ambition d'accompagner les établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans leur démarche de transformation. Il s'agit de favoriser l'émergence et la consolidation d'« universités de recherche » en leur permettant d'amplifier leur stratégie d'excellence et de la porter au meilleur niveau international. Les principes de mise en œuvre de l'action ont été actés par le comité de pilotage PIA interministériel du 28 mars 2019. Trois appels ciblés ont été prévus : Structuration de la Formation par la Recherche dans ces Initiatives (SFRI), Intégration et Développement dans les initiatives d'Excellence et les I-SITE (IDéES) et soutien de l'État aux universités européennes.

Les appels à projets **SFRI et IDéES** (500 M€), réservés aux universités labellisées IDEX ou I-SITE, reposent sur une logique d'examen des projets présentés plutôt que sur une mise en concurrence. L'État a par ailleurs souhaité les préparer dans une démarche de co-construction avec un panel d'universités et d'organismes porteurs d'IdEx et d'I-SITE. Ces projets ont été proposés par 19 universités, Nantes étant la seule université lauréate à ne pas avoir proposé de projet IDéES en raison de l'arrêt du financement de l'I-SITE Next.

L'appel **SFRI** a pour ambition d'accompagner les établissements concernés dans la structuration de leur offre de formation par la recherche, à travers les domaines scientifiques dans lesquels ils développent leurs activités, de manière globale et à l'échelle de leur site, autour d'un projet unique. Il correspond à une troisième vague de l'action Écoles universitaires de recherche. L'ensemble des 19 projets SFRI présentés ont été sélectionnés et ont reçu un soutien d'un peu plus de 280 M€.

L'appel **IDéES** consiste pour les universités labellisées IDEX ou I-SITE à proposer un projet global et unique d'actions de grande ampleur permettant de bâtir des stratégies plus intégrées dans les domaines correspondant aux missions des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Sur les 18 projets IDéES, 17 projets ont été sélectionnés pour un montant total de 203 M€. Le projet porté par l'Université de Pau et des Pays de l'Adour n'a pas été retenu.

Il est à noter que pour bénéficier du financement des projets IDÉES, les établissements devront avoir été auparavant confirmés comme IDEX ou I-SITE par le jury international. Les initiatives des universités de Lyon et Bourgogne Franche-Comté ayant été arrêtées, ces établissements ont perdu les financements IDÉES associés (27,4 M€). Par ailleurs, 17 sites sont à ce jour confirmés : Aix-Marseille Université, Université de Bordeaux, Université de Strasbourg, Sorbonne Université, Université PSL, Université Paris-Saclay, Université Côte d'Azur, Université Grenoble Alpes, Université de Lorraine, CY Université, Université de Lille, Université de Nantes, Université de Montpellier, Université Paris Cité, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Université Gustave Eiffel, Université de Clermont Auvergne.

Le troisième volet de l'action GUR consiste en un **soutien aux projets d'universités européennes** (100 M€). Suite aux résultats du premier appel à projets pilotes d'alliances européennes prononcés par la Commission européenne le 26 juin 2019, l'État a décidé d'accompagner les 16 établissements français coordinateurs ou partenaires d'alliances européennes lauréates de l'appel et 4 établissements français coordinateurs ou partenaires de projets bien évalués par la Commission pour un montant total de 17 M€. L'État a continué sa politique de soutien à la construction d'universités européennes impliquant des établissements français dans le cadre du second appel pilote européen, dont les résultats ont été publiés le 9 juillet 2020 par la Commission européenne. 16 établissements français participent à 14 des projets retenus. 4 sont coordonnés par un établissement français. Le montant attribué pour ces 16 nouveaux projets est de 22 M€. En février 2022, l'État a décidé de poursuivre cette même politique pour les futurs projets lauréats du troisième appel européen, qui seront connus à l'automne 2022.

L'action **Territoires d'innovation pédagogique** (TIP) est dédiée à des initiatives expérimentales d'éducation portées par des acteurs clés des territoires réunis en consortiums (250 M€). Les dimensions numériques, partenariales, expérimentales et d'innovation pédagogique qui sous-tendent l'action représentent autant de leviers de transformation de l'enseignement et de la formation. Elle s'articule autour de plusieurs volets :

- **Orientation vers les études supérieures** : consacré à l'orientation des élèves de l'enseignement scolaire vers le premier cycle des études supérieures, ce volet se déploie en deux appels. L'appel « Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures » (70 M€) a permis de retenir 8 projets au terme de la 1^{re} vague en mai 2019 (37,4 M€), puis 6 projets lors de la 2nde vague en février 2020 (34,9 M€). Le second appel, « MOOC - Solutions numériques pour l'orientation vers les études supérieures » (10 M€), a vu 12 lauréats sélectionnés en avril 2019 (5 M€). 2 autres lauréats ont été sélectionnés au cours de la 2^e vague (535 k€) ;

- **Campus connectés** : doté d'une enveloppe prévisionnelle de 25 M€, cet appel à projets a pour ambition de rapprocher l'enseignement supérieur de tous les territoires en faisant émerger des lieux d'enseignement supérieur labellisés qui soient complémentaires des établissements universitaires et de leurs antennes. Les Campus connectés se positionnent comme de véritables tiers-lieux de l'enseignement supérieur, offrant à tout apprenant la possibilité de poursuivre une formation du supérieur à distance. Cet appel à projets s'est déroulé en 3 vagues : 25 projets ont été sélectionnés par un jury d'experts lors de la vague 1 (7,1 M€), puis 15 projets en vague 2 (4,3 M€) et enfin 49 projets lors de la dernière vague (13,5 M€) ;

- **Pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation** (30 M€) : l'appel a pour enjeu la formation et le développement professionnel des enseignants du premier et du second degré, des personnels d'éducation et des « formateurs de formateurs ». Sur 13 candidatures déposées à l'automne 2019, 3 ont été retenues (29,2 M€) ;

- **Campus des métiers et des qualifications** (50 M€) : cet appel à projets permet de donner aux campus des métiers et des qualifications les plus innovants les moyens de conforter leur rôle d'accélérateur des actions engagées pour répondre aux besoins de compétences des territoires. Il s'agit d'articuler étroitement formation initiale et continue, emploi, innovation et recherche. 24 campus ont été sélectionnés à l'issue des trois premières vagues (25,9 M€). Une 4^e vague a permis de sélectionner 12 projets supplémentaires en juin 2020 (31,4 M€). Enfin, 8 derniers projets ont été sélectionnés en février 2021 (21,6 M€) lors de la 5^e et dernière vague.

Les **Programmes prioritaires de recherche** (PPR) forment un ensemble cohérent d'actions permettant d'investir sur la structuration des moyens de la recherche française à propos de grands enjeux. Il comporte notamment les actions suivantes :

- *Make our planet great again* ;
- Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle ;
- Cultiver et protéger autrement ;
- Sport de très haute performance ;
- Maladies rares ;
- Antibiorésistance ;
- Maintien en autonomie ;
- Océans et Climat ;
- Sciences pour l'éducation.

Le **PPR *Make our planet great again***, doté de 30 M€ et coordonné par le CNRS, consiste à financer, à part au moins égale avec leur laboratoire français d'accueil, des chercheurs de haut niveau résidant jusqu'à présent à l'étranger et qui sont ou seront désormais accueillis en France, pour développer des travaux liés au changement global pendant au moins 3 ans. À l'issue des deux premières vagues de candidatures, 32 chercheurs de haut niveau ont été sélectionnés. Depuis la validation des résultats de la troisième vague de sélection en comité de pilotage le 20 décembre 2018, 42 scientifiques au total sont mobilisés pour produire des travaux relatifs à la lutte contre le changement climatique.

Dans le cadre des PPR et du programme national pour l'intelligence artificielle, un appel à manifestation d'intérêt (AMI) a permis de labelliser, en avril 2019, 4 pôles de recherche, de formation et d'innovation **Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle** (3IA) pour une période de 4 ans (74,5 M€) : Prairie à Paris, MIAI@Grenoble-Alpes à Grenoble, Aniti à Toulouse et 3IA Côte d'Azur à Nice. Les projets ont vocation à développer une recherche interdisciplinaire et de pointe en IA, à être connectés à la recherche de premier plan mondial, à établir un lien agile entre recherche fondamentale, domaines d'intégration et secteurs d'applications de l'IA et à développer la formation en IA. À l'issue de leur évaluation à mi-parcours en juin 2022, ces instituts ont été prolongés et dotés d'un financement complémentaire (8 M€).

Par ailleurs, en complément des Instituts 3IA, 40 chaires de recherche et d'enseignement en IA ont été sélectionnées en décembre 2019 (20 M€).

Le **PPR *Cultiver et protéger autrement***, dont le pilotage scientifique et l'animation ont été confiées à l'INRAE, a été lancé le 5 juin 2019. Doté de 30 M€, son objectif est de permettre l'émergence, à l'horizon 2030-2040, d'une agriculture sans pesticide, respectueuse de l'environnement et de la santé humaine. Un appel à projets a été ouvert le 24 juin 2019 par l'ANR pour financer des programmes de recherche sur des « fronts de science ». L'évaluation a été conduite par un jury international qui s'est réuni virtuellement le 22 et 23 juin 2020. Il a été proposé de retenir 10 projets pour un montant total de 27 M€.

Dans le cadre des futurs Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 organisés à Paris, la France ambitionne de doubler le nombre de médailles remportées aux dernières olympiades. À cet effet, 20 M€ ont été mobilisés pour créer un **PPR Sport de très haute performance** dont le pilotage scientifique a été confié au CNRS. Ce programme vise à financer des projets de recherche translationnelle dans le domaine de la performance sportive, dont les résultats seront exploités par les meilleurs athlètes olympiques et paralympiques français afin qu'ils puissent atteindre la plus haute performance aux Jeux en 2024. Pour atteindre ces objectifs, un appel à manifestation d'intérêt a été lancé le 2 mai 2019 et clôturé le 20 juin 2019. Les résultats de cet appel à manifestation d'intérêt ont permis le lancement le 26 juillet d'un appel à projets s'adressant aux communautés scientifiques et sportives, autour de 9 grands défis pluridisciplinaires et de plusieurs enjeux transversaux.

Pour la première vague de cet AAP, le jury a examiné 26 dossiers sur des critères de qualité scientifique, d'innovation mais aussi sur leur potentiel en matière de retombées sportives. Il a proposé de retenir et financer 6 projets qui couvrent neuf défis, pour un montant total de 10 M€. Pour soutenir cette dynamique, un second appel à projets a été lancé et s'est clôturé en juin 2020. Après évaluation des 14 projets soumis par le jury, il a été proposé de sélectionner 6 projets pour un montant total de 8,3 M€. Les projets ont fait l'objet d'une évaluation en 2022, à l'issue de laquelle il a été décidé de l'arrêt d'un projet.

Le **PPR *Maladies rares*** a pour ambition de mettre en œuvre le volet recherche du 3^e plan national « Maladies rares » (2018-2022) élaboré conjointement par le ministère des solidarités et de la santé et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ce plan entre dans la vision du consortium international IRDIRC visant à ce que tous les malades souffrant de maladies rares aient reçu un diagnostic précis un an après la consultation médicale spécialisée et bénéficient des soins et thérapies disponibles. L'action, qui est coordonnée par l'INSERM et qui est financée à hauteur de 20 M€, permettra deux investissements majeurs :

- un 1^{er} programme de recherche sur les impasses diagnostiques, en lien avec les initiatives européennes et internationales, a fait l'objet d'un appel à manifestation d'intérêt en 2020 pour identifier et regrouper les porteurs potentiels de projets en préparation à un appel à projets dédié. Cet AAP a permis le financement de 9 projets pour un montant total de 3,6 M€ ;
- le 2nd programme, concernant le financement de bases de données interopérables, a fait l'objet d'un nouvel appel à projet à l'automne 2020, pour favoriser le partage de données et renforcer la recherche et l'innovation sur les maladies rares. Suite à l'évaluation des projets proposés par le jury, il a été proposé de retenir 11 projets pour un montant total de 16 M€.

Une autre action relevant des PPR est liée à la mise en œuvre du volet recherche de la feuille de route de lutte contre l'antibiorésistance adoptée en novembre 2016 et qui vise à diminuer la consommation d'antibiotiques et à réduire les conséquences sanitaires et environnementales de l'antibiorésistance. Le **PPR *antibiorésistance***, qui a été lancé le 9 janvier 2020, est doté de 40 M€. Son pilotage a été confié à l'INSERM. Il donnera lieu à un programme interdisciplinaire décliné

en six grands défis scientifiques transversaux respectant l'approche « une seule santé » prenant en compte la diffusion de la résistance au sein des écosystèmes humains, animaux et environnementaux. Un appel à manifestation d'intérêt a été lancé en 2020 pour identifier des porteurs potentiels de projets et les regrouper au sein de consortia interdisciplinaires en préparation d'un appel à projet dédié. Cet appel à projets, clos en octobre 2020, a permis la sélection de 11 projets pour un montant total de 25 M€. Le PPR antibiorésistance a également fait l'objet d'un appel à projets structurants, pour le développement d'une plateforme, d'un réseau et d'un observatoire dédiés à l'antibiorésistance. Trois projets ont été retenus en juin 2021 pour un montant total de 4 M€. Un 3^e appel à projets pour le financement de Chaires juniors et seniors a été lancé à l'automne 2021. La sélection des projets est prévue à l'automne 2022.

Annoncé par le Président de la République lors du conseil national du Handicap le 11 février 2020, le **PPR Maintien en autonomie**, doté de 30 M€, a pour ambition la compréhension des mécanismes de l'autonomie et l'exploration des voies afin de la maintenir, la développer, en ralentir le déclin, y compris sous l'angle d'une adaptation de l'environnement et du recours aux nouvelles technologies. Ce PPR, multidisciplinaire, est également doté d'un conseil consultatif regroupant les représentants des usagers et des professionnels du secteur. Son pilotage et son animation scientifique ont été confiés au CNRS. Un 1^{er} appel à projets, articulé autour de deux défis, « définir la notion d'autonomie et les modalités de sa compréhension et de sa mesure » et « conception des politiques publiques en matière d'autonomie », a été lancé en juillet 2021, à l'issue duquel 4 projets ont été financés pour un montant de 5,7 M€.

Un 2nd appel à manifestation d'intérêt est actuellement en cours autour des défis « interroger les situations et expériences d'autonomisation et d'entrave à l'autonomie » et « étudier la conception, la réception et l'usage des dispositifs et expérimentations innovants en matière de compensation, suppléance, d'adaptation de l'environnement et d'accompagnement humain des personnes en vue de leur autonomie ».

Le **PPR Océans et Climat** a été annoncé par le Président de la République le 3 décembre 2019, lors des Assises de l'économie de la Mer. Ce PPR, doté de 40 M€, doit permettre à la France de se doter d'une politique scientifique maritime ambitieuse à la croisée des grandes transitions à l'œuvre dans notre société : la prévision de la réponse de l'océan au changement climatique, l'exploitation durable de l'océan et la préservation de sa biodiversité et la réduction de la pollution océanique et ses effets sur le milieu marin. L'interface science/société y sera également abordée (géopolitique, souveraineté, économie bleue, droit de la mer, etc.). Ce programme contribuera à la mobilisation de la France en soutien à la Décennie des Nations-Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable. Son pilotage et son animation scientifique seront assurés conjointement par l'Ifremer et le CNRS. Un 1^{er} appel à projet a été lancé en juin 2021 et a permis de sélectionner 6 projets pour un montant de 15 M€.

Un **PPR pour l'éducation**, porté par le CNRS et l'Université de Poitiers et doté de 20 millions d'euros, doit également être lancé d'ici la fin de l'année 2022.

L'action **Équipements structurants pour la recherche (ESR)** est dotée d'un financement de 350 M€, répartis en 200 M€ de subventions et 150 M€ de dotations décennales. Trois projets, correspondants à la stratégie de l'État, ont déjà été décidés : Machine Exascale sous maîtrise d'ouvrage GENCI (80 M€), Collecteur analyseur de données pour la santé (36 M€) et Nano 300 mm sous maîtrise d'ouvrage CEA (10 M€). L'enveloppe consacrée à ces trois projets est estimée à 126 M€.

Le financement restant, soit 224 M€, a été utilisé dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt ESR, lancé début 2019. Cette enveloppe a pu être abondée de 198 M€ par des crédits EQUIPEX issus du PIA 1, portant à 422 M€ le budget alloué à cet AMI. Cet AMI comportait deux axes : un premier axe visant à identifier des projets d'équipements qui s'inscriront prioritairement dans une dimension de « services et infrastructures numériques pour la recherche et l'innovation » et un second axe « projets de grands équipements scientifiques » qui concerne des équipements destinés à l'ensemble des domaines scientifiques, y compris les sciences humaines et sociales. À l'issue du processus de sélection, il a été proposé de retenir 46 projets. Par ailleurs, 6 autres projets ayant été évalués positivement par le jury seront également soutenus aux travers du PPR Océans et Climat et des PEPR Technologies quantiques, Hydrogène, Enseignement et numérique et Industries culturelles et créatives pour un montant total de 47,5 M€ (PIA 4).

Dans le cadre de l'action **Nouveaux écosystèmes d'innovation**, un second appel à projets **IHU** a permis de sélectionner un nouveau projet en 2018, financé sur 10 ans à hauteur de 50 M€. Trois autres projets ont bénéficié d'un financement de 5 M€ pour 5 ans.

Les **Sociétés universitaires et de recherche** visent à renforcer l'autonomie des universités, des écoles ou de leurs regroupements en soutenant les établissements qui souhaitent expérimenter de nouveaux modes de gestion leur permettant de valoriser l'ensemble de leurs compétences et de leurs actifs. Ces sociétés peuvent couvrir à ce titre un large spectre d'activités, allant de la gestion immobilière à la valorisation de l'expertise en matière de formation, de recherche et d'innovation, en passant par l'exploitation d'infrastructures partagées avec des entreprises. L'appel à manifestation d'intérêt (AMI) a été lancé en mars

2018 et est resté ouvert pendant 5 ans. La sélection a lieu en deux temps : entrée en vivier puis sélection. L'action fait l'objet d'une très lente montée en puissance. Le projet porté par l'université d'Avignon a reçu un avis favorable du comité d'engagement. Un 2nd projet porté par le CNRS a également été examiné en comité de pilotage et son entrée dans le vivier a été validée.

La valorisation de la recherche et le soutien aux écosystèmes d'innovation

L'expérimentation et le refinancement des SATT : dans le cadre de l'objectif n° 5 Promouvoir des territoires d'innovation et des démonstrateurs, l'action 5.1 Nouveaux écosystèmes d'innovation, 30 M€ ont été prévus pour financer, dans les territoires ne disposant pas d'une SATT (notamment la Normandie et l'Outre-mer) ou dont la SATT a été arrêtée, des projets de structures de valorisation construites sur un modèle alternatif (expérimentations).

Par ailleurs, toujours dans le cadre de l'objectif n°5, l'action 5.3 Développement des écosystèmes d'innovation performants prévoit une enveloppe de 200 M€ pour asseoir dans la durée, au-delà des années de financement prévues dans le cadre du PIA 1, des SATT dans leur mission de maturation des inventions issues des laboratoires de recherche. Un appel à projets « accélération des SATT » a donc été lancé en février 2021.

Les 13 SATT ont déposé un dossier respectant les critères d'éligibilité définis dans le cahier des charges de l'AAP pour un montant de demandes s'élevant à un total de 252,15 M€, dépassant de 26 % l'enveloppe de 200 M€ maximale de l'AAP. Un processus d'évaluation conduit par l'État a permis d'établir 3 groupes de SATT selon la qualité des projets proposés au regard des attendus de l'AAP et d'accorder les financements selon l'enveloppe de l'AAP (cf. 3.3).

Les SATT - incubateurs - accélérateurs : l'action, dotée de 150 M€, vise à franchir une nouvelle étape dans la création de start-up à fort contenu technologique, en tirant partie des connaissances et savoir-faire développés dans les laboratoires publics et en les associant à une culture entrepreneuriale renforcée, afin de susciter et accompagner des projets de création d'entreprises ayant l'ambition et le potentiel de devenir des leaders technologiques mondiaux.

Cette dynamique implique une approche des formations à l'entrepreneuriat des chercheurs publics et une approche d'innovation favorisant le rapprochement des différents acteurs de l'écosystème. Elle repose sur une plus grande intégration entre acteurs complémentaires, tels que SATT, incubateurs et accélérateurs, afin que soient élaborés des programmes complets d'incubation et d'accélération des start-up deeptech.

Opéré par Bpifrance, cet appel à projets s'inscrit dans une logique d'amorçage de programmes d'accompagnement novateurs : les projets sélectionnés bénéficient d'un financement sous forme de subventions dont le montant ne peut dépasser 50 % du coût total du projet, celui-ci devant être compris entre 500 k€ et 3 M€.

La première vague de l'appel à projet « intégration des SATT-Incubateur-Accélérateur » (SIA), lancée le 4 juillet 2019, a permis la sélection en janvier 2020, de 9 lauréats parmi 41 candidatures pour un programme d'accompagnement sur 2 ans d'un montant de 15,6 M€ et une subvention globale de 7,8 M€. La contractualisation avec les lauréats, et par conséquent le démarrage des programmes, a été fortement perturbée par les confinements successifs : un bilan à mi-parcours réalisé à l'été 2021 par Bpifrance auprès des lauréats et des bénéficiaires des actions financées a toutefois confirmé la bonne mise en œuvre des actions.

Un second appel à projets, lancé en juillet 2020, a permis de sélectionner 10 nouveaux consortiums lauréats en novembre, pour un montant de subvention de 9,5 M€.

Le cabinet SIRIS a été mandaté pour effectuer une évaluation de l'action SIA en vue de lancer une 3^e vague de l'appel à projets. Le bilan est le suivant :

- les dispositifs mis en œuvre tout au long de la chaîne de valeur deeptech sont bien identifiés et consensuels mais la structuration des acteurs de l'écosystème sur certains sites reste imparfaite ;
- il existe encore un potentiel de résultats issus des laboratoires inexploité ;
- l'exigence de retour sur investissement des vagues 1 et 2 a favorisé la mise en place d'actions aval (accélération) ou de formation, afin de tenter de générer à terme un modèle économique soutenable, au détriment d'actions plus amont comme la détection ou l'incubation.

L'enjeu est donc aujourd'hui de donner de la visibilité aux acteurs de l'accompagnement en leur donnant les moyens de (i) renforcer leurs actions amont tout en continuant à appliquer les bonnes pratiques acquises, (ii) poursuivre leur professionnalisation, (iii) favoriser la coordination de leurs activités en appliquant une approche différenciée selon les besoins des sites. Un 3^e appel à projets est donc en cours d'élaboration. Ce nouvel appel à projet pourrait permettre de soutenir des consortiums intégrant les SATT et incubateurs non encore lauréats, ou de refinancer les lauréats les plus performants des deux premières vagues. Il pourrait également être dédié au soutien spécifique de structures d'accompagnement des projets d'industrialisation.

Un appel à projets **French Tech Seed** a été lancé le 10 juillet 2018. Ce fonds, doté de 400 M€, a pour objectif de financer le tout premier stade d'amorçage des projets d'entreprises deeptech. Il est destiné à couvrir les coûts de maturation des innovations technologiques de rupture, via un financement en quasi fonds propres, co-investis avec le secteur privé. Ces financements sont destinés à de jeunes sociétés sélectionnées par des structures labellisées (SATT, incubateurs, etc.) ou lauréates des concours i-Lab et PIA à venir. Quatre vagues de sélection ont eu lieu en 2019/2020 au cours desquelles 28 structures ont été labellisées. Le dispositif est opéré par Bpifrance et ses chargés d'affaires innovation, couvrant l'ensemble du territoire.

Les 22 structures labellisées lors de la 1^{re} et 2^e vague ont remis leur rapport d'activité après deux ans de labellisation. Sur la base de l'analyse de ces rapports, l'État a reconduit pour deux ans (jusqu'en mai 2023) la labellisation de 21 structures, dont une après audition. En 2021, l'État a reconduit 5 des 6 structures labellisées au cours des vagues 3 et 4 portant le nombre de structures totales labellisées en 2022 à 26.

Depuis la création du dispositif jusqu'en mars 2022, 221 start-up ont perçu un montant total de 60,4 M€ en obligations convertibles (OC). Bpifrance a converti une partie de ses obligations et a réinvesti 4,7 M€ dans 4 start-up. Par ailleurs, 102 start-up ont bénéficié de 106,7 M€ dans le cadre du dispositif French Tech Bridge mis en place pendant la pandémie de COVID-19 sur l'enveloppe du FTS pour aider financièrement les start-up deeptech en difficulté entre deux levées de fonds à cause de la pandémie. Le dispositif French Tech Bridge a pris fin au 31 décembre 2021. L'enveloppe FTS de 400 M€ est décaissée à hauteur de 171,8 M€ (mars 2022).

Le Fonds national d'amorçage 2 (FNA 2) : le FNA 1, doté de 600 M€, a permis de financer via des fonds d'amorçage des jeunes entreprises innovantes dès leurs premières levées de fonds. Ce « fonds de fonds » a dépassé ses objectifs d'effet de levier, de grossissement de la taille des fonds et de couverture territoriale.

Ce segment d'investissement étant encore trop fragile en matière de levée de fonds privés pour se passer d'un engagement public important, le PIA 3 a permis de créer un nouveau « fonds de fonds » d'amorçage (FNA 2) doté de 500 M€.

Le FNA 2 poursuit le financement des entreprises innovantes par de plus gros montants, dans la suite du FNA 1.

Un autre enjeu du FNA 2 est de parfaire la structuration du marché tant au niveau des acteurs que de son champ d'action. Il permet au secteur de trouver son modèle de rentabilité et de prendre son autonomie vis-à-vis des fonds publics. Pour se faire, le FNA 2 recherche l'accroissement de l'effet de levier qu'il exerce à l'égard des fonds privés.

En consolidant la dynamique du FNA 1, le FNA 2 permet d'opérer un changement d'échelle du capital-innovation en France et donc d'assurer la pérennité du financement des entreprises innovantes grâce à des tours de table plus importants. L'objectif de ce changement structurel est d'atteindre une part du capital-innovation par rapport au PIB égale à celle des pays européens les plus performants (essentiellement, les pays scandinaves avec 0,07 % du PIB).

Le bilan du FNA1 est le suivant :

- 29 fonds souscrits pour 587 M€ (pour une taille cumulée de fonds souscrits de 1,3 Md€) et un investissement dans 488 startup (dont 298 startup deeptech selon Bpifrance) ;
- les startups ayant bénéficié des fonds issus du FNA comptent 12 000 effectifs, ont généré 1,3 Md€ de chiffre d'affaires global et 174 Md€ de dépenses de R&D en 2020 et ont déposé 1 600 brevets.

Le bilan des 10 ans du FNA montre une opération financière rentable : 60 % des fonds ont généré de la liquidité aux membres fondateurs des fonds (soit les *limited partners* - LP). Ainsi, 1 € apporté à une société par le FNA lui a permis de lever 18 €. Cependant, seuls 27 % des investissements ont été réalisés dans des start-up deeptech.

Concernant le FNA 2, la période d'investissement devant prendre fin en juin 2022, les membres du comité consultatif ont approuvé à l'unanimité la prorogation de la période d'investissement pour une durée de 24 mois. Depuis sa création en 2018 jusqu'en mars 2022, le FNA 2 a permis la souscription de 15 fonds nationaux d'amorçage pour un montant de 292 M€. Les fonds souscrits ont investi 163 M€ dans 129 start-up.

Le concours innovation : 300 M€ du PIA 3 (150 M€ gérés par Bpifrance et 150 M€ gérés par l'ADEME) étaient réservés initialement en 2017 à cette action qui comprend un volet national et un volet régional (103 M€). Ce budget a permis de mettre en place 7 vagues, chacune finançant des projets répondant à une des 9 thématiques retenues (4 thématiques opérées par Bpifrance, 4 thématiques opérées par l'ADEME et une thématique par France Agrimer).

Le dispositif a bénéficié de 11 M€ supplémentaires pris sur le Fonds d'Innovation et de l'Industrie pour combler le besoin en financement des vagues 3 et 4.

En 7 vagues opérées sur le PIA 3, 466 projets ont été récompensés (sur 1 939 candidatures) pour un montant de 273 M€. Une première relève de la vague 5 a été clôturée en mai 2020. Une deuxième relève exceptionnelle a été clôturée au 1^{er} juillet 2020 pour permettre aux entreprises confrontées à la crise de la Covid-19 de déposer leurs dossiers. L'enveloppe de la vague 5 s'est élevée à 52 M€. La vague 6 lancée en octobre 2020 a récompensé 56 lauréats pour un montant de 24,5 M€. La vague 7 a été lancée en mai 2021 avec un budget prévisionnel de 60 M€.

À compter de la vague 8, le concours est financé par le volet structurel du PIA 4 qui prévoit un budget de 80 M€ par an (soit 40 M€ par vague). En sus, les projets rentrant dans l'une des stratégies d'accélération peuvent être financés par le volet dirigé. Ainsi en 2021, la vague 8 a récompensé 58 projets pour un montant de 38,4 M€. La vague 9 a été lancée en mai 2022.

L'innovation collaborative : le PIA 3 a soutenu également l'innovation collaborative via le programme Projets Structurants pour la Compétitivité (PSPC) qui réunit des entreprises et des laboratoires de recherche académique autour d'un même projet de R&D. Ainsi, près de 900 M€, gérés pour le compte de l'État par Bpifrance, ont été engagés pour le cofinancement de projets PSPC dans le cadre du PIA depuis 2011. Le dispositif PSPC est remplacé, dans le cadre du PIA 4, par le dispositif I-DEMO.

La structuration des filières industrielles : le PIA 3 a soutenu par ailleurs la structuration des filières industrielles à hauteur d'1 Md€ en contribuant à la création de plateformes mutualisées entre entreprises qui peuvent être en lien avec les acteurs de la recherche publique.

L'action **Territoires d'innovation** vise à sélectionner et à accompagner des projets de transformation profonde afin de rehausser le potentiel économique, le niveau d'emploi (notamment par l'adaptation des compétences aux évolutions du marché du travail), d'accélérer les transitions écologique et numérique de l'économie et de réduire durablement le niveau de dépenses publiques. Ces projets à l'échelle d'un territoire s'appuient sur une politique forte d'innovation et d'expérimentations, réalisées et testées « *in vivo* », en fédérant tous les acteurs publics et privés, les académiques, les industriels, les collectivités locales et les citoyens/usagers.

La dotation en subventions du programme est de 150 M€ et jusqu'à 300 M€ en fonds propres. Un appel à manifestation d'intérêt (AMI) lancé en 2017 a abouti au soutien de 24 projets, accompagnés par l'opérateur Banque des territoires (CDC). Un appel à projets a été lancé en novembre 2018 et clôturé le 26 avril 2019. Cet AAP a conduit à la sélection, en septembre 2019, de 24 projets, répartis sur l'ensemble du territoire métropolitain et en Nouvelle-Calédonie. À la mi-2022, le montant des acomptes versés représentent 53 % du montant plafond de subvention, soit environ 79 M€. Les thématiques sont la mobilité, la santé, l'agroécologie, l'industrie et la transition énergétique et écologique.

Plan innovation Outre-mer (PIOM) : au sein de l'action « Fonds national de valorisation », cette initiative vise à soutenir une diversification et une modernisation des économies ultramarines en accompagnant l'innovation dans les secteurs à forte valeur ajoutée. Lancé en 2020 et opéré par la Banque des territoires (CDC), un 1^{er} appel à manifestation d'intérêt a permis la sélection de 13 lauréats couvrant les trois océans. Ces projets ont reçu une participation financière destinée à soutenir des études d'ingénierie en vue de poursuivre le montage de leurs projets et d'en améliorer le contenu et la qualité. Le montant total de cette participation s'élève à 1,2 M€. Au terme de ces études, ils pourront s'ils le souhaitent, concourir à un appel à projets, également ouvert à d'autres porteurs, doté de 14 M€. Cet appel a été lancé en mars 2022.

Le lancement du PIA 4 et de France 2030 : un investissement dans l'innovation en faveur des générations futures

Le PIA 4, créé dans le cadre de la loi de finances initiale pour 2021, est doté d'une ressource mobilisable totale (dotations consommables et intérêts des dotations non consommables) de 20 Md€ pour les actions relevant de la Mission Investissements d'avenir. Cette mission, devenue « Investir pour la France de 2030 », a été abondée de 34 Md€ dans le cadre de la loi de finances initiale pour 2022. Le dispositif France 2030 a pour ambition de soutenir tout le cycle de vie d'une innovation, de son émergence à l'industrialisation. Ce programme comporte deux volets aux logiques complémentaires : le volet dirigé et le volet structurel. Le premier volet, dit « dirigé », regroupe les financements exceptionnels destinés aux secteurs stratégiques et aux technologies émergentes prioritaires ; il correspond au programme budgétaire 424. Le second volet, dit « structurel », s'appuie sur des financements pérennes et prévisibles et regroupe les écosystèmes d'enseignement, de recherche et d'innovation ; il correspond au programme budgétaire 425. Le périmètre ESRI dispose de ressources à hauteur de 12,25 Md€ (6 Md€ pour le volet « dirigé » et 6,25 Md€ pour le volet « structurel »).

Le volet dirigé

Le **volet dirigé** de France 2030, doté de 40,5 Md€, a pour objectif le soutien à dix priorités d'investissement stratégique qui répondent aux enjeux de transition de notre économie et de notre société (réacteurs nucléaires innovants ; hydrogène décarboné ; décarbonation de l'industrie ; avions bas carbone ; véhicules électriques et hybrides ; agriculture, alimentation, forêt ; biomédicaments et dispositifs médicaux numériques et innovants ; contenus culturels et créatifs, nouvelle aventure spatiale ; grands fonds marins) et s'articule autour de cinq leviers, conditions nécessaires pour atteindre ces objectifs (sécuriser l'accès aux matières premières ; sécuriser l'accès aux composants stratégiques, notamment électronique, robotique et machines intelligentes ; soutenir l'émergence des talents de demain ; maîtriser les technologies numériques

souveraines et sûres ; soutenir l'émergence et l'industrialisation de start-ups). Ces objectifs et ces leviers sont organisés autour de **Stratégies nationales** ou **objets France 2030**, et se déclinent au travers de 6 actions :

- Programmes et équipements prioritaires de recherche (3 Md€) ;
- Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche (3 Md€) ;
- Démonstration en conditions réelles, amorçage et premières commerciales (7,5 Md€) ;
- Soutien au déploiement (10,5 Md€) ;
- Accélération de la croissance (3,5 Md€) ;
- Industrialisation et déploiement (13 Md€).

24 stratégies nationales ont été annoncées, ciblant la transition écologique ou numérique, l'agriculture, la santé ou encore les industries culturelles et créatives.

Les **Programmes et équipements prioritaires de recherche** (PEPR) permettent d'accompagner et de soutenir l'accélération des transformations des stratégies nationales, qu'elles soient d'ordre technologique, économique, sociétale, sanitaire ou environnementale. Le PEPR doit permettre la levée de barrières ou de verrous scientifiques liés à cette stratégie.

Dans le cadre de la stratégie Hydrogène décarboné, le PEPR, doté de 80 M€ et piloté par le CEA et le CNRS, doit permettre de préparer la future génération des technologies de l'hydrogène (piles, réservoirs, matériaux, électrolyseurs). Lors du lancement du PEPR, 7 projets ciblés de rayonnement national ont été conventionnés pour un montant total de 44 M€. Un premier appel à projets a ensuite été lancé en novembre 2021, à l'issue duquel 10 nouveaux projets ont été sélectionnés pour un montant de 15 M€. Un appel à manifestation d'intérêt a également été lancé en janvier 2022, destiné à traiter un volet portant sur les questions d'analyse socio-économique et d'études d'impacts, et d'analyses de cycle de vie des systèmes à hydrogène, volet non couvert par le premier appel à projets (AAP) ou les projets ciblés. Cet appel à manifestation d'intérêts (AMI), structuré en plusieurs phases, est toujours en cours.

Le PEPR Technologies du quantique, doté de 147,1 M€ et piloté par le CNRS, le CEA et l'Inria a pour objectif de relever les défis scientifiques autour de ces technologies et de positionner la France en leader. Il s'articule autour de 4 axes : les qubits robustes, les qubits atomes froids, les algorithmes quantiques et la communication quantique. Suite à la validation de la feuille de route du PEPR, 10 projets ciblés d'envergure nationale ont été financés pour un montant de 80,1 M€. Un 1^{er} appel à projets portant sur les thématiques du calcul quantique avec des qubits volants a été lancé en février 2022. Les lauréats seront connus à l'automne 2022. Par ailleurs, 2 projets ont également été soutenus autour du développement des référentiels de mesure et d'évaluation des technologies quantiques pour un montant de 13 M€.

Le PEPR pour la Cybersécurité, sous le pilotage du CEA, du CNRS et d'Inria et doté de 65 M€, a pour vocation de soutenir des activités de recherche fondamentale en support aux industriels de la filière et répondant aux priorités définies dans le cadre de la stratégie nationale. Dans ce cadre, 7 projets ciblés ont été financés pour un montant de 43,2 M€. Un appel à projets destiné à apporter des éléments de connaissance indispensables aux développements des technologies de cybersécurité et favoriser l'émergence de ces outils et solutions avant leur transfert vers le secteur industriel a également été lancé fin juin 2022. Il est doté de 15 M€.

Les PEPR portant sur les autres stratégies nationales seront lancés progressivement d'ici le début de l'année 2023. Les PEPR ayant déjà fait l'objet d'annonce sont : Enseignement et numérique (77 M€), Santé numérique (60 M€), Maladies infectieuses et émergente (80 M€), Prézode (30 M€), Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes (80 M€), Soutenir l'innovation pour développer de nouveaux procédés industriels largement décarbonés (70 M€), Agroécologie et numérique (65 M€), Soutenir l'innovation pour développer les futures générations de batteries (40 M€), Solutions pour la ville durable et bâtiment innovant (40 M€), Systèmes Alimentaires, Microbiome et Santé (60 M€), Technologies avancées et analyses socio-économiques pour la transition écologique dans le recyclage (40 M€), Développement de technologies avancées de la 5G et réseaux du futur (65 M€), Développement de technologies avancées de cloud (56 M€), Électronique (86 M€), Intelligence artificielle (73 M€), Technologies avancées des systèmes énergétiques (50 M€), Produits biosourcés et biotechnologies industrielles – Carburants durables (70 M€), Industries culturelles et créatives (25 M€), Digitalisation et décarbonation des mobilités (30 M€) et Sélection végétale avancée face au défi climatique et à la transition agro-écologique (30 M€).

L'action PEPR comporte également un volet dit « Exploratoire », dans lequel l'État souhaite accompagner et soutenir l'exploration du potentiel des transformations qui commence à émerger et en est à ses débuts. Dans ce cadre, il est prévu de lancer une vingtaine de PEPR exploratoires pour un montant total de 1 Md€. Un appel à projets a été lancé à cet effet et a permis de retenir 4 projets en octobre 2021 lors de la 1^{re} vague pour un montant de 197 M€, puis 13 nouveaux projets

en juin 2022 lors de la 2^{nde} vague pour un montant de 605,1 M€. Seul les 4 projets de la 1^{re} vague ont été lancés, ceux de la 2^{nde} vague le seront progressivement à l'automne 2022.

Le PEPR DIADEME, doté de 84 M€ et piloté par le CEA et le CNRS, allie conception responsable des ressources et calcul numérique pour proposer à notre industrie des matériaux de nouvelle génération très compétitifs. Suite à son lancement, 7 projets ciblés ont été contractualisés pour un montant de 17,2 M€.

Le PEPR MoleculArXiv, doté de 20 M€ et piloté par le CNRS, est au cœur de la transition numérique mais aussi écologique puisqu'il propose de développer le stockage de données sur l'ADN ou dérivés, une solution technologique radicale au problème de la conservation sur la durée de données toujours plus massives. 4 projets ciblés ont été financés pour un montant de 15,2 M€.

Le PEPR Faircarbon, doté de 39,8 M€ et piloté par le CNRS et l'INRAE, propose de mieux comprendre les cycles biogéochimiques afin de pouvoir changer résolument d'échelle vers la neutralité Carbone. Un 1^{er} appel à projets a été lancé en avril 2022 et se clôturera en décembre.

Le PEPR OneWater, doté de 53 M€ et piloté par le CNRS, l'INRAE et le BRGM, est centré sur une conception et une gestion plus responsable de l'eau en tant que bien commun essentiel. Un 1^{er} appel à projets a été lancé en mai 2022 et se clôturera en décembre.

Dans le cadre de l'action Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche, un appel à projet « maturation-pré-maturation », transverse à l'ensemble des stratégies nationales a été lancé en décembre 2021 pour soutenir un segment critique du cycle de l'innovation visant à lever des verrous d'ordre technico-économique ou organisationnel et à faire levier sur la diffusion de nouvelles solutions issues de la recherche publique. Cet AAP vise à intensifier et à renforcer la chaîne d'accompagnement de projets d'innovation à fort potentiel, et à accélérer leur transfert vers le monde socio-économique, au bénéfice des stratégies nationales d'accélération. Le processus de sélection est en cours et les 1^{ers} lauréats seront connus à l'automne 2022.

L'action **Démonstration en conditions réelles** de la stratégie Enseignement et numérique a fait l'objet d'un appel à projets lancé au printemps 2021 intitulé « **Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur** » (DemoES). À l'issue du processus de sélection, 17 projets ont été retenus pour un montant de 100 M€. Ces démonstrateurs vont couvrir l'ensemble des leviers et des solutions pour transformer l'enseignement par le numérique, dans une approche intégrée, mais sur un territoire donné. L'objectif est de faire émerger les approches, méthodes et solutions les mieux adaptées à chaque territoire-type.

Dans le cadre de l'action **Soutien au déploiement**, l'appel à projets « **Compétence et métiers d'avenir** » a été lancé au printemps 2021. Cet appel, transverse à l'ensemble des stratégies France 2030, a pour objectifs d'anticiper et de contribuer à satisfaire les besoins en emplois ou en compétences que ceux-ci soient reconnus par des titres, des certifications ou des diplômes. Il doit pour cela accélérer la mise en œuvre des formations préparant à ces métiers d'avenir, qu'il s'agisse de formations initiales ou continues, et quel que soit le statut des personnes (apprenti, lycéen, étudiant, salarié, demandeur d'emploi, indépendant, libéral ou entrepreneur). L'appel doit également repenser les dispositifs d'information et d'attractivité des métiers concernés. Deux types de projets sont attendus : (i) les diagnostics du besoin en formation lorsqu'il ne sont pas identifiés ou qualifiés dans les priorités France 2030 ou (ii) le soutien à des dispositifs de formation quand le diagnostic a été posé et les besoins sont bien cernés. À l'issue des travaux des experts et du jury international, 66 lauréats (dont 23 projets de diagnostics et 43 projets de dispositifs de formation) ont été retenus lors de la 1^{re} vague de cet AAP pour un montant maximal de 304 M€.

Le volet structurel

Le **volet structurel**, doté de 13,5 Md€, vise à renforcer la dynamique, impulsée il y a 10 ans, de transformation et de regroupement des sites académiques, mais également à pérenniser le soutien à la formation et le numérique dans l'enseignement supérieur, aux laboratoires et aux programmes de recherche de grande ampleur ainsi qu'à l'écosystème de valorisation et d'innovation.

Le volet structurel regroupe deux ensembles de dispositifs qui soutiennent d'une part (i) l'écosystème d'enseignement supérieur, de recherche et de sa valorisation (6,25 Md€) et d'autre part, (ii) les entreprises innovantes (7,25 Md€).

L'action **Financement de l'écosystème de l'enseignement supérieur, de la recherche, de l'innovation et de la valorisation** se décline au travers de plusieurs appels à projets.

L'appel à projets **Excellences sous toutes ses formes** (ExcellencES – 800 M€) vise à reconnaître les différentes formes d'excellence et à accompagner les établissements d'enseignement supérieur et de recherche porteurs d'un projet de transformation ambitieux à l'échelle de leur site dans la mise en œuvre de leur stratégie propre, élaborée à partir de leur dynamique territoriale et de leurs besoins spécifiques. Lors de la 1^{re} vague de cet appel, 15 projets ont été lauréats en octobre 2021 pour un montant total accordé de 292,4 M€, dont 8 établissements déjà lauréat d'une IDEX ou d'une I-SITE. Lors de la 2^e vague, ce sont 17 nouveaux projets qui ont été retenus en juin 2022 pour un montant de 328,7 M€, dont 4 établissements IDEX ou I-SITE. La sélection des dossiers de la 3^e et dernière vague de cet AAP est prévue pour premier trimestre 2023.

La capacité d'un établissement à développer et à diversifier ses sources de financement est devenue essentielle au développement de ses activités et de son rayonnement sur les scènes académiques nationales mais aussi européennes et internationales. Dans ce contexte, l'État a lancé en novembre 2021 l'appel à projets **Accélération des stratégies de développement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche** visant à les aider à accroître leurs ressources pour déployer des projets nouveaux portés par leurs personnels et leurs équipes grâce aux moyens supplémentaires ainsi obtenus. Doté de 200 M€, cet appel se clôturera en septembre 2022.

Dans le cadre de cette action, l'État a également décidé de consacrer 1 Md€ pour relancer et consolider la politique de site de recherche en santé.

Un appel à projets a été lancé en mars 2022 visant à créer jusqu'à six nouveaux **Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU)**, futurs pôles d'excellence en matière de recherche, de soin, de prévention, de formation et de transfert de technologies dans le domaine de la santé. Doté de 300 M€, il se clôturera en novembre 2022.

La transformation du paysage de la recherche biomédicale passe également par la création de bioclusters, qui constitueront un guichet unique facilitateur et animateur de réseau, catalysant au sein d'un lieu unique une masse critique d'acteurs faisant référence (industries, recherche, soins, formation) autour d'une thématique porteuse d'innovation de rupture. Un appel à manifestation d'intérêt, doté de 300 M€ et visant à faire émerger au maximum trois bioclusters de dimension mondiale, se clôturera en novembre 2022.

L'action **Aides aux entreprises innovantes** inclut :

- (i) deux familles d'actions opérées à l'échelon régional ou infrarégional par les directions régionales de Bpifrance :
 - les aides « guichets », y compris la bourse French Tech Emergence et les aides au développement deeptech (dotées initialement de 1,25 Md€, ces aides ont été réabondées pour atteindre 1,6 Md€) ;
 - le PIA Régionalisé, abondé à parité par les budgets des régions (0,5 Md€) ;
- (ii) deux familles d'actions opérées à l'échelon national :
 - les concours d'innovation (0,5 Md€ sur les 5 ans du PIA 4) finançant les concours i-PhD (édition 2022 du concours lancée en novembre 2021 et dotée de 0,6 M€), i-Lab (édition de l'appel à projets lancée en novembre 2021 et dotée de 30 M€) et i-Nov (1^{re} vague annuelle lancée en janvier 2022 et dotée de 40 M€ et une deuxième vague lancée en juillet 2022, qui sera dotée de 40 M€ également) ;
 - le dispositif I-DEMO, doté de 1 Md€ et qui soutient les projets structurants de R&D, individuels et collaboratifs. Fin mai 2022, 312 M€ d'aides avaient été alloués au bénéfice de 134 projets et 210 partenaires. Le 2^e appel à projets est ouvert jusqu'en juin 2023.

4.4. La culture scientifique et technique (CSTI) et les relations science société

L'appréhension des grands défis sociétaux contemporains (réchauffement climatique, IA, Big data, effondrement de la biodiversité, etc.) nécessite la structuration de relations entre le monde académique et la société civile : une recherche connectée aux préoccupations citoyennes et réciproquement, une société consciente des enjeux scientifiques, dotée d'une culture scientifique suffisante pour prendre part au débat démocratique.

Par ailleurs, la conduite et l'élaboration des politiques publiques nécessitent une meilleure prise en compte de l'expertise scientifique. Cela suppose l'intégrité scientifique d'une part, et l'impartialité de la recherche par rapport aux pouvoirs publics d'autre part, en particulier dans un contexte caractérisé par une remise en cause des élites, la montée du relativisme et la propagation incontrôlée d'infox, ainsi que l'a montré notamment la crise de la Covid-19.

Pour mieux prendre en compte ces problématiques, le MESR s'est doté d'un département des relations entre science et société qui s'est substitué au précédent département de la culture scientifique et des relations avec la société. Il est chargé de la gouvernance et de la structuration nationale de ce champ, notamment à travers le suivi et la mise en œuvre de la feuille de route « sciences avec et pour la société » annoncée par le ministre en 2021 suite à l'adoption de la loi de programmation de la recherche. Ce département est également chargé du suivi de la stratégie nationale de CSTI et du secrétariat général du Conseil national de la CSTI. Il assure la tutelle des musées scientifiques nationaux, le suivi avec les associations relevant du champ science-société, ainsi que la coordination nationale de la Fête de la science.

4.4.1. De la stratégie nationale de culture scientifique à la feuille de route « sciences avec et pour la société »

La stratégie nationale de CSTI, co-construite avec les acteurs de la CSTI, a été appropriée dès sa publication par l'ensemble des parties prenantes du champ, qui contribuent à la mettre en œuvre. Ce cadre de cohérence nationale a constitué, entre 2017 et 2021, le fil rouge de la politique du MESR en la matière et s'articule harmonieusement avec les nouvelles stratégies régionales qui émergent au sein des territoires.

Dans l'exercice de leurs nouvelles responsabilités en matière de CSTI, et afin de définir leurs propres stratégies régionales de CSTI, certaines régions se sont dotées de structures de coordination, à l'instar du pôle « Bretagne culture scientifique » dont l'animation a été confiée à l'espace des sciences de Rennes, du comité de pilotage de CSTI mis en place en région Occitanie ou encore du comité État-région dans la région Sud. Certaines, comme la région Centre-Val de Loire en juin 2018, ont adopté ou sont en cours d'adoption d'une stratégie régionale de culture scientifique. La région Hauts-de-France **s'est dotée d'un plan stratégique de CSTI voté en novembre 2018. La Normandie a également voté, en mars 2019, une stratégie régionale de CSTI. Les Pays-de-la-Loire ont adopté quant à eux une stratégie triennale de CSTI pour la période 2019/2022. Ces textes de cadrage font tous référence à la stratégie nationale (SNCSTI) et témoignent d'une volonté de décliner et d'adapter au niveau régional, les principes proposés par la SNCSTI.**

Dans le cadre du suivi de la stratégie nationale, le MESR a articulé son action autour des axes suivants :

1. l'inscription des enjeux science – société dans la loi de programmation de la recherche ;
2. la mise en synergie des instances nationales de gouvernance (Forum national, Conseil national de la CSTI) et le renforcement d'un système de coordination État / Régions à travers la structuration et l'animation des réseaux d'acteurs ;
3. la consolidation du lien avec les associations (modernisation de l'appel à projets ministériel) ;
 - l'impulsion d'un volet d'actions science-société dans les contrat d'objectif et de performance des établissements d'ESR ;
 - le développement de relations avec le monde économique, et les représentants de la société civile ;
 - l'articulation avec les échelles européennes et internationales ;
 - la communication nationale autour d'événements phares de la culture scientifique, afin d'accroître la visibilité de la recherche dans l'espace public.

Suite à l'adoption de la LPR en décembre 2020 et en vue de traduire l'ambition portée par la loi en matière de dialogue entre science et société, la ministre a annoncé une feuille de route « sciences avec et pour la société » (SAPS) en avril 2021 afin de doter cette politique publique de moyens d'actions inédits. Cette nouvelle impulsion s'est traduite par la mise en œuvre d'actions structurantes dont les principales sont les suivantes :

- conformément à l'article 21 de la LPR, l'ANR consacre progressivement 1 % de ses crédits d'intervention à la CSTI et aux relations « science – société » : un plan d'action pluriannuel a ainsi été annoncé et les premiers appels à projets ont été ouverts en 2021 et 2022 ;
- le label « science avec et pour la société » (SAPS) assorti de moyens a été déployé en deux vagues successives (2021 et 2022) assorties de moyens issues de la LPR (5,6 M€) pour les établissements d'ESR s'engageant dans une politique SAPS ambitieuse ;
- les moyens supplémentaires de la LPR ont également permis d'augmenter le soutien apporté aux associations de CSTI et aux DRARI, dans le cadre des 30 ans de la Fête de la science ;
- le CNRS, l'INRAe, l'Inserm et l'IUF ont créé des prix ou des chaires de professeurs pour reconnaître l'engagement des chercheurs et enseignants-chercheurs s'investissant dans des actions de médiation scientifique et de partage des savoirs.

4.5. La recherche réglementée

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche est chargé de la mise en œuvre de plusieurs procédures relevant de l'encadrement des pratiques de recherche, qui reposent sur un régime de déclaration ou, selon les cas, d'autorisation. Les principaux domaines couverts par ce type de réglementation sont les suivants :

- la préparation et la conservation d'échantillons biologiques humains destinés à la recherche (art. L. 1243-3 et L. 1243-4 du code de la santé publique) ;
- l'importation et l'exportation d'échantillons biologiques humains destinés à la recherche (art. L. 1221-12, L. 1235-1 et L. 1245-5-1 du code de la santé publique) ;
- l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) en milieu confiné, à des fins de recherche (art. R. 532-5 et suivants du code de l'environnement) ;
- l'utilisation d'animaux vivants à des fins scientifiques (art. R. 214-122 et suivants du code rural et de la pêche maritime) ;
- l'utilisation à des fins de recherche de ressources génétiques ou connaissances traditionnelles associées (art. L. 412-18 du code de l'environnement).

L'ensemble de ces procédures est géré de façon dématérialisée, dans la plupart des cas via des plateformes dédiées qui permettent aux responsables d'unités de recherche ou entreprises concernées d'effectuer en ligne les formalités (déclaration ou demande d'autorisation) nécessaires à la poursuite de leurs activités de recherche dans les domaines concernés. Le nombre de dossiers traités est très variable selon l'activité concernée :

- près de 1 300 dossiers par an concernant la préparation, la conservation, l'importation ou l'exportation d'échantillons biologiques humains, chiffre en hausse par rapport aux années précédentes ;
- 1 100 demandes d'utilisation d'OGM en milieu confiné pour 2021, nombre attendu en baisse pour les années à venir, du fait de la mesure de simplification entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2022 ;
- environ 3 500 dossiers par an concernant l'utilisation d'animaux.

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche est par ailleurs en charge de faire évoluer régulièrement les réglementations concernées, et de faire des propositions en ce sens pour les mesures relevant de la compétence du législateur, pour qu'elles soient en ligne, à la fois avec les attentes de la société et avec les exigences du droit de l'Union européenne dans le champ duquel elles s'inscrivent.

Une importante réforme de la réglementation relative aux utilisations confinées d'organismes génétiquement modifiés a été menée dans l'année 2021. Les procédures ont été simplifiées pour les utilisateurs (les porteurs de projets), et un nouveau comité d'experts a été mis en place, en remplacement de l'ancien Haut conseil des Biotechnologies, par l'ordonnance n° 2021-1325 du 13 octobre 2021.

5. Une politique de formation intégrée

5.1. Le continuum entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur : bac -3 bac +3

Si le baccalauréat reste une charnière entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur, la réforme du lycée général et technologique lui redonne sens et utilité et permet aux lycéens, grâce à de nouveaux enseignements et à un temps dédié à l'orientation, de construire leur parcours et de se projeter vers la réussite dans l'enseignement supérieur.

En complément, la transformation de la voie professionnelle, amorcée en 2018, fixe un cap ambitieux pour le lycée professionnel : elle engage les élèves dans des parcours d'excellence, véritables tremplins vers une insertion professionnelle immédiate ou une poursuite d'études réussie.

Aussi, avec la dynamique du plan Étudiants du 30 octobre 2017, complété par la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et la réussite des étudiants (ORE) et la réforme du lycée, l'ensemble des dispositifs et des acteurs du système éducatif s'inscrivent désormais dans la construction d'un continuum dans le parcours des élèves de l'entrée au lycée (bac -3) jusqu'à la fin de la licence (bac +3). Ce continuum bac -3/bac +3 est un changement de paradigme au sein duquel le lycéen prend une place centrale par la construction de choix d'orientation progressifs, éclairés et motivés, base d'une réussite ultérieure dans l'enseignement supérieur. Au carrefour de cette nouvelle dynamique se trouve Parcoursup, plateforme d'affectation post bac et procédure pensée et conçue pour être un levier de l'accompagnement à l'orientation au lycée et pour la réussite dans le 1^{er} cycle de l'enseignement supérieur.

En janvier 2019, une charte pour une orientation progressive et accompagnée au service de la liberté de choix et de la réussite des lycéens a été conclue par les ministères chargés de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, avec la Conférence des présidents d'université, la Conférence des grandes écoles, la Conférence des directeurs d'écoles françaises d'ingénieurs, et l'association des proviseurs de lycées à classes préparatoires aux grandes écoles. Cette charte vise à garantir l'accompagnement de chaque lycéen pour lui permettre de faire, pendant sa période d'études au lycée, des choix d'orientation progressifs, éclairés et motivés, base d'une réussite ultérieure dans l'enseignement supérieur. La charte affirme ainsi la non hiérarchisation des enseignements de spécialité et des filières d'enseignement au lycée.

Les signataires de cette charte se sont engagés à :

- accompagner les établissements scolaires et d'enseignement supérieur pour favoriser la bonne compréhension des enjeux associés à une orientation progressive des lycéens, en particulier les plus jeunes ;
- favoriser la construction progressive de parcours choisis au lycée et promouvoir la diversité des parcours scolaires, le décloisonnement des disciplines et l'égalité de valeur des enseignements de spécialité et des filières d'enseignement ;
- développer des dispositifs pour accompagner la réussite de lycéens qui sont motivés pour s'engager dans une voie de formation, même lorsque leurs études secondaires n'y conduisaient pas spécifiquement ;
- mettre en place des temps d'information et de formation associant les équipes de direction et les équipes pédagogique et éducative de l'enseignement secondaire et supérieur, pour faciliter l'information des lycéens et de leurs familles.

Dans la continuité de cette charte, des travaux ont été conduits avec l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur. Ils se sont notamment traduits par : la mise en place par l'Onisep de l'outil Horizons21 pour aider les lycéens à faire leur choix d'enseignement de spécialité ; l'articulation des attendus et des conseils dans chacune des formations proposées sur Parcoursup, afin de faciliter le choix des enseignements de spécialité ; la définition des nouveaux éléments d'information qui sont communiqués aux formations d'accueil ; un calendrier et des modalités de transfert vers Parcoursup des résultats aux nouvelles épreuves du baccalauréat. En 2022, comme les deux années précédentes, la crise sanitaire n'a pas permis que les épreuves de spécialités du baccalauréat général et technologique puissent se tenir en mars et que les notes obtenues à ces épreuves finales puissent alimenter les dossiers Parcoursup. Cela devrait être le cas en 2023, ce qui sera un élément d'objectivité supplémentaire dans l'examen des dossiers.

Dans ce contexte, le MESR a ouvert le dossier de l'adaptation des classes préparatoires à la suppression des différentes séries du baccalauréat général ; il a abouti au cours de l'année 2020-2021 et a permis dès l'ouverture de la plateforme Parcoursup, en janvier 2020, aux nouveaux bacheliers d'appréhender les différentes possibilités offertes notamment dans la voie scientifique et la voie économique et commerciale. Une nouvelle phase du chantier d'adaptation des CPGE à la réforme du lycée et du baccalauréat a concerné les programmes de première et seconde années des trois voies scientifiques et technologiques : les programmes de première année sont entrés en vigueur à compter de la rentrée de l'année scolaire 2021-2022 et ceux de seconde année à compter de la rentrée de l'année scolaire 2022-2023. Ajoutons que la réforme de la formation en IUT s'accompagne de l'écriture des programmes nationaux de licence professionnelle-bachelor universitaire de technologie, qui tiennent également compte des nouveaux programmes et nouveaux parcours au sein du lycée général et technologique.

5.1.1. L'orientation au service de la réussite étudiante et de la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur

Le Plan Étudiants du 30 octobre 2017 et la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et la réussite des étudiants (ORE) visent à mieux accompagner les jeunes dans la construction de leur projet d'orientation, en amont et en aval de leur entrée dans l'enseignement supérieur. Il s'agit également d'améliorer leur réussite en luttant contre la persistance de taux d'échec élevés dans le premier cycle universitaire, de mettre fin au recours au tirage au sort comme modalité d'accès à l'enseignement supérieur et enfin d'accueillir davantage d'étudiants, notamment d'origine modeste, pour lutter contre les inégalités sociales et territoriales.

L'orientation au lycée

L'orientation en lycée a été renforcée dès 2018 et constitue une priorité de la réforme du lycée.

L'accompagnement, essentiel pour une orientation progressive tout au long de la scolarité, est renforcé à tous les niveaux pour permettre à l'élève d'élaborer progressivement son projet d'avenir et de formation. Il s'appuie sur un dialogue entre les élèves, les parents et les membres des équipes éducatives. La réforme du lycée général et technologique et la transformation de la voie professionnelle prévoient de donner à l'élève plus de temps pour faire ses choix et favoriser sa réussite. Les élèves sont

accompagnés selon les horaires prévus dans le cadre des marges d'autonomie des établissements (groupes à effectifs réduits, pédagogie différenciée, Mooc, etc.).

Dans le cadre de cette réforme, l'accompagnement pour l'orientation a été mis en œuvre pour les classes de seconde dès la rentrée 2018. Ce temps dédié prépare les élèves à l'entrée en classe de première et à leurs choix de spécialités en voie générale ou de série en voie technologique en fonction de leurs goûts et de leurs potentialités. La problématique du choix des enseignements de spécialité permet de mieux personnaliser les parcours et de valoriser toutes les formations, y compris l'apprentissage. Depuis janvier 2019, les régions participent également à l'accompagnement à l'orientation en organisant l'information sur les métiers et les formations (loi pour « la liberté de choisir son avenir professionnel »). Les établissements scolaires sont le lieu principal du processus de l'orientation au plus près des aspirations et des besoins des élèves.

Un appui est apporté directement via la plateforme Parcoursup sur laquelle les formations d'enseignement supérieur proposent des informations sur les parcours au lycée, en regard des attendus des formations supérieures.

En classe de terminale, les lycéens affinent leur projet d'orientation, ils formulent des vœux de poursuite d'études, complètent leur dossier sur la plateforme Parcoursup, s'entraînent à présenter leur projet et se préparent à l'entrée dans l'enseignement supérieur. Ils approfondissent leur connaissance des enseignements et des méthodes d'enseignement par des journées d'immersion dans des établissements de l'enseignement supérieur, des journées portes ouvertes, des séances organisées par les universités et autres établissements de l'enseignement supérieur, etc.

Les deux « semaines de l'orientation » organisées dans les lycées ont pour objectif d'amener le lycéen à progressivement construire son projet en identifiant les voies et les contraintes pour y parvenir. Les élèves de terminale bénéficient également d'un accompagnement approfondi grâce à la nomination d'un second professeur principal en classe terminale et au rôle renforcé du conseil de classe en matière d'orientation.

En complément, les « printemps de l'orientation » ont été organisés en distanciel en mars 2021 et, pour la plupart des académies, en mode hybride, c'est-à-dire en présentiel et en distanciel en 2022. Originellement organisés pour les élèves de seconde et de première, l'édition de 2021-2022 a permis aux élèves de terminale d'y participer, afin de finaliser leur projet de formation motivé associé à leurs vœux sur Parcoursup et préparer la présentation de leur projet d'orientation lors du Grand oral.

Le bilan de l'édition 2021 a par ailleurs permis de démontrer les bénéfices apportés aux lycéens. C'est pourquoi il a été décidé que cette opération pourrait s'étendre aux collégiens. Ces trois jours dédiés à l'avancement du projet d'orientation de chaque élève ambitionnent de montrer toute la diversité des parcours de formation, sous statut scolaire, étudiant ou apprenti. Il permet ainsi non seulement aux élèves de connaître les exigences et attendus des filières, mais aussi de s'informer sur leurs débouchés et d'appréhender le monde économique et professionnel en enrichissant leurs représentations.

Dans cet objectif, ces « printemps de l'orientation » sont préparés en amont avec les équipes éducatives et débriefées en aval pour en tirer un plan d'action pour la suite. Les élèves sont accompagnés par leurs pairs, élèves et étudiants, ainsi que par les acteurs des établissements de l'enseignement supérieur (enseignants de lycée, psychologues de l'éducation nationale, spécialistes du conseil en orientation), les régions et les associations et entreprises partenaires (notamment le collectif mentorat). Un cadrage national permet d'harmoniser la tenue de ces « printemps de l'orientation » sur l'ensemble du territoire en en définissant les grands principes et en offrant aux acteurs une boîte à outils nationale créée par l'Onisep et la Courroie adaptable à chaque région académique et académie. Action labellisée dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne, le « printemps de l'orientation » est également l'occasion de découvrir les opportunités de mobilité et de formation à l'étranger.

Pour prolonger cette dynamique, la priorité est donnée à la formation des cadres et des équipes pédagogiques et éducatives pour renforcer le dialogue entre les acteurs des cycles de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur et favoriser un continuum sécurisé, élément clé de la réussite étudiante. Les journées d'études organisées de février à mai 2021 par l'Institut des hautes études de l'éducation et de la formation (IH2EF) ont participé à cette dynamique en réunissant pour la première fois, dans une unité de temps et de lieu, l'ensemble des acteurs du pilotage du continuum bac - 3 / bac + 3. La dimension transversale de ces journées a permis d'approfondir les réflexions sur l'organisation des acteurs en faveur d'une meilleure coordination pour optimiser le pilotage des processus et des moyens d'accompagnement des élèves et des lycéens, la création d'une offre de formation cohérente et adaptée à leurs besoins et la nécessaire subsidiarité territoriale.

Dans la poursuite de ses travaux menés en 2021, l'Institut a organisé du 8 au 11 février 2022 son premier Colloque international sur le pilotage du bac -3 / bac +3. Ce premier colloque international à vocation "translationnelle" a poursuivi l'ambition de stimuler une recherche plus dense et plus variée sur ces sujets en associant aux sciences de l'éducation, à la psychologie et la sociologie régulièrement convoquées sur ces questions d'autres disciplines comme les sciences de gestion, l'économie ou les RH. Au-delà, l'objectif était de croiser ces apports universitaires avec les pratiques des professionnels, cadres, responsables ou acteurs engagés dans les territoires pour structurer les parcours et l'accompagnement des publics en formation. Ces trois jours de colloque ont réuni 250 participants issus de toutes les régions et académies de France.

Les dispositifs de lutte contre les inégalités sociales et territoriales dans l'accès à l'enseignement supérieur

Plusieurs dispositifs récents permettent de lutter contre les inégalités sociales et territoriales, ainsi que l'autocensure des lycéens dans leur orientation. Ainsi, la loi ORE n° 2018-166 du 8 mars 2018 a permis de mettre en place via la plateforme Parcoursup :

- **de nouvelles informations afin de favoriser l'égal accès de tous à l'information**

Celle-ci porte en particulier sur les contenus et les attendus des formations ainsi que sur leurs débouchés professionnels. Le descriptif des attendus permet d'éclairer le choix des futurs étudiants et doit avoir pour effet de limiter les erreurs d'orientation et les échecs pour cause de méconnaissance du contenu des études, des connaissances et compétences attendues et des perspectives d'insertion professionnelle. Depuis la campagne 2019, les critères d'examen des candidatures ont été mis à disposition des candidats afin qu'ils puissent anticiper certaines réponses apportées par les formations à leur candidature. Dès le terme de la procédure 2020, chaque formation a, de plus, été tenue de produire un rapport précisant, dans le respect de la vie privée des candidats, les critères en fonction desquels les candidatures ont été examinées et, le cas échéant, dans quelle mesure des traitements algorithmiques ont été utilisés pour procéder à cet examen.

Le site Parcoursup poursuit son amélioration continue pour apporter une information plus complète et plus lisible et répondre ainsi aux attentes des usagers ;

- la fixation, par les recteurs, d'un **pourcentage minimal de bacheliers bénéficiant d'une bourse nationale de lycée** pour chaque formation d'enseignement supérieur, sélective ou non sélective, l'objectif étant de faciliter l'accès à l'enseignement supérieur aux candidats d'origine modeste. L'application des taux boursiers permet d'augmenter le nombre de lycéens admis dans l'enseignement supérieur et de garantir ainsi une diversité sociale dans l'ensemble des formations disponibles, y compris les plus sélectives telles que Sciences Po Paris et les écoles nationales vétérinaires, deux formations d'excellence qui ont intégré Parcoursup en 2021. Entre 2018 et 2020, ce dispositif a permis une augmentation de la part des bacheliers boursiers admis dans l'enseignement supérieur en passant de 20 % à 25 % (rapport au Parlement du comité éthique et scientifique de Parcoursup – février 2021). Ce niveau de 25 % a été maintenu lors de la session 2021.

Depuis 2019, des directives sont données aux autorités académiques d'une part, pour accroître l'efficacité de ces taux et, d'autre part, pour les homogénéiser sur les territoires et par type de formation. Ainsi, des taux de référence sont fixés aux recteurs pour concertation des quotas boursiers. Les résultats de la campagne Parcoursup 2020 révèlent un effet positif de la mesure relative aux lycéens boursiers. Cette politique volontariste des quotas de lycéens boursiers dont l'efficacité a été reconnue par le Comité éthique et scientifique de Parcoursup (cf. rapport au Parlement de février 2021) a été prolongée en 2021 et concerne 12 300 formations. La part des lycéens boursiers qui ont reçu une proposition d'admission se stabilise au niveau atteint en 2020, soit plus de neuf sur 10 (91,4 %). 145 243 lycéens boursiers ont reçu au moins une proposition d'admission, soit 91,4 % d'entre eux. 122 116 lycéens boursiers ont accepté une proposition d'admission, soit 84,1 % d'entre eux.

- la fixation, par les recteurs, de **pourcentages minimaux d'accès en STS et IUT** pour les bacheliers issus respectivement des baccalauréats professionnel et technologique. Ces taux minimaux visent à favoriser l'accès de ces bacheliers à ces formations où leurs chances d'y réussir sont réelles.

Concernant l'accès en STS des bacheliers professionnels, en 2021, cette politique volontariste s'applique à plus de 5 000 formations. Cette mesure a permis d'obtenir les résultats ci-dessous :

- 101 396 bacheliers professionnels 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.

Concernant l'accès aux formations des bacheliers technologiques, dès l'année 2020, le ministère a souhaité, avec la création des Bachelors Universitaires Technologiques (BUT), impulser une politique volontariste pour augmenter le nombre de bacheliers technologiques admis dans cette filière dont la rénovation pédagogique a été pensée pour permettre à des profils variés de mieux réussir. Sauf dérogation justifiée par une absence réelle de vivier, un taux minimal de 50 % de bacheliers technologiques apprécié à l'échelle de l'IUT a été fixé dans 800 formations par les autorités académiques au terme d'une concertation avec les présidents d'université et directeurs d'IUT.

En 2021, cette mesure a permis de confirmer l'intérêt du dispositif :

- 77 447 bacheliers technologiques ont confirmé au moins un vœu en BUT, soit 57 % d'entre eux contre 55 % en 2020 ;
- 38 487 bacheliers technologiques ont reçu au moins une proposition en IUT, soit 49,7 % d'entre eux et une progression de 14,7 % par rapport à 2020 (+ de 5 000 bacheliers technologiques supplémentaires) ;
- 20 703 bacheliers technologiques ont accepté une proposition d'admission en IUT, soit 53,8 % d'entre eux et une progression de 17,3 % par rapport à 2020 (+ de 3 000 bacheliers technologiques supplémentaires).

La volonté de proposer davantage de places en IUT aux bacheliers technologiques s'est concrétisée sur Parcoursup. Elle trouvera un prolongement dans la démarche engagée par les ministères avec les conférences de l'enseignement supérieur et les régions pour une politique nationale et territoriale de promotion et de continuité des parcours des bacheliers technologiques du lycée vers l'enseignement supérieur.

- la fixation par les recteurs de **taux de mobilité pour favoriser la mobilité géographique des étudiants dans les licences.**

La loi ORE a encouragé la mobilité étudiante concernant les licences pour lesquelles la sectorisation d'APB avait pour effet le renforcement des freins à cette mobilité. Les recteurs fixent des taux « maximum » de candidats non-résidents dans le secteur de chaque formation non sélective en tension. L'objectif donné aux recteurs est d'encourager la mobilité en évitant les distorsions trop fortes entre académies. Dès 2018, à la suite des directives nationales données aux recteurs et de la régionalisation en Île-de-France, des résultats tangibles étaient relevés qui ont été accrus en 2019 et en 2020. En 2021, la part des lycéens ayant confirmé au moins un vœu hors de l'académie de résidence a encore progressé et atteint 74 %, soit 5 points de plus qu'en 2020. Ils ont été également plus nombreux en 2021 à faire ce choix de mobilité puisque 153 393 lycéens ont accepté une proposition d'admission hors de leur académie de résidence.

Pour lutter contre les obstacles matériels à la mobilité géographique, dans le cadre du Plan « étudiants » annoncé le 30 octobre 2017, le Gouvernement a créé une aide à la mobilité d'un montant de 500 € pour les lycéens bénéficiaires de la bourse nationale du lycée qui acceptent une formation située dans une autre académie. Cette aide d'un montant de 500 € a encore été reconduite pour les années universitaires 2020-2021 et 2021-2022. Elle est destinée à accompagner l'entrée dans l'enseignement supérieur des bacheliers qui souhaitent effectuer une mobilité géographique en permettant, par exemple, de financer un déménagement ou de régler un premier loyer. En 2020, ce sont près de 20 000 lycéens boursiers poursuivant leurs études hors de leur académie d'origine qui l'ont demandée, soit deux fois plus qu'en 2019. 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 %. Elle est cumulable avec d'autres aides telles que la bourse sur critères sociaux ou l'aide au mérite.

Par ailleurs, une sectorisation unique en Île-de-France au service de la mobilité a été mise en place dès la session 2019 de Parcoursup. Tous les futurs étudiants franciliens ont ainsi exactement les mêmes chances d'accéder à n'importe quelle formation d'Île-de-France, sans distinction entre les trois académies concernées.

Dès 2019 les résultats ont été visibles et se sont confirmés en 2020 et 2021. Ainsi s'agissant spécifiquement des boursiers :

- mobilité des lycéens boursiers de l'académie de Créteil vers l'académie de Paris : on note une hausse de 5 883 lycéens boursiers de l'académie de Créteil ayant reçu une proposition d'admission à Paris, soit une progression de 3,83 % par rapport à 2020. Parmi eux, 3 206 l'ont acceptée, soit une progression de 4,87 % par rapport à 2020 ;
- mobilité des lycéens boursiers de l'académie de Versailles vers l'académie de Paris : on note hausse de 4 347 lycéens boursiers de l'académie de Versailles ayant reçu une proposition d'admission à Paris, soit une progression de 6,88 % par rapport à 2020. Parmi eux, 2 214 l'ont acceptée, soit une progression de 4,8 % par rapport à 2020 ;
- mobilité des lycéens boursiers de l'académie de Paris vers l'académie de Créteil : on note une hausse de 2 086 lycéens boursiers de l'académie de Paris ayant reçu une proposition d'admission de l'académie de Créteil, soit

une progression de 16,86 % par rapport à 2020. Parmi eux, 767 l'ont acceptée, soit une progression de 26,99 % par rapport à 2020 ;

- mobilité des lycéens boursiers de l'académie de Paris vers l'académie de Versailles : on note une hausse de 1 670 lycéens boursiers de l'académie de Paris ayant reçu une proposition d'admission de l'académie de Versailles, soit une progression de 15,33 % par rapport à 2020. Parmi eux, 474 l'ont acceptée, soit une progression de 9,22 % par rapport à 2020.

Enfin, pour ce qui concerne la mobilité des lycéens boursiers résidant dans une académie hors Île-de-France vers Paris, on relève une hausse de 4 241 lycéens boursiers résidant dans une académie hors Île-de-France ayant reçu une proposition d'admission de l'académie de Paris, soit une progression de 3,64 %. Parmi eux, 1 559 l'ont acceptée, soit une progression de 5,48 % par rapport à 2020.

En outre, l'expérimentation lancée à la rentrée 2017-2018 en faveur des bacheliers professionnels souhaitant poursuivre leurs études en STS a été étendue en 2019 à toute la métropole et à La Réunion. Le périmètre de l'expérimentation a ensuite été étendu en 2019 à l'enseignement agricole. Les établissements privés sous contrat avec l'État ont, pour leur part, intégré le dispositif dans la procédure 2020.

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). En effet, l'ensemble des académies impliquées a relevé des facteurs de réussite du dispositif tels :

- une augmentation globale du taux d'accès des bacheliers professionnels en STS (aussi bien au niveau des admissions que des inscriptions et présents à la rentrée) et une diminution des vœux par défaut et des admissions de bacheliers professionnels en première année de licence ;
- une plus grande équité de traitement des candidatures des élèves de baccalauréat professionnel grâce à une clarification des critères de classement utilisés impliquant une plus grande sécurisation des parcours pour les bacheliers professionnels ;
- 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 ;
- une mise en réseau des établissements avec le développement d'un véritable travail collaboratif des équipes du secondaire et du supérieur, la mise en œuvre effective d'un continuum baccalauréat professionnel-STS sur le plan pédagogique (meilleure connaissance des parcours et progressivité des apprentissages), d'une réflexion sur les critères d'admission et les classements en BTS, sur les attendus des formations de baccalauréat professionnel et de BTS, mais aussi la mise en œuvre d'une stratégie d'accompagnement tout au long du baccalauréat professionnel dès la seconde dans certaines académies.

En 2021, 92,6 % des bacheliers professionnels ayant reçu un avis favorable à la poursuite d'études ont reçu une proposition d'admission en BTS et ils sont 96 % si on intègre les candidats qui ont reçu une proposition d'admission de la part des BTS en apprentissage. Un taux supérieur à celui de 2020 (91 %) qui s'inscrit en cohérence avec la mise en place à la rentrée 2021 de la transformation de la voie professionnelle en classe de terminale.

Parallèlement, pour favoriser la réussite des jeunes bacheliers, des « **classes passerelles** » ouvertes aux lycéens professionnels et technologiques ne trouvant pas de places en BTS et pouvant y réussir ont été mises en place à compter de la rentrée 2018. En renforçant le continuum entre les deux niveaux d'enseignement, ces dispositifs favorisent l'orientation choisie et la préparation à l'entrée en BTS. En 2019, plus de 2 000 places classes passerelles ont été ouvertes sur l'ensemble du territoire. Depuis 2019, les bacheliers ayant réussi leur année de consolidation en classes passerelles bénéficient d'une priorité dans Parcoursup pour leur affectation sur le BTS de leur choix. Tous les candidats en classes passerelles avec avis favorable de poursuite d'études ont ainsi reçu une proposition d'admission en BTS au cours de l'année.

Enfin, instauré dans le cadre du Comité de suivi de la réforme du lycée et du baccalauréat général et technologique, un groupe de travail dédié à la voie technologique a élaboré en mars 2021 un plan d'actions concerté avec tous les acteurs et partenaires

directement concernés par cette voie de formation ainsi qu'avec les ministères de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur, de l'agriculture et les régions de France, tant du point de vue des modalités d'accueil et de réussite des bacheliers technologiques que de l'offre de formations supérieures dans les territoires.

Ce plan d'actions doit trouver sa concrétisation dans la mise en œuvre d'un schéma régional des formations technologiques de l'enseignement scolaire et supérieur.

Il s'articule autour de deux idées majeures. La valorisation de la voie technologique :

- passe par une meilleure connaissance de ses spécificités pédagogiques qui constituent des moyens de faire réussir un public d'élèves intéressés par des perspectives professionnelles identifiées et par une meilleure lisibilité des parcours du cycle terminal de lycée jusqu'à bac +2, bac+3 voire bac +5. ;
- requiert un engagement partenarial à la fois entre les acteurs de l'enseignement scolaire et ceux de l'enseignement supérieur pour promouvoir l'orientation choisie et favoriser un continuum de réussite du lycée à l'enseignement supérieur, et entre les autorités de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur, et de l'agriculture, les responsables des branches professionnelles et la collectivité régionale pour faciliter et valoriser les parcours vers les secteurs d'activité connaissant des besoins en emplois qualifiés dans les territoires.

La continuité du parcours des élèves devra guider la formulation des recommandations pour ce qui concerne les étapes d'orientation depuis la classe de troisième jusqu'à la poursuite d'études supérieures, notamment jusqu'au Bachelor universitaire de technologie (BUT). L'objectif étant de favoriser tant l'attractivité des parcours que l'amélioration de la qualification, sur une régulation par l'offre et un équilibre dans les capacités d'accueil des différentes séries afin de garantir un vivier dans le secteur technique et industriel.

Enfin, l'ambition portée par la loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel a trouvé sa traduction dans Parcoursup par une augmentation importante, sur tout le territoire, du nombre de formations offertes par la voie de l'apprentissage. En 2014, seules 1 800 formations en apprentissage étaient proposées sur APB. Dès 2018, sur Parcoursup ce sont plus de 2 600 formations en apprentissage qui ont été proposées aux candidats. En 2020 plus de 6 000 formations en apprentissage sont proposées sur Parcoursup et plus de 7 500 en 2022.

En outre, cette augmentation du catalogue des formations offertes par la voie de l'apprentissage s'est accompagnée d'une valorisation de cette voie auprès des candidats et d'un renforcement de l'accompagnement de ces derniers par une communication sur la plateforme adaptée à leurs profils et les orientant vers des ressources utiles (aide à l'élaboration de CV, conseils pour la recherche d'un contrat ou pour la préparation d'un entretien de recrutement, etc.).

Le soutien à l'innovation pour l'orientation

Les politiques publiques d'aide à l'orientation et leur impact sur l'accès à l'enseignement supérieur et à l'emploi sont au cœur des priorités interministérielles. Dans ce cadre, l'action « Territoires d'innovation pédagogique » du troisième programme d'investissements d'avenir comportait deux appels à projets lancés en 2017. Le premier, intitulé « MOOC – solutions numériques pour l'orientation vers les études supérieures », doté de 10 M€, vise à favoriser le développement à l'échelle nationale d'outils et de ressources numériques de qualité destinés à améliorer la transition « bac -3 / bac +3 » et l'orientation des futurs étudiants en faveur de la réussite. Douze projets lauréats font l'objet d'une animation et d'un suivi interministériel :

<https://www.education.gouv.fr/cid140703/annonce-des-laureats-de-l-appel-a-projets-mooc-et-solutions-numeriques-pour-l-orientation-vers-les-etudes-superieures.html>.

Le second, « Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures », doté de 70 M€ de dotations, a vocation à financer des dispositifs d'information, de découverte et d'accompagnement pour les futurs étudiants et leurs familles, visant à faire connaître les contenus d'enseignement, les différents parcours, les taux de réussite en fonction du profil des entrants et les perspectives d'insertion professionnelle au sein de chaque filière ; il vise aussi à soutenir des outils de coordination entre les acteurs (équipes pédagogiques, services d'orientation, milieux professionnels et collectivités), afin de faciliter la transition entre les différents niveaux d'enseignement. 11 premiers projets sur 22 candidatures ont été sélectionnés en 2019 pour un montant total de 37 M€ financés dans le cadre du PIA en 2019. Aux côtés des lauréats de la première vague, six nouveaux projets ont été sélectionnés au printemps 2020 pour un montant de 35 M€.

L'aide à l'orientation tout au long du parcours d'études à l'université

Au-delà de la transition entre enseignement scolaire et enseignement supérieur à proprement parler, le continuum se manifeste

aussi dans l'accompagnement au sein du diplôme national de licence avec l'instauration de deux dispositifs spécifiques : d'une part, la mise en place du directeur des études et d'un « contrat de réussite pédagogique » qui permet la construction d'un parcours de formation personnalisé répondant à la diversité des étudiants et de leurs objectifs ; d'autre part, la création de dispositifs de réussite qui permettent à certains d'entre eux de bénéficier d'un soutien académique et méthodologique. Le parcours de l'étudiant peut être ajusté pour assurer une continuité sans rupture.

Par ailleurs, des actions ont été conduites en faveur des **étudiants en réorientation**. Les étudiants en réorientation vers une nouvelle première année d'études dans l'enseignement supérieur bénéficient depuis l'année 2018-2019 d'un accompagnement renforcé des centres d'information et d'orientation, soutenu par le réseau des responsables de l'orientation et de l'insertion professionnelle des étudiants. Cet accompagnement s'est illustré par la création d'une fiche de suivi de poursuites d'études, valorisant l'expérience acquise par l'étudiant en réorientation, transmise lors de ses vœux de candidature émis sur la plateforme Parcoursup.

Toutes les mesures engagées visent à renforcer la préparation des bacheliers à l'entrée dans l'enseignement supérieur, leur accompagnement en termes d'orientation individuelle et une réflexion plus globale sur la valorisation de chaque profil vers un parcours de formation adapté, réussi et utile pour leur insertion professionnelle. La continuité est ensuite consolidée dans l'enseignement supérieur par un accompagnement du parcours de formation, son ajustement à la situation de l'étudiant et à la progression pédagogique dans le cadre de la spécialisation progressive.

5.1.2. La plateforme Parcoursup, passerelle pour la continuité des parcours

Support de la nouvelle procédure nationale de préinscription pour l'accès aux formations initiales du premier cycle, la plateforme Parcoursup est une des principales démarches en ligne de l'État : les candidats s'inscrivent et formulent leurs vœux d'orientation via la plateforme Parcoursup.fr. Depuis 2018, l'offre de formation proposée sur Parcoursup s'est considérablement élargie pour concerner toutes les formations dont les diplômes sont reconnus par l'État : en 2022 ce sont désormais plus de 21 000 formations qui ont été proposées à plus de 936 000 candidats. Ce faisant, depuis 2017, ce sont près de 8 000 formations supplémentaires qui ont été proposées sur la plateforme Parcoursup. Cette plateforme, qui a servi plus de 4,5 millions d'utilisateurs depuis 2018, met en œuvre de nouveaux services à l'utilisateur innovants (carte interactive des formations, ambassadeurs étudiants, accès à des offres d'emplois en alternance) et les principes de transparence prévus par les textes législatifs et la récente décision du Conseil constitutionnel : publicité de l'algorithme et des critères d'examen des vœux.

La nouvelle procédure a mis fin à l'usage de la règle de départage des candidats par le tirage au sort et aux nombreuses contraintes quant au choix des études (pastilles colorées). Elle est fondée sur la liberté de choix des lycéens et l'accompagnement humain tout au long de l'année :

- pour des choix d'orientation libres et motivés : sur la base des informations transmises via Parcoursup par les formations, le candidat doit rédiger un projet de formation motivé pour chacune de ses candidatures. Les choix ne sont pas hiérarchisés ;
- pour les choix d'admission donnant le dernier mot à l'étudiant : chaque candidat peut recevoir plusieurs propositions. Par ailleurs, chaque fois qu'une formation propose un parcours personnalisé à un bachelier, il lui appartient de décider si, dans ces conditions, il souhaite s'y inscrire ;
- enfin, pour les candidats qui sont sans proposition d'admission : les candidats qui n'ont pas trouvé de place parmi les formations proposées sur la plateforme Parcoursup peuvent bénéficier de l'accompagnement des Commissions d'accès à l'enseignement supérieur (CAES), mises en place par la loi ORE. Pilotées par les recteurs et réunissant l'ensemble des acteurs de l'enseignement secondaire, supérieur et les acteurs de la vie étudiante (dont le réseau des œuvres universitaires et scolaires), ces commissions accompagnent individuellement les candidats qui les sollicitent jusqu'à la fin de la procédure. En 2021, plus de 23 400 candidats ont reçu une proposition d'admission grâce à la mobilisation induite par les CAES.

La mise en œuvre de la loi sur l'orientation et la réussite des étudiants a, de plus, permis de faciliter l'information et l'accès à l'enseignement supérieur des candidats rencontrant des besoins spécifiques.

Les lycéens en situation de handicap ou présentant un trouble de santé invalidant bénéficient ainsi d'un accompagnement étroit sur Parcoursup. Afin de les aider à préparer leur orientation et faciliter la mise en place des accompagnements nécessaires dès la rentrée universitaire, l'identification d'un contact « référent handicap » pour chaque formation est disponible sur la plateforme.

En complément, un espace dédié sur le site du ministère met à leur disposition les informations concernant les dispositifs d'accompagnement des établissements.

L'accessibilité numérique étant au cœur des préoccupations liées au développement du site parcoursup.fr, ce dernier est, depuis 2020, en conformité partielle avec les normes de développement RGAA avec un taux de conformité égal à 98 %. Pour prolonger encore cette démarche, des développements seront encore réalisés pour renforcer l'accessibilité et la conformité RGAA du moteur de recherche des formations, de la fiche de présentation de ces dernières, et, à terme, l'intégralité du dossier candidat Parcoursup. Cette démarche sera conduite en lien avec les associations représentant les candidats en situation de handicap et leur famille.

Le numéro vert d'aide aux candidats est par ailleurs bien sûr accessible aux personnes sourdes ou malentendantes.

Outre l'enrichissement de l'information apportée à ces candidats, la mise en place d'un suivi individualisé tout au long de la procédure et la possibilité de réexamen de leur candidature est désormais facilitée par la création d'une fiche de liaison permettant la prise en compte de leurs besoins spécifiques. Grâce à cette fiche, les candidats peuvent faire connaître à leur futur établissement leur situation, les aménagements dont ils ont bénéficié pendant leur scolarité et leurs besoins pour la rentrée. Au-delà de ce service, la procédure Parcoursup offre la possibilité aux candidats sans proposition ou ayant reçu une proposition d'une formation dont les modalités d'accueil ne sont pas compatibles avec leur situation ou leurs besoins, de demander le réexamen de leur dossier en commission d'accès à l'enseignement supérieur. Globalement, les équipes académiques relèvent que la procédure permet à l'essentiel des candidats de recevoir des propositions et que la part de ceux qui doivent solliciter les CAES diminue. Il s'agit de cas plus lourds pour lesquels ce dispositif d'accompagnement apparaît le plus approprié.

Au-delà de ces actions, dans le cadre d'une collaboration avec l'association des Professionnels de l'accompagnement du handicap dans l'enseignement supérieur (APACHES), un guide illustré a été réalisé pour répondre aux questions sur la transition secondaire-supérieur que peuvent se poser les lycéens en situation de handicap. Avec une déclinaison en pastilles vidéo thématiques, le ministère en a assuré la promotion auprès des jeunes concernés afin de mieux les informer dès le lycée des différentes possibilités d'accompagnement existantes tout au long d'un cursus universitaire et jusqu'à une insertion professionnelle.

Les informations sur la politique d'accompagnement proposées par les établissements ont été développées sur le site etudiant.gouv.fr et sur le site du MESR, rénovés à cet effet. Elles sont portées à la connaissance des candidats sur le site parcoursup.fr.

Les éléments suivants témoignent de l'évolution positive :

- 37 502 étudiants en situation de handicap inscrits dans les établissements d'enseignement supérieur en 2020, soit 1,7 % des étudiants ;
- les effectifs ont été multipliés par six depuis la loi Handicap du 11 février 2005 (loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées), soit une progression continue de 13 % par an ;
- 74 % des étudiants en situation de handicap bénéficient d'un plan d'accompagnement personnalisé pour le suivi des études et 87 % d'aménagement des modalités de passation des examens ;
- 7,5 M€ alloués chaque année pour mettre en place des aides spécifiques dédiées aux étudiants en situation de handicap.

Les échanges mis en place avec les formations d'enseignement supérieur dans le cadre de Parcoursup ont conduit à l'homogénéisation des périodes d'inscription administrative dans les formations d'enseignement supérieur, facilitant les démarches des candidats. L'engagement qui avait été pris de permettre aux formations de connaître plus tôt leurs effectifs est ainsi tenu.

5.2. Les principes fondateurs des diplômes nationaux

L'État dispose du monopole de la collation des grades et titres universitaires (L613-1). Les diplômes nationaux sont définis comme ceux qui confèrent ces titres et grades.

La lisibilité de l'offre de formation de niveau licence et master est régulièrement pointée comme l'un des enjeux majeurs du système universitaire et le foisonnement non contrôlé des intitulés de diplômes comme un frein à la qualité de l'insertion

professionnelle des jeunes diplômés. Au-delà du nombre important des intitulés, il faut aussi tenir compte d'une tendance très forte à leur modification récurrente, ce qui accroît ce sentiment d'illisibilité.

La question de la lisibilité des diplômes nationaux de licence, licence professionnelle et master a conduit à dresser une nomenclature nationale limitant les intitulés de mention. Toutefois, l'enjeu de l'adaptation aux besoins socio-économiques et au progrès des connaissances incline à l'inverse à une forme de souplesse des intitulés, c'est pourquoi des mentions spécifiques peuvent aussi être accréditées par l'État après un examen en lien avec l'établissement les proposant (arrêté relatif à la licence du 30 juillet 2018). Ces créations doivent répondre aux critères de certification établis par la loi « liberté pour choisir son avenir professionnel » du 5 septembre 2018 et codifiés dans le code du travail.

Ainsi, depuis janvier 2020, l'enregistrement des diplômes au Répertoire National des Certifications professionnelles (RNCP) s'effectue après concertation avec les partenaires sociaux dont les modalités sont prévues par le décret n° 2019-434 du 10 mai 2019, codifié dans le code du travail. La place du monde économique et professionnel dans le processus de création, révision ou suppression de diplômes est ainsi consolidée. En outre, l'ensemble des diplômes inscrits au RNCP doit avoir un référentiel de compétences, constitués en « bloc de compétences » (compétences transversales et compétences spécifiques) i.e. « ensemble homogènes et cohérents de compétences contribuant à l'exercice autonome d'une activité professionnelle et pouvant être évaluées et validées ». Les mêmes compétences transversales (ou « *soft skills* ») sont exigées pour tous les diplômes d'un même niveau : 5 blocs de compétences transversales ont été définis pour le niveau licence et 4 pour le niveau master par exemple.

Ces principes et outils pour organiser de façon cohérente l'offre de formation au niveau national sont compatibles avec le principe d'autonomie des opérateurs de l'État. En effet la loi relative à l'orientation et à la réussite étudiante du 8 mars 2018 confirme la mission de formation et d'accompagnement vers la réussite des établissements d'enseignement supérieur à tous les niveaux de formation. Le dialogue entre chaque établissement et le MESR permet de renforcer la prise en compte de la stratégie de chaque établissement en matière de formation. Son insertion dans le cadre d'une politique de site fait l'objet d'un dialogue avec le MESR à l'occasion de la préparation du contrat et de la procédure d'accréditation qui permet la délivrance des diplômes nationaux.

L'arrêté du 30 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, licence professionnelle et de master, précise la déclinaison de ces formations. Le parcours de chaque étudiant est construit au sein de l'offre de formation de l'établissement pour le cycle concerné. Pour le premier cycle, la construction de ce parcours s'appuie sur l'accompagnement de l'étudiant par un directeur d'études. Les parcours de formation n'ont pas vocation à être réglementés et sont donc valorisés dans l'annexe descriptive au diplôme. Depuis 2017, la ministre chargée de l'enseignement supérieur a mis l'accent sur l'adaptabilité des parcours aux projets des étudiants, mais aussi sur la professionnalisation des formations ; cette évolution s'est notamment traduite dans la révision des arrêtés relatifs à la licence (30 juillet 2018) et à la licence professionnelle (6 décembre 2019).

S'agissant du doctorat, l'arrêté du 25 mai 2016 modifié fixe le cadre national et les modalités qui conduisent à la délivrance du diplôme national de doctorat. Comme les autres diplômes nationaux, le doctorat a pu être inscrit au Registre national de certification professionnelle en recourant à 22 fiches sectorielles, établissant ainsi les compétences transversales et l'expertise scientifique des docteurs mentionnées dans l'arrêté du 22 février 2019 définissant les compétences des diplômés du doctorat et inscrivant le doctorat au répertoire national de la certification professionnelle.

Enfin, avec la réforme de l'entrée en master issue de la loi du 23 décembre 2016, les diplômes nationaux licence-master-doctorat forment désormais un continuum 3-5-8 dont la cohérence avec le processus de Bologne est renforcée.

5.2.1. La réforme du 1^{er} cycle : la professionnalisation des formations

La réforme du premier cycle a été engagée à travers le Plan étudiants présenté par le Premier ministre, le ministre de l'éducation nationale et la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation lors d'une conférence de presse le 30 octobre 2017. Les travaux ont débouché sur la publication de la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants et de ses textes réglementaires d'application concernant l'entrée en formation, puis sur la parution des deux textes réglementant le cursus de la licence : l'arrêté du 30 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master, et l'arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence.

Par la suite, les réflexions déjà engagées dans le cadre de la licence sur la professionnalisation ont été étendues à la réforme du premier cycle en général, dont la licence professionnelle, et ont débouché sur la réforme de la licence professionnelle (arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle²⁵). Elles témoignent ainsi que la notion de grade constitue un pivot de la reconnaissance de l'État sur les formations avec successivement la réforme de la licence, celle de la licence professionnelle et enfin la rénovation du cahier des charges du grade de licence – mais aussi de master – qui ouvre la possibilité de conférer le grade de licence à des diplômés d'établissement de BAC +3.

Ajoutons que ces diplômes ou certifications pour reprendre le terme générique du code du Travail s'inscrivent dans le cadre de la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants (loi ORE) : flexibilisation, adaptation et individualisation des parcours des étudiants pour favoriser leur réussite.

Parmi ces objectifs, la personnalisation des parcours de formation permet en licence comme en licence professionnelle :

- de proposer un accompagnement individualisé à chaque étudiant, qui pourra prendre la forme d'enseignements de consolidation comme d'un semestre ou d'une année spécialement conçus pour permettre la réussite ;
- d'aménager plus largement les rythmes d'études pour prendre en compte les contraintes spécifiques de certains étudiants (activité professionnelle, situation de handicap, sport de haut niveau, etc.) ;
- d'articuler et d'ajuster de façon spécifique les contenus de formation lorsque l'étudiant poursuit un projet personnel ou professionnel qui le justifie.

Sa mise en œuvre est confiée aux directeurs d'études chargés du suivi personnalisé des étudiants et des contrats pédagogiques de réussite. Établis et adaptés dans le cadre d'un dialogue régulier entre la direction d'études et l'étudiant, ces contrats, de nature non juridique, ont vocation à accompagner l'étudiant tout au long de son parcours, tant au moment de son inscription – afin de lui proposer le parcours personnalisé qui lui convient le mieux – que tout au long de son cursus, de façon à prendre en considération l'évolution de son projet.

La flexibilité de ce premier cycle permet de ne pas enfermer l'étudiant dans un parcours et offre la possibilité d'une réorientation, au sein de l'établissement comme à l'extérieur de celui-ci. L'offre de formation doit ainsi être largement modulaire et suffisamment ouverte, d'un point de vue disciplinaire, et souple, d'un point de vue organisationnel, pour que chaque étudiant ait le droit de changer d'orientation, de mûrir son projet, de tenter un parcours de formation et de se raviser.

À ce sujet, on peut citer le déploiement des deux nouvelles voies menant aux études de médecine en remplacement de la PACES depuis la rentrée 2020 :

- PASS – Parcours accès santé spécifique qui devrait représenter jusqu'à 60 % des places dans le premier cycle de santé. Les étudiants qui obtiendront les meilleurs résultats accéderont à la filière Santé choisie, sinon ils seront orientés vers une licence dont la mention privilégiera la mineure généraliste suivie pendant l'année de PASS ;
- L.AS – licence option accès santé représentant 40 % des places dans le premier cycle santé. Cette voie permettra de diversifier les profils d'étudiants et de favoriser la continuité des études dans la licence choisie pour ceux qui n'accéderaient pas aux études de santé.

La nouvelle licence professionnelle

Plusieurs facteurs, rappelés en 2018 par la ministre chargée de l'enseignement supérieur, justifiaient une réforme de la licence professionnelle :

- le monde professionnel est très demandeur de techniciens intermédiaires qualifiés, avec une insertion de qualité à BAC +3 ;
- 90 % des diplômés de DUT poursuivent leurs études (en licence professionnelle, écoles de commerce ou d'ingénieurs, etc.).

Le point de départ, rappelé devant les partenaires sociaux durant l'été 2019, a été de dire que même si la licence professionnelle (LP) et le diplôme universitaire de technologie (DUT) jouent déjà un rôle essentiel dans la professionnalisation du premier cycle, au travers de leur qualité, de leur visibilité et de leur reconnaissance, ces voies devaient évoluer ensemble pour s'inscrire dans une offre de formation globale.

L'arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle régit un seul et même diplôme, la licence professionnelle, diplôme national de niveau bac +3 (niveau 6 du répertoire national des certifications professionnelles - RNCP) conférant à son titulaire le grade de licence. La licence professionnelle est désormais à durée variable et pourra

²⁵<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000039481561&categorieLien=id>

permettre l'acquisition de 60, 120 ou 180 ECTS (donc accessible directement après le baccalauréat). Par ailleurs, lorsqu'elle est préparée en 180 ECTS au sein d'un IUT, elle prend le nom d'usage de « bachelor universitaire de technologie » (BUT).

- *La licence professionnelle* donne aux universités davantage de marge de manœuvre sur la définition de leur offre de formation, s'adresse directement aux bacheliers et doit permettre de dynamiser l'alternance sur l'ensemble du premier cycle.

Les parcours de formation conduisant à la LP sont conçus pour accueillir des publics divers à l'entrée et en cours de cursus, selon qu'elle est organisée en 60, 120 ou 180 ECTS (bacheliers technologiques à l'entrée en formation, étudiants en réorientation en cours de formation – licence, BTS, diplôme de niveau 5).

Mis en place en partenariat avec les entreprises et les branches professionnelles, ce diplôme est conçu en vue d'une insertion professionnelle en s'appuyant sur les principes suivants :

- un stage et un projet tutoré représentant au moins un tiers des crédits européens du parcours de licence professionnelle et donnant lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale ;
- une partie des enseignements assurée par des professionnels (à hauteur de 25 %) ;
- un objectif de 50 % d'insertion professionnelle pour les diplômés de licence professionnelle est rappelé dans le texte.

- *La licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » (LP-BUT) :*

Depuis la rentrée 2021, la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » est devenue un nouveau cursus de licence professionnelle porté exclusivement par les instituts universitaires de technologie. Il est organisé en 180 crédits européens et confère le grade de licence.

Par ailleurs, le diplôme universitaire de technologie (DUT) sera quant à lui délivré aux étudiants ayant validé 120 crédits européens au sein de ce cursus de LP-BUT, en tant que diplôme intermédiaire.

Les 24 spécialités de LP-BUT reprennent la dénomination des 24 spécialités de DUT actuel, avec deux changements d'intitulés. À l'intérieur de chacune d'elles, des parcours sont proposés, certains débutant dès le premier semestre comme c'est le cas actuellement pour les options de DUT. L'information détaillée sur l'offre de formation à la rentrée 2022 est accessible sur la plateforme Parcoursup.

La réglementation de la LP-BUT s'insère dans celle de la licence professionnelle, étant un cursus de cette dernière.

Outre les principes communs à l'ensemble des LP, la LP-BUT est régie par des dispositions particulières prévues par l'article 17 de l'arrêté du 6 décembre 2019 précité :

- des programmes nationaux par spécialité avec une part d'adaptation locale laissée aux IUT pour 1/3 du volume horaire de la formation ;
- 50 % de bacheliers technologiques accueillis (appréciés sur l'ensemble des spécialités portées par l'IUT) ;
- 2 000 heures d'enseignement encadré pour les spécialités "production" et 1 800 heures d'enseignement encadré pour les spécialités "services" (heures auxquelles s'ajoutent des activités dirigées, au total 600 heures de projets tutorés et entre 22 et 26 semaines de stages) ;
- le diplôme universitaire de technologie (DUT) maintenu comme diplôme intermédiaire de la LP-BUT.

Si les parcours de licence professionnelle font l'objet d'une construction locale « libre » au sein des UFR, dans le respect toutefois du cadre national des formations, le bachelor universitaire de technologie respecte les programmes nationaux arrêtés par la ministre chargée de l'enseignement supérieur. À ce titre, l'arrêté du 15 avril 2022 relatif aux programmes nationaux de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie »²⁶ définit les 24 programmes nationaux des spécialités de LP-BUT et comprend une annexe 1 relative aux dispositions communes à toutes les spécialités.

Enfin, le Gouvernement a dégagé les crédits nécessaires à la mise en œuvre effective de la « nouvelle licence » dans le cadre du Plan étudiants : création de places en licence dans les filières les plus demandées et transformation des formations de 1^{er} cycle à travers les appels à projets « Nouveaux cursus à l'université » (NCU), lancés dans le cadre du troisième programme d'investissements d'avenir.

²⁶ [Newsletter BO spécial 4 du 26 mai 2022 | enseignementsup-recherche.gouv.fr](https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/newsletter-bo-special-4-du-26-mai-2022)

La création de ces nouveaux cursus vise en premier lieu à assurer une meilleure réussite des étudiants par une diversification et un décloisonnement des formations au sein du premier cycle des études supérieures. Il s'agit à la fois de développer des approches pédagogiques nouvelles, notamment pluridisciplinaires et de construire grâce à une spécialisation et à une professionnalisation progressive, à une architecture modulaire et à un accompagnement des étudiants tout au long de leur cursus, des parcours plus flexibles et plus individualisés, débouchant sur une insertion professionnelle ou sur une poursuite d'études dans le nouveau cadre du master. Les projets sélectionnés prévoient des actions structurantes, susceptibles de faire l'objet d'un déploiement à grande échelle, et témoignent de la capacité des établissements porteurs à faire évoluer leur offre et à mettre en œuvre une politique de formation ambitieuse dans le cadre de leur autonomie.

Le programme d'investissements d'avenir sur les territoires d'innovation pédagogique (TIP) doté d'une enveloppe de 250 M€ a permis de lancer plusieurs appels à projets :

- dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures ;
- MOOC et solutions numériques pour l'orientation vers les études supérieures ;
- pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation ;
- campus des métiers et des qualifications ;
- campus connectés.

Par ailleurs, depuis la rentrée universitaire 2020, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche labellise des Formations Supérieures de Spécialisation, dénommées Diplômes de Spécialisation Professionnelle (DSP) à compter de la rentrée universitaire 2022. Ces labels sont accordés chaque année sur demande pour identifier les formations conduisant à des diplômes d'établissement, notamment conçues dans un objectif d'insertion professionnelle et définies avec les acteurs du monde professionnel et associatif et les administrations publiques. Ces formations d'une année d'études supérieures doivent représenter un volume horaire de quatre cents heures minimum d'enseignement, comprendre un tronc commun d'enseignements permettant l'acquisition d'une culture générale et des unités d'enseignement de spécialité correspondant à un parcours professionnel organisé dans un secteur d'activité ou une branche professionnelle et intégrer, au moins pour moitié du temps de formation, une période de formation en milieu professionnel de douze à seize semaines permettant l'acquisition de compétences techniques et professionnelles spécifiques. Ces formations peuvent être préparées par la voie de l'apprentissage. Le diplôme d'établissement doit être inscrit au Registre National des Certifications Professionnelles (RNCP). 35 DSP ont ainsi été labellisés.

Enfin, dans le cadre de la réponse à la crise sanitaire et pour mieux accompagner les établissements d'enseignement supérieur, l'hybridation des formations a visé à permettre aux établissements de mettre en place des dispositifs de formation, des cours, qui s'appuient sur un environnement numérique (plateforme d'apprentissage en ligne). Dans ce cadre, il a été proposé aux étudiants des ressources pédagogiques et des activités à réaliser en présentiel (c'est-à-dire dans la salle de cours) et à distance (hors de la salle de cours).

Afin de répondre aux besoins des étudiants en matière de services numériques, un appel à projets a été lancé à la rentrée 2021 par le ministère pour encourager l'émergence de nouveaux services numériques.

Financé dans le cadre du Plan de relance (4 M€), il permet la création et la mise en œuvre de nouveaux services numériques pour les étudiants facilitant leur parcours de formation et leur vie étudiante (démarches administratives, restauration, santé, logement, culture, etc.). Il pourra aussi s'agir d'utiliser des services déjà existants tout en leur donnant une dimension nationale ou d'en faire évoluer le périmètre fonctionnel.

Le MESR encourage la mise à disposition d'une dizaine de nouveaux services numériques innovants pour les étudiants.

La crise sanitaire liée à la COVID-19 et ses impacts ont nécessité de repenser l'intégralité des modes d'enseignement pour concourir à la réussite des étudiants, peu habitués à ces modalités de formation et permettre le développement de nouvelles compétences pédagogiques numériques.

Il s'agit d'accompagner et de financer les établissements d'enseignement supérieur pour réussir le développement de cursus diplômant complet, à partir de ressources pédagogiques mutualisées et modulaires qui permettront aux étudiants en formation initiale comme en formation continue de construire leurs parcours de formation.

5.2.2. L'accès au master

Depuis la mise en place en 2002 de la réforme du processus de Bologne autour des 3 cycles licence-master-doctorat, le cursus conduisant au diplôme national de master recouvrait une hétérogénéité de situations, certaines conformes aux attendus de la réforme et d'autres plus proches de l'ancien système organisé autour des diplômes de maîtrise, DEA et

DESS. Cette situation conduisait à des décisions et des choix d'orientation des étudiants souvent fondés sur des usages plus que sur une information claire.

Le décret du 25 mai 2016 modifié a sécurisé la rentrée universitaire 2016-2017 en donnant une base légale à la sélection qui était opérée en deuxième année de master. Ce dispositif ne répondant pas à l'ensemble des questions posées sur l'organisation de ce cursus, un large débat a été engagé avec les acteurs de la communauté universitaire, qui s'est conclu par le protocole d'accord du 4 octobre 2016. La loi n° 2016-1828 du 23 décembre 2016 portant adaptation du deuxième cycle de l'enseignement supérieur français au système licence-master-doctorat en est la traduction. Elle affirme deux principes d'organisation du cursus :

- le cursus conduisant au diplôme national de master est un cursus de 4 semestres qui repose sur un processus de recrutement à l'entrée dans le cursus ;
- tout titulaire du diplôme national de licence doit se voir proposer une poursuite d'études dans un cursus du second cycle.

En application des dispositions de l'article L. 612-6 du code de l'éducation, l'accès en master est ouvert aux titulaires des diplômes sanctionnant les études du premier cycle, ainsi qu'à ceux qui peuvent bénéficier de l'article L. 613-5 ou des dérogations prévues par les textes réglementaires. Les établissements peuvent fixer des capacités d'accueil pour l'accès à la première année du deuxième cycle. L'admission est alors subordonnée au succès à un concours ou à l'examen du dossier du candidat.

Cependant, s'ils en font la demande, les titulaires du diplôme national de licence qui, malgré plusieurs demandes, ne sont pas admis en première année d'une formation conduisant au diplôme national de master se voient proposer une inscription dans une formation de second cycle tenant compte de leur projet professionnel et de l'établissement dans lequel ils ont obtenu leur licence.

Depuis 2017, une information exhaustive sur l'offre de formation permet à tout étudiant de connaître l'ensemble des formations de master dispensées sur le territoire national grâce au portail national www.trouvermonmaster.gouv.fr et de nourrir sa réflexion d'orientation – dans un second temps, les données concernées sont également diffusées sous forme d'open data. Ce portail qui recense plus de 3500 formations conduisant au diplôme national de master et dont se sont largement emparés les usagers (1,9 million de visites entre le 25 mai 2021 et le 24 mai 2022, soit +70 % en 2 ans) est mis à jour et amélioré chaque année à la même période notamment en 2022 avec les attendus correspondant à chaque formation. Au-delà, c'est également un téléservice qui permet, dans le cas où l'étudiant n'a reçu aucune réponse positive à ses candidatures en première année de master, de saisir le recteur de région académique afin que celui-ci lui présente trois propositions d'admission au sein d'un master correspondant à son parcours et à son projet professionnel. Au titre de l'année universitaire 2022-2023, le téléservice a ouvert le 20 juin 2022 en intégrant les conditions, modifiées en 2021, de saisine prévues à l'article R. 612-36-3 du code de l'éducation. Les conditions de saisine impliquent que les candidatures de l'étudiant :

- soient au moins au nombre de cinq ;
- portent sur des mentions de master compatibles avec la mention de la licence qu'il a obtenue ;
- concernent au moins deux mentions de master distinctes ;
- aient été adressées à au moins deux établissements d'enseignement supérieur.

Toutefois, ces nouvelles conditions, qui auraient pu s'avérer difficiles à remplir dans certains territoires, ne s'appliquent pas dans les régions académiques ne comptant qu'une seule université.

Par ailleurs, une commission d'accès au deuxième cycle de l'enseignement supérieur présidée par le recteur de région académique se réunit désormais entre le 1^{er} et le 21 septembre de chaque année, afin d'examiner la situation des étudiants dont la saisine n'a pas encore été traitée selon les obligations réglementaires.

De surcroît, de nouvelles modalités prévoient les conditions de réexamen par le recteur de région académique des candidatures en première année de master des étudiants en situation de handicap ou présentant un trouble de santé.

Enfin, le dispositif de saisine du recteur de région académique a été étendu aux territoires de la Polynésie française et de la Nouvelle-Calédonie.

Une fois l'étudiant admis dans le cursus conduisant au diplôme national de master, l'accès en deuxième année est de droit dans le même établissement pour les étudiants qui ont validé leurs unités d'enseignement et qui ont fait l'objet d'une procédure de recrutement dans la même mention à l'entrée en première année. En revanche, des dispositions spécifiques sont prévues dans les cas suivants :

- l'inscription d'un étudiant souhaitant changer de mention de master en cours de parcours dans son établissement est subordonnée à la vérification, par le responsable de la formation dans laquelle l'inscription est demandée, que

- les unités d'enseignement déjà acquises sont de nature à lui permettre de poursuivre sa formation en vue de l'obtention du master ;
- l'inscription d'un étudiant désirant changer d'établissement au cours de sa formation de master est subordonnée à la vérification, par le responsable de la formation de l'établissement d'accueil, que les unités d'enseignement déjà acquises dans son établissement d'origine sont de nature à lui permettre de poursuivre sa formation en vue de l'obtention du diplôme de master.

Pour la rentrée 2023, il est prévu, sur le modèle de Parcoursup, une plateforme de candidature en première année des formations conduisant aux diplômes nationaux de master. Les concertations avec les organisations syndicales, les organisations étudiantes représentatives et des représentants des établissements sont en cours jusqu'en septembre 2022 pour valider ou invalider le dispositif proposé.

Un calendrier unique organisera la formulation des vœux des candidats, l'examen des vœux par les établissements et la phase d'admission au niveau national.

5.2.3. Le doctorat

Depuis la mise en place du processus de « Bologne » autour des 3 cycles licence-master-doctorat, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) a souhaité mettre un accent particulier sur le doctorat et l'insertion professionnelle des docteurs, conformément aux dispositions énoncées par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et la recherche.

Le MESR a ainsi instauré depuis 2009 un statut et des financements pour les doctorants. Le contrat doctoral, dont le montant fait l'objet de réévaluations régulières, remplace notamment les contrats d'allocataire de recherche et de moniteur de l'enseignement supérieur, dont bénéficiaient de jeunes chercheurs engagés dans la préparation d'une thèse de doctorat. Il vise principalement à établir un cadre contractuel unique plus protecteur, intégrer l'ensemble des activités liées à la réalisation du doctorat mais aussi aux activités annexes dans un contrat unique et garantir une protection sociale complète par l'application d'un régime reprenant l'essentiel du décret du 17 janvier 1986.

L'instauration de ces mesures s'est accompagnée d'une diminution de la durée des thèses depuis 2010, résultant à la fois d'une diminution de la part des thèses les plus longues et d'une augmentation des thèses les plus courtes.

Le devenir professionnel des docteurs répond à des mécanismes spécifiques en comparaison avec les autres sortants du système éducatif. Si l'insertion des docteurs dans les premiers mois de vie active reste difficile en comparaison avec d'autres diplômés de l'enseignement supérieur, les problèmes d'accès et de la stabilisation dans l'emploi se résolvent plusieurs années plus tard.

Conscient de ces enjeux, le MESR a révisé les textes relatifs à la formation doctorale, représentant le 3^e volet du cadre national des formations, l'objectif étant de garantir aux doctorants une formation de très haut niveau, une meilleure reconnaissance nationale de leur diplôme ainsi qu'une insertion professionnelle dans le domaine académique et dans le secteur privé.

L'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat est donc désormais le cadre de référence. Il respecte l'autonomie des établissements et des écoles doctorales, ainsi que le rôle des directeurs de thèse tout en promouvant la formation doctorale au niveau des regroupements, en rapport avec une politique de site affirmée. Il s'aligne également sur les standards internationaux, plus spécifiquement les recommandations de la Commission européenne, quant à la durée de la thèse, les bonnes pratiques et la démarche qualité.

Ainsi l'arrêté du 25 mai 2016 affirme-t-il le caractère unique du doctorat comme diplôme du plus haut niveau de l'enseignement supérieur. Il clarifie également les rôles de chacun des acteurs. Il rend aussi plus lisibles les acquis de la formation doctorale auprès des employeurs, en exprimant notamment ces acquis en termes de compétences transférables, et offre ainsi un appui à l'insertion ou à la poursuite du parcours professionnel du doctorant.

Ces mesures ont permis d'améliorer le suivi des doctorants, avec l'instauration d'un comité de suivi, une meilleure préparation à la professionnalisation et à l'insertion professionnelle. Enfin, le rapprochement de la formation doctorale avec les standards internationaux facilite les mobilités entrantes ou sortantes de doctorants, jeunes chercheurs ou chercheurs plus confirmés.

La mise en œuvre de l'arrêté relatif à la formation doctorale s'est accompagnée de la rénovation concomitante du décret relatif au contrat doctoral, notamment pour une mise en cohérence des deux textes sur les questions de durée du contrat doctoral et des possibilités de prolongation ou de suspension dans le cas d'une année de césure.

Plus récemment, 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 a créé le contrat doctoral de droit privé. Par ce contrat, un employeur confie des activités de recherche à un salarié inscrit dans un établissement d'enseignement supérieur français en vue d'obtenir la délivrance du doctorat et participe à la formation du salarié doctorant à la recherche et par la recherche.

Dans ce cadre, l'accent a été mis sur la réalisation des enquêtes statistiques réalisées par la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES), afin de disposer des différents indicateurs relatifs au doctorants et aux docteurs, et à leur insertion professionnelle. Le MESR, en lien avec la Conférence des présidents d'université (CPU) et la Conférence des Directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI), a lancé depuis 2017 une enquête biennale auprès des établissements délivrant le doctorat, dont les résultats permettent de disposer pour la première fois de données nationales relatives aux parcours et trajectoires des docteurs, et d'identifier des populations spécifiques et leurs établissements d'origine. Cela a ainsi permis au MESR de disposer pour la première fois de données précises sur la mobilité internationale des docteurs, de publier des résultats nationaux et des études du SIES sur le sujet.

Ces travaux, qui viennent compléter l'enquête Écoles doctorales réalisée annuellement auprès des établissements d'enseignement supérieur, ont permis d'établir qu'à la rentrée 2021, 272 écoles doctorales ont accueilli 71 480 doctorants, soit un effectif équivalent à celui de la rentrée 2020 (+ 1,1 %). Cet équilibre cache cependant des disparités non négligeables selon les disciplines.

Par ailleurs, les dernières remontées statistiques font apparaître que, à la rentrée 2021, les inscriptions en doctorat sont demeurées globalement stables : 16 390 doctorants se sont inscrits en première année de thèse dans les 272 écoles doctorales accréditées par le MESR, soit un effectif en augmentation de 2 % en un an.

La crise sanitaire a eu de fortes répercussions, à partir de mars 2020, sur le nombre de soutenances de thèse. La fermeture des universités et des centres de recherche a obligé une grande partie des doctorants à arrêter ou reporter leur expérience en laboratoire ou leur terrain d'enquête. S'ils étaient plus de 14 000 à soutenir leur thèse chaque année depuis 2010, seuls 11 800 doctorants ont obtenu leur diplôme en 2020 (- 15 % en un an). Cette diminution touche la totalité des disciplines, les plus affectées étant la chimie (- 19 %), la biologie, médecine et santé (- 18 %), les sciences humaines et sociales (- 18 %) et la physique (- 16 %). Toutefois, en 2021, on retrouve un niveau proche des années précédentes avec 13 590 doctorants qui ont obtenu leur diplôme.

En complément de ces différents travaux, le MESR s'attache à l'heure actuelle à préciser et améliorer certains points de l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat, notamment suite à la promulgation de loi du 24 décembre 2020 précitée. Parmi les objectifs prioritaires de cette loi, une attention particulière a été portée au renforcement de l'attractivité des emplois et des carrières scientifiques et à la valorisation du doctorat.

Dans ce cadre, un certain nombre de mesures ont été prises afin de permettre une meilleure reconnaissance du doctorat : reconnaissance du doctorat dans les conventions collectives, création du contrat doctoral de droit privé, du contrat post-doctoral, augmentation de 20 % de contrats doctoraux financés par le MESR, revalorisation de 30 % de la rémunération des nouveaux contrats doctoraux entre 2021 et 2023, augmentation de 50 % d'ici 2027 du nombre de conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE).

Parallèlement, la ministre chargée de l'enseignement supérieur et de la recherche a confié en 2021 à l'inspection générale et à une rectrice déléguée à l'enseignement supérieur, la mission de conduire la concertation prévue à l'article 5 de la LPR sur le recrutement des enseignants-chercheurs. Dans le rapport remis à la ministre un certain nombre de mesures ont été proposées, portant, notamment, sur l'information et le recrutement des futurs docteurs, la garantie d'un bon déroulement de la thèse et l'amélioration de la préparation au devenir professionnel des docteurs.

Le ministère s'est donc attaché à poursuivre les évolutions déjà initiées sur le niveau grâce notamment au renforcement du rôle des écoles doctorales et à la mise en place du comité de suivi individuel qui accompagne le doctorant.

Quatre objectifs principaux sont repris dans le texte, en cours de signature et publication, qui va modifier l'arrêté de 2016 :

1/ Offrir des conditions d'accueil plus diversifiées aux étudiants : afin de sécuriser le parcours des jeunes doctorants qui souhaitent effectuer leur formation dans le secteur privé, favoriser l'augmentation du recrutement de docteurs au sein des entreprises et renforcer la visibilité du doctorat et sa valorisation dans tous les secteurs économiques, le texte ouvre la possibilité d'effectuer un doctorat au sein du secteur privé (EPIC ayant des missions de recherche, établissements privés de formation ou de recherche, fondations de recherche privées, entreprises privées). Le travail de recherche confié au doctorant est réalisé dans une unité de recherche rattachée à l'école doctorale dans laquelle il est inscrit.

2/ Renforcer l'accompagnement du doctorant tout au long de la préparation de sa thèse : le projet d'arrêté réaffirme l'importance du comité de suivi du doctorant, dont les missions sont élargies et renforcées. Le comité de suivi individuel (CSI) assure donc un accompagnement du doctorant pendant toute la durée de la thèse et se réunit obligatoirement avant l'inscription en deuxième année et avant chaque nouvelle inscription. Une vigilance tout particulière le conduit lors des entretiens à repérer toute forme de conflit, de discrimination ou de harcèlement moral et sexuel ou d'agissement sexiste.

3/ Mettre en œuvre les principes de l'intégrité scientifique tout au long du parcours doctoral : l'article 16 de la LPR précise que les travaux de recherche respectent les exigences de l'intégrité scientifique visant à garantir leur caractère honnête et scientifiquement rigoureux, et à consolider le lien de confiance avec la société. L'intégrité scientifique contribue à garantir l'impartialité des recherches et l'objectivité de leurs résultats. Le projet d'arrêté crée donc un véritable parcours, de l'inscription en doctorat avec la signature de la charte du doctorat jusqu'à la soutenance de la thèse et la prestation de serment prévue par l'article 18 de la loi.

4/ Affirmer l'importance du suivi de l'insertion professionnelle des docteurs : afin d'améliorer le suivi des docteurs et leur insertion professionnelle, l'article 34 de la LPR complète les attributions du président d'université qui doit désormais présenter chaque année au conseil d'administration un rapport sur l'évolution de la situation professionnelle des personnes auxquelles l'université a délivré le diplôme national de doctorat dans les cinq années précédentes. Ce rapport est transmis au ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche et au HCERES.

5.3. La réforme des formations de santé

5.3.1. La mise en œuvre de la réforme de l'accès au 1^{er} cycle des formations de santé et la préparation de la réforme de l'accès au 3^e cycle des études de médecine

Mise en œuvre de la réforme de l'accès au 1^{er} cycle des formations de santé

La réforme de l'accès au premier cycle des formations de santé constitue une avancée majeure en permettant de mieux former, mieux orienter et mieux insérer les étudiants en santé ainsi que de mieux répondre aux attentes des soignés, des soignants et de la société dans son ensemble.

La loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 modifiée relative à l'organisation et à la transformation du système de santé a renouvelé en profondeur l'accès au 1^{er} cycle des formations des filières de santé (médecine, pharmacie, odontologie et maïeutique - MPOM). L'accès au 1^{er} cycle demeure exigeant et sélectif mais est désormais possible à partir de plusieurs voies d'accès, en particulier le PASS (parcours avec accès spécifique santé) et la LAS (licence avec option santé). L'objectif est de diversifier le profil des candidats et de sortir de la logique d'échec des étudiants qui ont validé leur année universitaire mais échoué à l'accès aux formations MPOM, en leur permettant de poursuivre leur parcours universitaire. Cette réforme de l'entrée dans les études de santé (REES) doit permettre que la formation des professionnels de santé réponde mieux aux besoins du système de santé, aux enjeux futurs et consiste à mieux adapter la formation aux connaissances, compétences et aptitudes attendues des futurs professionnels, tout en demeurant garante d'un haut niveau d'exigence.

S'agissant du nombre de places créées : pour la rentrée 2021, 17 660 places ont été offertes en 1^{er} cycle des études de santé par rapport à 14 997 places à la rentrée 2020, soit une augmentation globale de 17,8 %. Cette forte augmentation a été en partie la conséquence d'une augmentation transitoire du nombre de places exigée par le Conseil d'État dans 15 universités pour les étudiants issus de PASS ou de LAS au titre d'une équité de traitement par rapport aux étudiants redoublants de PACES pour

lesquels le nombre de places offertes avait été fixé par arrêté conjoint des ministères chargés de l'enseignement supérieur et de la santé (*numerus clausus* encore en vigueur pour cette cohorte d'étudiants).

S'agissant du nombre de places pourvues : à la rentrée 2021, près de 17 300 places MPOM ont été pourvues et se répartissent ainsi :

- plus de 6 500 candidats issus de la PACES. 2021 a en effet été la dernière année de recrutement dans les filières médicales via la PACES (pour les redoublants et afin qu'ils puissent tenter leur seconde et dernière chance d'accès en MPOM).
- près de 10 100 étudiants PASS ou de LAS 1, soit près de la moitié des étudiants ayant validé leur année universitaire ont accédé à une filière MPOM. Le décret initial de novembre 2019 prévoyait un maximum de 50 % de places pour les étudiants issus d'un parcours PASS versus LAS. Une dérogation a été apportée pour les 2 premières années de mise en place de la réforme permettant d'atteindre au maximum 70 % de places pour un parcours. Cependant, devant la non recevabilité d'un certain nombre de candidats issus des LAS, des mesures exceptionnelles dites de fongibilité entre PASS et LAS ont permis d'optimiser les places pourvues. Parmi ces 10 100 étudiants, en moyenne 71,5 % sont issus du PASS et 28,5 % de la LAS.

Les étudiants de PASS et de LAS qui n'ont pas accédé aux filières de santé et qui ont validé leur première année poursuivent en LAS2 cette année (soit plus de 11 000 étudiants) et pourront candidater de nouveau à l'accès en MPOM s'ils valident leur LAS 2.

- environ 700 étudiants admis en MPOM sont issus de la procédure dite « passerelle » (pré-existante à la REES) qui permet aux titulaires de certains titres ou diplômes d'accéder directement en 2^e ou 3^e année du 1^{er} cycle des études médicales. Les autres sont des candidats issus de l'Union européenne.

Au total, la PACES et le PASS représentent près de 80 % des admis en MPOM. La filière médecine reste la plus attractive des formations médicales. La filière pharmacie, avec plus de 250 places non pourvues, confirme un manque d'attractivité déjà relevé avant la réforme.

Au-delà des chiffres, la 1^{re} année de mise en œuvre de la réforme a été très complexe, voire chaotique dans le contexte de crise sanitaire liée à la COVID-19 et du fait notamment du maintien d'un nombre de places pour les redoublants PACES. Des collectifs de parents et d'étudiants se sont largement exprimés dans les médias et auprès des élus. Une mission sénatoriale a été conduite en avril 2021 afin de dresser l'état des lieux de la situation et de formuler des recommandations en vue de l'améliorer. La mission reconnaît « de bons fondamentaux » de la réforme mais juge sévèrement ses conditions de mise en œuvre.

Les contentieux ont également été nombreux pour contester le nombre de places réservées respectivement aux étudiants redoublants en PACES et aux étudiants en PASS ou en LAS. Ils n'ont pas tous prospéré mais une décision du Conseil d'État de juillet 2021 a fait grand bruit dans la presse puisqu'elle enjoignait 15 universités à augmenter le nombre de places offertes à la rentrée 2021 aux étudiants de PASS et LAS pour atteindre 20 % de plus qu'à la rentrée 2020.

Si la communication auprès des familles et des étudiants a été insuffisante compte tenu du changement de paradigme, il est également indéniable que l'appropriation de la réforme par les établissements est contrastée. La détermination des capacités d'accueil dans les parcours PASS et LAS n'a pas toujours été aisée et certains tentent de recréer l'équivalent de la PACES avec la PASS et peuvent réduire de facto considérablement les chances d'accès aux filières de santé via la LAS.

L'année universitaire 2021-2022, 2^e année de mise en place de la réforme, semble plus apaisée que la 1^{re} année, en raison notamment de l'absence de coexistence de deux cohortes d'étudiants (redoublants PACES et primants REES).

Des précisions et des ajustements rendus nécessaires par la pratique, au regard des remontées du terrain, ont été apportés à la réglementation en vigueur, et plus particulièrement à l'arrêté du 4 novembre 2019 relatif à l'accès aux formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie et de maïeutique, avec la publication de l'arrêté du 22 octobre 2021.

Ces mesures, qui ont été décidées en concertation avec l'ensemble des acteurs dans le cadre du comité de suivi de la réforme, s'articulent notamment autour :

- d'une clarification des dispositions relatives à la présentation d'une seconde candidature aux formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie et de maïeutique (formations MPOM) ;
- d'une précision sur le décompte du nombre de candidatures possibles aux formations MPOM ;

- d'une modification des conditions de réorientation des étudiants via Parcoursup, en ne permettant pas la succession de candidats en 1^{re} année et en mettant sur un pied d'égalité les étudiants médicaux et paramédicaux afin de permettre à ces derniers de bénéficier de dispense d'unités d'enseignement et d'examens ou d'accéder en deuxième année d'études sans avoir à suivre une « nouvelle » première année, comme le prévoit actuellement l'arrêté du 4 novembre 2019, dès lors que ces étudiants ont obtenu de bons résultats aux épreuves d'accès aux formations MPOM (sans que toutefois ils aient été admis dans ces études ou bien dans le cas où ils ont refusé le bénéfice de cette admission).

Par ailleurs, le texte précise que les universités proposant les formations de médecine, pharmacie, odontologie et les structures de formation en maïeutique communiquent chaque année au ministre chargé de l'enseignement supérieur les informations sur les parcours de formation mis en place en vue de préparer une admission dans les formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie ou de maïeutique.

Ces mêmes établissements communiquent par ailleurs au ministre chargé de l'enseignement supérieur un bilan détaillé du nombre de places offertes pour l'accès en deuxième ou troisième année du premier cycle des formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie ou de maïeutique ainsi que du nombre de places pourvues par parcours d'origine et par filière.

Ils sont également tenus de communiquer de manière automatisée au service à compétence nationale Parcoursup la liste des admis en filières MMOP (Médecine, Maïeutique, Odontologie, Pharmacie) de manière à contraindre les étudiants qui ont accepté une formation sur Parcoursup, dans le cadre d'un projet de réorientation, à faire un choix et ainsi, à libérer des places. Ce dispositif est mis en œuvre pour la première fois en 2022.

De plus, les universités en application de ce texte ont installé une commission d'appui rassemblant des représentants enseignants et étudiants et ayant pour objectif de s'assurer du suivi sur le plan réglementaire et pédagogique de la mise en œuvre de la réforme de l'accès au premier cycle des formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie ou de maïeutique et d'assurer la diffusion auprès du public des informations sur les modalités de cette mise en œuvre définies par l'université.

Pour la rentrée 2022, les capacités d'accueil en 1^{er} cycle des études médicales votées et répertoriées font état, à la fin juillet 2022, d'un peu plus de 16 900 places. Ce nombre en cours d'ajustement est conforme aux objectifs nationaux pluriannuels et reste dans la fourchette possible de places à ouvrir annuellement. À noter par rapport au dernier *numerus clausus* avant la réforme, une augmentation de près 13 % du nombre de places en médecine, près de 9 % en pharmacie, un peu plus de 17 % en odontologie et 1,5 % en maïeutique.

La DGESIP travaille avec son service statistique (SIES) au développement pour 2022 d'un outil numérique pour une remontée automatisée d'informations des universités sur notamment les capacités d'accueil, structure de l'offre de formation, places pourvues, parcours, etc. en vue d'un suivi des indicateurs de la réforme.

Bien qu'une appropriation progressive de la réforme est constatée avec une offre de formation installée en termes de parcours antérieurs (PASS/LAS) et la percée des LAS à la fois dans les capacités d'accueil affichées sur Parcoursup et dans les admissions en filières médecine, maïeutique, odontologie, pharmacie, certaines universités s'avèrent en difficulté pour respecter les pourcentages fixés par les textes réglementaires et de nouveau pour cette année 2022, un décret en Conseil d'État devra être pris pour permettre une dérogation aux universités concernées.

Par ailleurs, selon les sites, on observe des projets d'évolution importants comme le passage à un dispositif tout LAS avec abandon du PASS (exemple de l'université Côte d'Azur).

Sur le plan budgétaire et financier : la mise en place de la réforme s'est accompagnée en 2020, d'un financement de 17 M€ supplémentaires dont : 6 M€ pour compenser la hausse transitoire des effectifs étudiants ; 10 M€ attribués dans le cadre du dialogue stratégique et de gestion, pour accompagner la mise en œuvre des évolutions pédagogiques induites par la réforme ; 1 M€ dans le cadre de la révision des effectifs de médecine. En 2021, l'effort s'est poursuivi avec plus de 15 M€ supplémentaires.

En LFI 2022, il est prévu une dotation de 14,3 M€ au titre de l'augmentation de la démographie étudiante dans le cycle LAS ainsi qu'en deuxième année de médecine, maïeutique, odontologie et pharmacie pour l'année universitaire 2021-2022, en raison de la disparition du *numerus clausus*.

Préparation de la réforme de l'accès au 3^e cycle des études de médecine

La réforme du 2^e cycle des études de médecine et de l'accès au 3^e cycle, engagée par l'article 2 de la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019, modifie l'accès au troisième cycle des études de médecine en organisant une nouvelle procédure d'admission et d'affectation dans une spécialité et une subdivision territoriale. Elle organise, pour les étudiants souhaitant accéder au troisième cycle des études de médecine, une nouvelle procédure d'admission dans ce cycle et d'affectation dans une spécialité de médecine et une subdivision territoriale. Cette nouvelle modalité se substitue aux actuelles épreuves classantes nationales (ECN) et s'articule autour d'épreuves d'évaluation des connaissances, sous forme d'épreuves dématérialisées (ED), d'épreuves d'évaluation des compétences sous forme d'examen cliniques objectifs structurés (ECOS), et de la prise en considération du parcours de formation et du projet professionnel de chaque étudiant.

Cette réforme impose ainsi un nouveau paradigme en permettant de rénover les modalités et la progressivité des contrôles et évaluations et de concevoir des dispositifs permettant d'aider les étudiants dans la définition progressive de leur orientation. Elle représente un enjeu pédagogique, technique et organisationnel majeur pour les communautés universitaires comme pour les étudiants eux-mêmes. Sa mise en œuvre visera *in fine* une meilleure adéquation entre les aptitudes et les aspirations professionnelles des étudiants de nature à réduire l'insatisfaction ressentie par un certain nombre d'entre eux à l'issue de leur choix de spécialité de 3^e cycle.

Le décret n° 2021-1156 du 7 septembre 2021 relatif à l'accès au troisième cycle des études de médecine a été publié le 8 septembre 2021. Il a été élaboré par les ministères chargés de l'enseignement supérieur et de la santé ainsi que par le ministère des armées. Ses aspects techniques ont été définis en étroite et continue concertation avec l'ensemble des acteurs, parties prenantes des études médicales (conférence des présidents d'université, conférence des directeurs d'unité de formation et de recherche de médecine, conseil national de l'ordre des médecins, représentants des étudiants inscrits en deuxième cycle des études médicales et des internes inscrits en troisième cycle des études médicales). Il modifie, pour l'accès au troisième cycle des études de médecine, la procédure d'admission et d'affectation dans une spécialité et une subdivision territoriale.

Cette nouvelle procédure prévoit que l'admission en troisième cycle des études de médecine est subordonnée à l'obtention d'une note minimale aux ED afin de pouvoir participer aux ECOS. Ces derniers donnent lieu à l'obtention d'une note dont un niveau minimal est nécessaire pour pouvoir participer à la procédure nationale d'appariement.

Des points de valorisation sont attribués au parcours de formation et au projet professionnel. Ce décret fixe également les modalités d'affectation sur les postes ouverts aux étudiants accédant au troisième cycle des études de médecine par spécialité. Il prévoit ainsi que ces affectations se réalisent selon une procédure nationale fondée sur un appariement entre les vœux de l'étudiant et les postes offerts, aboutissant à l'affectation dans une spécialité et dans une subdivision territoriale au regard des notes obtenues aux ED et aux ECOS ainsi que des points de valorisation attribués au parcours de formation et au projet professionnel et, le cas échéant, de la situation de handicap de l'étudiant. Ce décret fixe enfin les règles de composition et les missions du jury des ED et des ECOS. Ces dispositions ont été précisées par l'arrêté du 21 décembre 2021 relatif à l'organisation des épreuves nationales donnant accès au troisième cycle des études de médecine et par l'arrêté du 19 avril 2022 fixant les modalités d'organisation de la procédure nationale d'appariement pour l'accès au troisième cycle des études de médecine. Le Centre national de gestion (CNG) a été désigné comme opérateur national chargé de l'ensemble de la mise en œuvre des ED et de la supervision des ECOS nationaux, qui seront organisés par les universités, ainsi que de l'organisation de la procédure nationale d'appariement. Le conseil scientifique en médecine est responsable de l'élaboration des sujets des épreuves des ED et des ECOS.

Ces dispositions s'appliquent aux étudiants qui sont entrés en première année du deuxième cycle des études de médecine à la rentrée universitaire 2021, lesquels devraient accéder au troisième cycle à la rentrée universitaire 2024-2025.

5.3.2. Finalisation de la réforme du 3^e cycle des études de médecine – mise en œuvre de la phase de consolidation issue de la réforme de 2017

La phase III, dite de consolidation, issue de la réforme de 2017, est mise en œuvre à compter du semestre d'hiver 2021-2022 pour l'ensemble des spécialités. Elle s'articule autour de trois axes :

- concevoir le processus d'autonomie supervisée du docteur junior ;
- mettre en œuvre la procédure d'agrément des lieux et des maîtres de stage ;
- concrétiser la procédure d'affectation (article 44 de l'arrêté du 12 avril 2017). Les modalités d'affectation des internes pour la phase de consolidation (phase 3) prévues dans les textes réglementaires de 2017 ont été profondément

modifiées par rapport aux autres phases de formation (choix au rang de classement aux ECN) avec la mise en place d'une procédure d'appariement, entre les vœux de l'interne d'une part et le classement du responsable de terrain de stage (RTS) d'autre part, en fonction du projet professionnel de l'interne. Cette évolution des modalités de répartition s'inscrit dans une véritable transformation de l'organisation pédagogique de l'internat où un suivi renforcé par les coordonnateurs et une individualisation du parcours de l'interne ont été mis en place. Dorénavant, les diplômés d'études spécialisées (DES) sont répartis en 2 groupes de disciplines pour la gestion des choix de stages de la phase 3 : certains DES relèvent d'une procédure de choix semestrielle et les autres relèvent d'une procédure de choix annuelle.

5.3.3. La réforme du 3^e cycle de pharmacie

À la suite de la réforme du 3^e cycle de médecine, une rénovation du 3^e cycle long de pharmacie a été entamée depuis la rentrée universitaire 2019-2020. Cette réforme répond à l'objectif de mise en conformité du diplôme d'études spécialisées (DES) de pharmacie hospitalière (PH) sur le modèle de la réforme du 3^e cycle des études de médecine.

Depuis la rentrée universitaire 2019-2020, le 3^e cycle long des études pharmaceutiques est réformé ; a été créé notamment le diplôme d'études spécialisées de pharmacie hospitalière (DES PH) d'une durée de 4 ou 5 ans selon l'option précoce choisie (exemple du DES PH option Radiopharmacie). Les options précoces permettent désormais l'acquisition de compétences particulières au sein de la spécialité suivie. Le DES PH remplace le DES Pharmacie et est accessible aux lauréats des concours d'internat en pharmacie.

Dans cette continuité, une mission de finalisation de la réforme du troisième cycle des études pharmaceutiques a été mise en place en avril 2021. La remise du rapport de la mission de la finalisation de la réforme du troisième cycle des études pharmaceutiques aux deux ministères commanditaires est intervenue en novembre 2021. Parmi les dispositifs prévus par la mission, seules certaines propositions ont été retenues au printemps 2022 : l'attribution du statut de docteur junior aux étudiants de troisième cycle de pharmacie inscrits dans le DES de pharmacie hospitalière entrant en phase de consolidation (en novembre 2022), la suppression du DES innovation pharmaceutique et recherche (IPR) et son corollaire la création d'une FST (formation spécialisée transversale) recherche intitulée « Innovation et recherche en sciences biologiques et pharmaceutiques » à compter de la rentrée universitaire 2023.

Des ajustements ont également eu lieu dans le cadre de la réforme du troisième cycle des études pharmaceutiques avec une annualisation des stages de la phase de consolidation du DES PH (à l'exception de l'option précoce DSPS, Développement et sécurisation des produits de santé, qui reste sur le modèle semestriel) et à l'instar de la médecine avec la possibilité de changement pour motif impérieux, de subdivision (pour le DES biologie médicale nouveau régime), de région (pour le DES PH) et d'interrégion (pour le DES d'IPR).

D'autres propositions sont à l'étude par la DGOS et la DGEIP telles que la réforme du troisième cycle court (création de formation d'un an de pharmacie industrielle ou officinale), l'ouverture du DES de santé publique aux étudiants de pharmacie.

5.3.4. Diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée : création de la mention « Urgences »

Le décret n° 2018-633 du 18 juillet 2018 a créé un diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée (IPA) délivré par l'université et conférant le grade de master.

Ce diplôme permet l'exercice d'infirmier en pratique avancée dans cinq domaines d'intervention liés à cinq mentions :

- mention Pathologies chroniques stabilisées ; prévention et polyopathologies courantes en soins primaires ;
- mention Oncologie et hématologie ;
- mention Maladie rénale chronique, dialyse, transplantation rénale ;
- mention Psychiatrie et santé mentale ;
- mention Urgences.

Depuis sa création, 30 universités ont été accréditées à délivrer le diplôme d'infirmier en pratique avancée.

L'ajout du nouveau domaine d'intervention « Urgences » par le décret n° 2021-1384 du 25 octobre 2021 relatif à l'exercice en pratique avancée de la profession d'infirmiers a nécessité le lancement d'une nouvelle campagne. Les services de la direction générale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ainsi que ceux de la direction générale de l'offre de soins se sont associés pour l'instruction des dossiers de demande d'accréditation pour la rentrée 2022.

5.3.5. Universitarisation des formations paramédicales et de maïeutiques - Mise en œuvre de l'expérimentation de formations communes aux formations médicales et paramédicales

Depuis la rentrée universitaire 2020, soit un an après l'intégration des formations conduisant au diplôme d'État d'infirmier, toutes les formations paramédicales accessibles aux bacheliers conduisant à un diplôme de l'enseignement supérieur ont été intégrées à Parcoursup, notamment les formations en orthophonie, orthoptie, audioprothèse, pédicurie-podologie, psychomotricité et ergothérapie, de manipulateur d'électroradiologie médicale et de technicien de laboratoire médical.

Comme pour les IFSI, un accompagnement est assuré auprès des formations par les équipes Parcoursup de manière à favoriser l'efficacité et la qualité des recrutements.

La mise en place à compter de la rentrée 2020 dans certaines universités des expérimentations telles que prévues par la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé (OTSS), participe à l'universitarisation des formations paramédicales. Le décret n° 2020-553 du 11 mai 2020 relatif à l'expérimentation des modalités permettant le renforcement des échanges entre les formations de santé, la mise en place d'enseignements communs et l'accès à la formation par la recherche définit les conditions dans lesquelles peuvent être mises en œuvre ces expérimentations. En effet, celles-ci visent, d'une part, à organiser des enseignements communs entre plusieurs formations médicales et paramédicales et, d'autre part, à permettre une meilleure articulation des enseignements délivrés par les universités et par les établissements d'enseignement associés à ces expérimentations. Il appartient aux universités de proposer des projets d'expérimentations en ce sens, avec un large panel de dérogations possibles au cadre réglementaire en vigueur.

Le décret définit les modalités organisationnelles de différentes expérimentations pour une durée maximale de 6 ans entre la rentrée universitaire 2020 et 2026.

Au terme de l'année universitaire 2025-2026, une évaluation par les deux ministres, avec l'appui du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, appréciera l'atteinte des objectifs poursuivis, l'intérêt d'une éventuelle généralisation d'une ou plusieurs expérimentations ainsi que les conditions requises pour une généralisation.

Vingt-sept universités ont répondu aux deux premiers appels à projets et ont déposés au total trente-huit dossiers.

L'arrêté du 9 septembre 2021 portant autorisation d'expérimentations relatives aux modalités permettant le renforcement des échanges entre les formations de santé, la mise en place d'enseignements communs et l'accès à la formation par la recherche, autorise la mise en œuvre de vingt projets d'expérimentation répondant aux conditions prévues par le décret du 11 mai 2020, complété par une annexe qui précise les conditions de réalisation et de délai de chacun de ces projets.

Un troisième appel à projets en vue de la mise en place de nouvelles expérimentations à la rentrée universitaire 2022 a été adressé par courriel le 23 juillet aux présidents des universités.

Enfin, il faut noter que la loi n° 2021-502 du 26 avril 2021 visant à améliorer le système de santé par la confiance et la simplification accélère le processus d'universitarisation des formations de santé. En effet, cette loi incite notamment à réaliser un état des lieux de la mise en place des auxiliaires médicaux en pratique avancée et des protocoles de coopération. Dans le double objectif d'un décloisonnement des professions de santé et d'un meilleur accès à la santé, la loi vise à accélérer le déploiement de l'exercice en pratique avancée et des protocoles de coopération ainsi qu'à simplifier et améliorer ces deux dispositifs, notamment en termes de formation et de rémunération des auxiliaires médicaux en pratique avancée. Elle impose la remise d'un rapport d'évaluation qui doit examiner en particulier le déploiement de la pratique avancée pour l'ensemble des professions d'auxiliaire médical, dont les infirmiers spécialisés, notamment dans la perspective d'ouvrir un accès à l'exercice de missions en pratique avancée, dont les modalités seraient définies par voie réglementaire. Il doit étudier également la possibilité d'accompagner la délégation de tâches avec un transfert des responsabilités. Il évalue aussi les besoins et les moyens en matière de réingénierie des formations des auxiliaires médicaux, notamment en vue de réformer les référentiels de ces formations, d'améliorer l'accès à ces formations et de poursuivre leur universitarisation. Ce rapport examine également l'opportunité de permettre aux masseurs-kinésithérapeutes de pratiquer leur art sans prescription médicale et précise, le cas échéant, les conditions de mise en œuvre d'une telle mesure.

5.3.6. Attribution du grade master pour les diplômés en masso-kinésithérapie

Dans le cadre de la réingénierie des diplômes paramédicaux, les études de masso-kinésithérapie ont subi en 2015 une refonte du référentiel de formation avec la mise en place d'unités d'enseignement (UE) validées par des crédits européens (ECTS).

Le décret n° 2021-1085 du 13 août 2021 relatif au diplôme d'État de masseur kinésithérapeute conférant le grade de master modifie les dispositions de l'article D. 636-69-1 du code de l'éducation pour concrétiser l'engagement des ministres chargés de la santé et de l'enseignement supérieur pris en mai 2021 de conférer le grade de master aux diplômés en masso-kinésithérapies à partir de 2021.

5.3.7. Délivrance du diplôme d'État d'infirmier de bloc opératoire par les universités et attribution du grade de master à ce même diplôme

L'universitarisation des formations conduisant à l'exercice des professions de santé est un engagement fort du Gouvernement. Grâce à la mobilisation et à la collaboration entre les universités, les instituts de formation, les régions et les établissements de santé, un nombre significatif de cursus de formation des professions en santé ont bénéficié d'une réingénierie de formation et de la possibilité de conférer à leur diplôme un grade de licence ou master.

Ainsi, la formation d'Infirmiers de Bloc Opératoire Diplômés d'État (IBODE) a été revue et a conduit à la mise en œuvre d'une nouvelle maquette universitarisée avec une première diplomation universitaire au grade master à l'été 2024.

Cette formation « réingénierie », désormais d'une durée de 2 ans, s'organise autour de 5 blocs de compétences, ce qui facilitera les modalités de validation des acquis et de l'expérience (VAE) mais également la mutualisation possible de certains enseignements transversaux communs à plusieurs formations paramédicales.

Cette réingénierie intègre la formation d'IBODE au schéma licence master doctorat (LMD) avec l'obtention d'un diplôme conférant le grade de master pour les promotions entrant en formation en septembre 2022. Cette reconnaissance permet de garantir la qualité académique de la formation, d'y adosser la dimension universitaire liée à la recherche et de favoriser la mobilité internationale des professionnels grâce notamment à une meilleure harmonisation avec le schéma LMD européen.

L'inscription des étudiants se fait directement auprès des universités accréditées ou co-accréditées au regard du rapprochement accru des différents acteurs impliqués dans la formation des IBODE au sein des territoires.

Pour la rentrée 2022 la campagne d'accréditation est en cours. Les demandes déposées par les universités sont en cours d'expertise conjointe par la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP) et de la direction générale de l'offre de soins (DGOS).

5.3.8. Création d'UFR de santé

À la suite de la conférence nationale, qui a permis de fixer par arrêté les objectifs quinquennaux professionnels de santé à former, réunie le 26 mars 2021, une mission a été confiée à l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche pour proposer des pistes de réflexion afin d'améliorer le maillage territorial des installations des chirurgiens-dentistes et de répondre à la nécessité d'une augmentation de la capacité de formation. Ce rapport a été croisé avec les réflexions de la DGOS et a permis de définir une politique d'augmentation progressive des capacités de formation dans des zones actuellement dépourvues de ces formations et en sous-densité médicale.

En effet, la répartition des chirurgiens-dentistes sur le territoire national est très inégale et ne permet pas de garantir une offre de soins homogène. La faible densité des chirurgiens-dentistes existe dans certaines zones géographiques qui s'explique en partie par le fait que toutes les universités avec une UFR de santé n'ont pas de faculté de chirurgie-dentaire.

Le pré-rapport de la mission de l'IGESR sur les formations universitaires en odontologie de juillet 2021 s'appuie notamment sur des investigations menées à la mi-mai 2021. Un projet de création de formation universitaire en odontologie est prévu dans les 3 régions dont elles sont absentes : Tours (pour la région Centre-Val de Loire), Caen et Rouen (université de Normandie) et Bourgogne et Franche-Comté (pour la région Bourgogne-Franche-Comté).

Dans cet objectif, le Premier ministre a annoncé la création de 8 sites universitaires en odontologie le 2 décembre 2021 : 6 UFR d'odontologie (Amiens, Besançon, Caen, Dijon, Rouen et Tours) et 2 antennes délocalisées (Poitiers et Grenoble). Ce projet vient concrétiser l'engagement du Gouvernement pour améliorer l'offre de formation en santé sur le territoire à l'aune des ambitions portées par la stratégie « Ma santé 2022 » et améliorer l'offre de soins proposée à la population dans les territoires.

Les 8 sites universitaires ont été choisis en vue d'orienter les professionnels de santé vers les territoires les plus fragiles du point de vue de la démographie en chirurgiens-dentistes et de permettre d'atteindre l'objectif d'augmentation de 14 % des capacités d'accueil en formation en odontologie sur la période 2021-2026 fixé par la conférence nationale du 26 mars 2021.

Une mission a été mise en place en mars 2022 pour accompagner et piloter la mise en place de la nouvelle offre de formation en odontologie dès la rentrée universitaire 2022 (sauf pour Amiens pour 2023).

Les 8 sites ont présenté des projets appuyés par les professionnels de santé locaux et les collectivités territoriales, en partenariat avec les universités, les CHU et les ARS. Des réunions ont été organisées au printemps 2022 entre les porteurs de projets universitaires, les chargés de mission et entre les conseillers scientifiques de la DGESIP et les chargés de mission pour les aspects formation, financiers, ressources humaines. La soutenabilité des projets a été analysée par les départements de l'allocation des moyens et des politiques et financements de l'immobilier des établissements au sein de la DGESIP.

Les 5 universités de Besançon, Caen, Dijon, Tours et Rouen, après un examen attentif de leur dossier de demande d'accréditation, ont reçu un avis favorable sans réserve afin de délivrer le DFGSO à compter de la rentrée universitaire 2022 pour une durée correspondant aux vagues contractuelles des universités.

5.3.9. Don du corps à des fins d'enseignement médical et de recherche

La refonte de la réglementation relative au don du corps à des fins d'enseignement médical et de recherche initiée dans le cadre de la révision de la loi de bioéthique a conduit à ouvrir une réflexion sur la signification du don du corps à l'heure du développement du recours à la simulation numérique en matière de formation principalement.

La loi de bioéthique du 2 août 2021 et son décret d'application du 27 avril 2022 définissent les nouvelles modalités de recours au corps humain en prévoyant un mécanisme d'autorisation ministérielle des établissements de formation, de recherche et de santé pour héberger une structure d'accueil des corps donnés à des fins d'enseignement médical et de recherche qui sera rattachée dans les EPSCP à l'UFR de santé de l'établissement.

Le principe de gratuité du don du corps à des fins d'enseignement médical et de recherche pour le donneur est pleinement affirmé. Outre la création d'un comité d'éthique, scientifique et pédagogique, composé pour moitié de personnalités extérieures à l'établissement, compétent pour apprécier notamment la pertinence du recours au corps humain prévu par des programmes de formation et de recherche, les activités de formation de ces structures ciblent principalement, en pratique, la formation médicale des étudiants de 3^e cycle ainsi que celle des personnels qui interviennent dans les blocs opératoires.

5.4. L'insertion professionnelle et la formation tout au long de la vie

Le code de l'éducation affirme l'importance de l'insertion professionnelle comme objectif de toute offre de formation et critère d'évaluation dans le cadre de l'accréditation ; sont valorisés les « liens entre les équipes pédagogiques et les représentants des professions concernées par la formation ». Il met par ailleurs la « formation initiale et continue tout au long de la vie » au premier rang des missions principales des établissements publics d'enseignement supérieur, de manière non seulement à développer la formation continue et la validation des acquis, mais également à faire de la formation tout au long de la vie (FTLV) l'un des leviers de transformation de l'offre de formation. Cette ambition a été confortée par les dispositions propres à la législation sur la formation professionnelle, qui renforce les possibilités d'acquérir de manière « discontinuée » un diplôme, tout au long de la vie, via l'obtention de blocs de compétences, parties constitutives de l'ensemble des compétences certifiées par ce diplôme. Ces compétences peuvent être certifiées par la validation des acquis de l'expérience (VAE). L'enjeu est par ailleurs de répondre aux besoins des partenaires socio-économiques, à partir d'objectifs exprimés en compétences ou acquis d'apprentissage. La loi du 5 septembre 2018 « pour la liberté de choisir son avenir professionnel » précise ce cadre, notamment en matière de construction des certifications professionnelles et de qualité des formations. La pandémie de Covid-19 et la crise économique et sociale qu'elle a provoquée ont entraîné des bouleversements de pratiques pédagogiques et des mesures d'aide à l'emploi qui ont touché l'ensemble des dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle et de formation tout au long de la vie.

1. **Les stages, levier essentiel de l'insertion professionnelle**, constituent une modalité pédagogique de relation au monde professionnel intégrée dans le parcours de formation. Leur caractère formatif et l'encadrement de cette partie de la formation sont précisément définis dans le code de l'éducation. La réglementation est harmonisée s'agissant des lieux d'accueil possibles, publics et privés, et fixe notamment la durée maximale de 6 mois à temps plein dans un même organisme d'accueil. Le décret du 27 novembre 2014, complété par le décret du 30 novembre 2017 dont les dispositions sont codifiées au code de l'éducation, précise également le volume horaire minimal (200 h dont au moins 50 h en présentiel) d'enseignement dans l'année au cours de laquelle le stage est intégré. L'importance du double encadrement par un enseignant et par un tuteur dans l'organisme d'accueil

y est réaffirmée et ses modalités précisées. Enfin, le nombre de stagiaires présents au même moment dans un même organisme d'accueil est plafonné en fonction des effectifs de cet organisme.

La crise sanitaire ayant considérablement aggravé les difficultés des étudiants à trouver des stages, la DGESIP a encouragé les établissements à utiliser toutes les marges de manœuvre que leur donne le code de l'éducation pour assouplir les règles concernant les stages obligatoires dans les formations : allongement du calendrier universitaire, valorisation des expériences de type engagement étudiant, épreuves de substitution basées sur une mise en situation, etc. Par ailleurs, la loi de programmation de la recherche du 24 décembre 2020, précisée par le décret du 3 septembre 2021, permet aux établissements de demander aux recteurs de région académique de déroger aux 50 h en présentiel pour les effectuer en tout ou partie à distance ou en distanciel-synchrone.

2. La loi orientation et réussite étudiante du 8 mars 2018, complétée par le décret du 18 mai 2018, donne par ailleurs un cadre législatif à la **césure**. Cette modalité particulière de suspension temporaire de scolarité ne peut être rendue obligatoire dans un cursus, mais il est souligné les vertus de ce type d'expérience sur le mûrissement du projet de l'étudiant et l'acquisition de compétences favorisant par la suite l'insertion professionnelle. Par ailleurs, les textes de 2018 autorisent et fixent les règles pour une césure précédant l'entrée dans l'enseignement supérieur. La loi de programmation de la recherche autorise quant à elle la réalisation de stages dans le cadre de la césure, pour améliorer l'employabilité des étudiants ; c'est une dérogation à la règle générale qui veut que les stages soient effectués dans le cadre d'un cursus de formation. Le décret du 3 septembre 2021 rend applicable, à quelques exceptions près, aux césures sous forme de stage les règles relatives aux stages réalisés en cours de cursus de formation afin d'encadrer cette pratique et de protéger les étudiants contre d'éventuels abus.

3. L'observation de l'insertion professionnelle est indispensable au pilotage de la politique d'enseignement supérieur qui forme pour insérer ses diplômés au niveau adéquat sur le marché du travail et dans des postes correspondant aux diplômes en termes de spécialité. Des enquêtes d'insertion existent depuis de nombreuses années : depuis la loi Liberté et responsabilité des universités de 2007, elles sont obligatoires et doivent être publiées sur le site de chaque établissement, pour permettre aux jeunes de choisir leur orientation en tenant compte de ce paramètre. La loi Orientation et réussite étudiante de 2018 va plus loin et rend obligatoire la création d'un observatoire national de l'insertion professionnelle. Créé par un arrêté du 4 novembre 2019, il associe les principaux organismes d'études concernés dépendant des ministères chargés de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et du travail, et les décideurs en matière d'enseignement supérieur (ministère et conférences d'établissements). En raison de la pandémie, l'observatoire n'a pu tenir ses premières réunions qu'en 2021-2022. Il est notamment en charge de suivre la mise en place d'un nouveau dispositif qui a vocation à remplacer, d'ici deux ans, les enquêtes d'insertion nationales, sur le modèle d'InserJeunes, le dispositif d'observation aujourd'hui opérationnel pour les diplômés nationaux jusqu'au BTS. Il s'agit d'apparier les données administratives issues des systèmes de suivi de scolarité des étudiants et celles issues de la déclaration sociale nominative par laquelle les employeurs déclarent l'état de leurs ressources humaines pour le calcul de leurs cotisations sociales, de manière à ce que tout individu puisse être suivi dans son parcours d'études puis sa trajectoire sur le marché du travail, de manière plus exhaustive et fiable que par enquête. Enfin, à la demande des conférences d'établissements en particulier, il doit alimenter la réflexion de ses membres en matière de veille et de prospective sur l'évolution des besoins en compétences sur le marché du travail.

4. La crise économique majeure engendrée par la crise sanitaire a touché les jeunes, en particulier les jeunes diplômés sortant du système éducatif. Le ministère a été fortement impliqué dans l'ensemble des mesures mises en place par le Gouvernement, notamment en matière d'accès à l'emploi, en collaborant activement à la plateforme « 1 jeune 1 solution » mise en place sous l'égide du ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion. Les conférences d'établissements d'enseignement supérieur et leurs réseaux professionnels ont été également très mobilisés, comme celui des services d'orientation et d'accompagnement à l'insertion professionnelle des étudiants. Le MESR a également conclu ou revitalisé des partenariats avec l'APEC et les fédérations d'employeurs interprofessionnelles, en particulier le METI (mouvement des entreprises de taille intermédiaire).

5. **L'entrepreneuriat**, et plus largement l'esprit d'entreprendre, fait l'objet d'une attention particulière se traduisant par l'introduction d'une sensibilisation touchant l'ensemble des cursus des étudiants. 33 pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (PEPITEs) sont labellisés par le ministère. Leur mission est la sensibilisation, la formation et

l'accompagnement des étudiants à l'entrepreneuriat, sur l'ensemble du continuum bac - 3 / bac + 8, toutes formations confondues. Aujourd'hui, l'ouverture de modules en entrepreneuriat et en innovation dans les maquettes pédagogiques avec délivrance de crédits européens (E.C.T.S.) touche plus de 120 000 étudiants, sans compter l'ensemble des actions menées hors maquette pédagogique (conférences, week-end start-up et autres, etc.). Depuis 2014, plus d'un million d'étudiants sont passés par une action de sensibilisation à l'entrepreneuriat.

Le **statut national d'étudiant-entrepreneur** vise à faciliter, pour les étudiants ou les néo-diplômés du supérieur, la conduite, en parallèle des études, d'un projet de création d'activité, sur le modèle du statut de sportif de haut niveau et, pour les jeunes diplômés, leur garantit un accompagnement par le PEPITE et une couverture sociale via le statut d'étudiant. Ce statut est délivré par le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche et a été rénové par la circulaire du 9 juin 2021. Il peut être accompagné par une inscription au diplôme d'établissement étudiant-entrepreneur du site (D2E) qui donne accès à un accompagnement par 2 tuteurs comme pour un stage : un enseignant et un praticien. Depuis la création du statut, plus de 27 200 étudiants en ont bénéficié, et 6 200 étudiants ont été formés via le D2E. Le nombre de bénéficiaires augmente chaque année. Enfin, le prix PEPITE pour les projets de création effective d'entreprises innovantes et de croissance distingue chaque année depuis 2019 une trentaine de lauréats nationaux parmi les lauréats régionaux sélectionnés par chaque PEPITE.

Le plan « l'esprit d'entreprendre », annoncé par le ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation le 2 mai 2019, vise à amplifier l'effort en faveur de l'engagement entrepreneurial des étudiants et des jeunes diplômés. Un délégué ministériel à l'entrepreneuriat étudiant, M. Alain Asquin, a été nommé pour promouvoir et coordonner le passage à l'échelle du dispositif, afin que 100 % des étudiants soient sensibilisés à l'entrepreneuriat, que l'offre de services des PEPITES se déploie de manière homogène et conforme à une charte de valeurs des PEPITES et un référentiel de qualité de services sur l'ensemble du territoire national, et que le modèle français d'appui à l'entrepreneuriat étudiant rayonne à l'international.

À cet effet, un appel à projets a été lancé en 2020 pour financer, pour les années 2021-2022, les projets de développement des PEPITE de France métropolitaine et d'Outre-mer les plus ambitieux et les mieux maîtrisés pour atteindre les objectifs du plan "Esprit d'Entreprendre". Il vise notamment à mobiliser un maximum d'établissements d'enseignement supérieur à travers leur PEPITE afin qu'ils réussissent, avec leurs partenaires sur le territoire, un passage à l'échelle significatif en nombre d'étudiants sensibilisés et initiés à l'entrepreneuriat. Pour appuyer le développement de cette politique en faveur de l'entrepreneuriat-étudiant, le MESR apporte son soutien financier à hauteur de 5 M€ par an sur la période 2020-2022.

Les structures universitaires d'aide à l'insertion professionnelle sont des partenaires et relais naturels de ces 33 pôles situés au niveau des anciennes régions.

6. Le décret n° 2019-434 du 10 mai 2019 (codifié dans le code du travail) organise, conformément à l'article 31 de la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel, **les modalités de concertation avec les partenaires sociaux sur les diplômes délivrés au nom de l'État par l'enseignement supérieur**, enregistrés de droit au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP). Il s'agit de consolider la place du monde économique et professionnel dans le processus de création, révision ou suppression de diplômes dans un enseignement supérieur marqué par la grande diversité des formations et des opérateurs de formation. Les BTS sont, comme auparavant, élaborés ou révisés en commission professionnelle consultative (CPC), dans le cadre rénové des nouvelles CPC interministérielles. L'ensemble des autres diplômes délivrés au nom de l'État, c'est-à-dire les diplômes nationaux de licence, licence professionnelle et master, les DUT, les titres d'ingénieur et les diplômes d'écoles de commerce visés par l'État, ainsi que les diplômes d'établissement conférant un grade de licence ou de master, sont examinés, avant leur inscription au RNCP, par des instances où les partenaires sociaux sont représentés : comité de suivi de la licence, du master et du doctorat (CSLMD), commissions pédagogiques nationales (CPN) pour le DUT, commission des titres d'ingénieur (CTI) et commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion (CEFDG). Les années 2020-2021 et 2021-2022 ont été marquées par la mise en place de ces processus, l'harmonisation des pratiques et des critères entre CSLMD, CTI et CEFDG, ainsi que par la mise en place des bachelors universitaires de technologie (BUT) via les CPN, et l'inscription de ces derniers au RNCP. L'ensemble de ces diplômes fait désormais l'objet d'une révision systématique, au plus tard tous les cinq ans, conformément à la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel.

7. **La formation tout au long de la vie** est un moyen de faire évoluer les pratiques pédagogiques en relation avec les besoins du monde économique, en construisant les formations à partir de référentiels de compétences correspondant aux besoins des employeurs et en les modularisant de manière à ce qu'un diplôme puisse être acquis de manière progressive, tout au long de la vie, par blocs de compétences. Cette orientation forte de la politique d'enseignement supérieur est confortée par la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel qui, en 2018, définit les blocs de compétences introduits par la réforme de 2014, ainsi

que par la loi ORE et le nouveau cadre national des formations qui en découle, et précise que toute certification doit être découpée en blocs de compétences.

Les CPC, le CSLMD, la CTI, la CEFDG et les CPN-IUT intègrent désormais cette exigence de découpage en blocs de compétences pour tous les projets de création ou de révision de diplômes délivrés au nom de l'État qu'ils examinent. Par ailleurs, pour tous les diplômes d'un même niveau sont exigées les mêmes compétences transversales, signal uniforme de niveau et d'employabilité, que ces compétences concernent la communication, la numéracie, les langues, la capacité à apprendre, à se situer et à interagir avec d'autres ou à mener un projet dans un environnement professionnel, etc.

L'offre de formation et de certification des établissements se transforme progressivement. Elle s'affiche de manière plus visible et plus lisible aux yeux du public et des partenaires socio-économiques que sont les entreprises, les branches et les organismes financeurs de la formation tout au long de la vie, avec une liste nationale d'intitulés de mentions des diplômes de licence, licence professionnelle et de master à respectivement environ 50, 180 et 260 mentions ; la différenciation des établissements peut cependant s'exprimer dans le cadre de mentions spécifiques. L'inscription des diplômes nationaux au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) s'effectue dorénavant nationalement au niveau de la mention dans le cadre des listes de mentions établies par arrêté. L'ensemble de ces diplômes, inscrits au RNCP afin que la formation afférente puisse être financée par les fonds publics ou mutualisés de la formation continue et de l'apprentissage, sont désormais proposés sous forme de blocs de compétences, conformément à la nouvelle législation.

En matière de qualité, la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel, via son article 6 qui instaure, en particulier, une conférence annuelle entre France compétences, la CTI et le HCERES, a permis un rapprochement entre les critères appliqués à la formation continue et à l'apprentissage. La première conférence a eu lieu le 3 novembre 2020. Ces dispositions œuvrent donc en faveur d'un rapprochement entre formation initiale et formation continue, gage de l'articulation indispensable à une véritable formation tout au long de la vie. Les établissements évalués par le HCERES, la CTI ou le comité consultatif pour l'enseignement supérieur public sont d'ailleurs « réputés de qualité » et de ce fait dispensés de la certification Qualiopi, conformément à la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel.

En 2020 dans le contexte de la crise sanitaire, la formation continue dans les établissements publics sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur, hors CNAM, a marqué le pas : ces établissements ont vu leur chiffre d'affaires (345 M€, dont 317 en université) diminuer de 10 %, essentiellement dans les écoles, alors qu'en 2019 il avait progressé de 3 %. En université, le nombre de stagiaires de la formation continue est de 264 000, poursuivant sa forte baisse (17 % après 16 % en 2019). Les formations sont en moyenne plus longues, de 20 h dans les universités et de 3 h dans les écoles. Le nombre de diplômes nationaux délivrés par les universités (62 500) progresse de 9 % en un an, évolution plus forte pour les licences professionnelles (+ 15 %) et les masters (+ 11 %).

La mise en œuvre d'une véritable politique de FTLV implique de repenser la place de l'enseignement supérieur dans les instances de gouvernance de l'emploi et de la formation professionnelle, de mieux travailler avec les acteurs socio-économiques, de revoir la politique de certification professionnelle. Un travail avec les opérateurs de compétences (OPCO) financeurs de l'alternance en particulier, et porteurs des observatoires prospectifs des métiers et des qualifications des branches professionnelles qui y adhèrent, a été engagé sur les thèmes de l'apprentissage, de la construction des certifications professionnelles et des campus des métiers et des qualifications. Tous ces éléments contribuent *in fine* à mieux positionner l'enseignement supérieur sur le marché de la formation professionnelle continue.

5.5. L'apprentissage dans l'enseignement supérieur

L'insertion est également favorisée par une pratique du monde professionnel au cours des études, notamment dans le cadre de l'alternance sous contrat d'apprentissage (formation initiale) et sous contrat de professionnalisation (formation continue). L'apprentissage n'a cessé de croître depuis vingt ans dans l'enseignement supérieur. Les effectifs y sont passés de 51 200 apprentis en 2000 à 179 800 en 2018-2019, dont une augmentation de 8,1 % sur la dernière année. La réforme portée par la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel a accéléré ce processus. La libéralisation de la création de places en apprentissage, auparavant contrôlée par les régions, et la capacité donnée aux branches de fixer les niveaux de prise en charge des contrats d'apprentissage, ont entraîné une première hausse, en 2019, du nombre d'apprentis, particulièrement dans l'enseignement supérieur (+ 13,4 %). Les mesures d'aide à l'embauche dans le cadre du plan de relance de la rentrée 2020 et leur prorogation à la rentrée 2021 ont encore accéléré cette évolution, avec une augmentation en 2020 de 58,6 % des effectifs en apprentissage dans l'enseignement supérieur, contre + 11,4 % pour les niveaux secondaires, et en 2021 de 48,3 % contre + 15,7 %. L'enseignement supérieur représente aujourd'hui plus de la moitié (57,5 %) des effectifs d'apprentis, contre 14 % en 2000.

En revanche, les contrats de professionnalisation ont diminué, en partie remplacés par des contrats d'apprentissage devenus plus avantageux pour les employeurs, pour les publics jeunes éligibles aux deux types de contrat.

Le développement des contrats de travail en alternance répond à la volonté du ministère de s'inscrire dans le cadre de la politique d'ensemble en faveur de l'apprentissage, tout en développant ces leviers de changement dans les établissements : changement pédagogique avec la mise en situation professionnelle systématique et régulière des étudiants, meilleure intégration des milieux socio-économiques dans l'ingénierie et la gouvernance des formations, grâce notamment aux conseils de perfectionnement obligatoires pour les formations en apprentissage, ouverture sociale avec l'accès gratuit et rémunéré des étudiants de milieu modeste aux études supérieures, progrès dans la gestion des établissements grâce au développement de la comptabilité analytique, indispensable à la gestion d'un CFA, lorsque les établissements ont choisi de fonder leur propre CFA, comme la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel les y autorise.

5.6. Les enjeux de la VAE

Le nombre de validations des acquis de l'expérience (VAE) dans l'enseignement supérieur, après les années de montée en charge du dispositif (2003 à 2007), s'est stabilisé autour de 8 000 certifications partielles et totales délivrées soit par les établissements d'enseignement supérieur, soit par les divisions académiques de la validation des acquis responsables de la procédure pour les BTS et les diplômes du supérieur délivrés par les recteurs.

20 ans après sa création, force est de reconnaître que tous niveaux confondus, le dispositif plafonne. Le rapport remis par Claire Khecha, Yannick Soubien et David Rivoire le 15 mars 2022 aux ministres en charge du travail, de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur identifie les freins à son développement : trop grande complexité administrative décourageant les candidats, mauvaise synchronisation entre les besoins des candidats et les calendriers des jurys entraînant une durée excessive de l'ensemble du processus, difficulté à trouver des jurys, coût de l'accompagnement, notamment pour les moins qualifiés, etc., et formule des préconisations pour y remédier et réformer la VAE en la transformant en REVA (reconnaissance et valorisation des acquis) via notamment la suppression de l'étape de recevabilité, la facilitation du positionnement des candidats via une plateforme numérique, l'identification de fonctions clés comme celle d'architecte de parcours.

Une expérimentation a été menée sur des certifications conduisant à des métiers peu qualifiés (niveau 3), avec des demandeurs d'emploi, dans le secteur du grand âge qui a de forts besoins de recrutement. Ses résultats, dévoilés en même temps que la remise du rapport, ont permis d'envisager une suite sur d'autres certifications et la création d'un portail unifié faisant le lien entre candidats, certificateurs, accompagnateurs, prescripteurs et financeurs. Les ministres ont annoncé un financement de 15 M€ avec pour objectif 3 000 parcours accompagnés. L'enseignement supérieur participe à cette expérimentation qui débute, sur le bachelor universitaire de technologie (BUT) carrières sociales, parcours coordination de gestion des établissements et services sanitaires et sociaux.

6. La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche - l'action et la coopération internationales

6.1. L'approfondissement de l'espace européen de l'enseignement supérieur

6.1.1. La politique de l'Union européenne

Dans le domaine de l'enseignement supérieur, l'Union européenne dispose d'une compétence d'appui qui vise à soutenir, coordonner ou compléter l'action des États membres. Fondée sur la subsidiarité et la « méthode ouverte de coordination », la politique européenne de modernisation de l'enseignement supérieur répond aux principaux objectifs de la résolution du Conseil de l'Union européenne du 18 février 2021 sur un cadre stratégique pour la coopération européenne en éducation et formation en vue de l'établissement d'un espace européen de l'éducation (2021-2030). Elle repose sur des orientations européennes partagées qui se déclinent en textes non contraignants et en objectifs qualitatifs et quantitatifs. À ce titre, la résolution du 18 février 2021 appelle à ce que la proportion de personnes âgées de 25 à 34 ans ayant atteint un niveau d'études supérieur soit d'au moins 45 % d'ici à 2030. En France, en **2020**, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur pour la classe d'âge 17-33 ans s'élève à **56,2 %** (source : indicateur 1.1 du programme 150 RAP 2021). En **2021**, s'agissant de la tranche d'âge des 30-34 ans retenue par l'Union européenne, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur s'élève à **49,5 %** en France (contre **41,6 %** pour l'ensemble de l'UE) (sources : Eurostat).

La résolution du Conseil de l'Union européenne du 18 février 2021 identifie les priorités suivantes pour la coopération européenne dans le domaine de l'enseignement supérieur :

- 1) Encourager une **coopération plus étroite et plus poussée** entre les établissements d'enseignement supérieur, notamment en promouvant et en favorisant une coopération transnationale harmonieuse, ce qui permettra aux alliances entre établissements d'enseignement supérieur, comme celles relevant de l'initiative « universités européennes », de tirer parti de leurs forces et d'opérer ensemble une transformation de l'enseignement supérieur.
- 2) Participer au lancement de l'**initiative « universités européennes »** dans le cadre du programme Erasmus+, en synergie avec Horizon Europe et d'autres instruments de financement.
- 3) Établir un programme pour la transformation de l'enseignement supérieur axé sur l'inclusion, l'innovation, la connectivité, la préparation numérique et écologique et la compétitivité internationale ainsi que sur des valeurs académiques fondamentales et des principes éthiques stricts, de même que sur l'emploi et l'employabilité.
- 4) Encourager des **flux de mobilité équilibrés** et une circulation optimale des cerveaux.
- 5) Promouvoir le rôle des établissements d'enseignement supérieur en tant qu'acteurs centraux du « **carré de la connaissance** » (éducation, recherche, innovation et service à la société), renforcer les synergies et faciliter la poursuite des travaux entre l'enseignement supérieur et la recherche.
- 6) Renforcer la **reconnaissance mutuelle automatique des qualifications et des périodes d'études à l'étranger** aux fins de la mobilité et de l'apprentissage ultérieur, tout en veillant à ce que les mécanismes d'assurance de la qualité constituent une base solide pour la confiance du public en ce qui concerne l'apprentissage ultérieur et préservent l'autonomie des établissements d'enseignement supérieur. La reconnaissance automatique des activités transnationales communes ainsi que la reconnaissance et la transférabilité des formations courtes, le cas échéant, devraient être développées.
- 7) Encourager le recours accru à l'initiative relative à la **carte d'étudiant européenne** afin qu'elle profite à tous les étudiants mobiles en Europe.
- 8) Favoriser l'**adéquation de l'enseignement supérieur au marché du travail et à la société**, par exemple en encourageant l'élaboration de programmes en faveur d'un recours accru à la formation par le travail et d'un renforcement de la coopération entre les établissements et les employeurs, dans le plein respect de l'approche globale de l'enseignement supérieur et de l'autonomie des établissements d'enseignement supérieur et en étudiant la possibilité de mettre en place un mécanisme européen de suivi des diplômés.

Au niveau national, les établissements d'enseignement supérieur poursuivent les objectifs de l'Union en concertation avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, notamment par un groupe de travail favorisant l'échange de bonnes pratiques. Le programme Erasmus+ et les coopérations européennes qu'il finance permet également de contribuer aux objectifs susmentionnés. Au niveau administratif, les directeurs généraux de l'enseignement supérieur de l'Espace européen de l'enseignement supérieur se réunissent sur une base semestrielle.

Adoptées sous Présidence française du Conseil de l'Union européenne, les conclusions du Conseil sur une stratégie européenne visant à renforcer les établissements d'enseignement supérieur pour l'avenir de l'Europe du 5 avril 2022 fixent en outre quatre objectif-clés permettant de soutenir les établissements d'enseignement supérieur. Aux niveaux institutionnel, national et européen les acteurs de l'enseignement supérieur sont invités à :

- renforcer la dimension européenne de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ainsi que les synergies entre eux ;
- affirmer le rôle et le leadership de l'Europe dans le monde ;
- soutenir la relance de l'Europe et sa réponse aux transitions numérique et écologique ;
- approfondir le sentiment d'appartenance à l'Europe reposant sur des valeurs communes.

Le programme Erasmus+

Erasmus+ est le programme de l'Union européenne pour l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport. Il soutient la mise en œuvre du cadre stratégique pour la coopération européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation ainsi que les objectifs du processus de Bologne.

Le programme Erasmus+ 2021-2027 est doté d'un budget de 26,2 Md€ (contre 14,7 Md€ pour la période 2014-2020), complété par environ 2,2 Md€ provenant des instruments extérieurs de l'UE, soit une augmentation de près de 80 % de sa capacité de financement par rapport à la période précédente. Le nouveau programme finance la mobilité physique, à distance ou hybride ainsi que des projets de coopération transfrontalière profitant à 10 millions d'Européens de tous âges. Ce programme se veut encore plus **inclusif** et souhaite accompagner les **transitions vertes et numériques**, comme le prévoient les priorités de l'**Espace européen de l'éducation**. Erasmus+ soutient également **la résilience** de l'éducation et de la formation, et a été adapté pour faciliter l'accueil des étudiants ukrainiens en exil.

Les principaux objectifs sont :

- un **Erasmus+ inclusif** : le programme vise à développer l'égalité des chances, l'inclusion et la diversité au bénéfice des personnes ayant moins d'opportunités en raison de leur âge, de leur milieu culturel, social et économique, de leur handicap, de leur origine ou encore de leur lieu de vie (zones enclavées) ;

- un **Erasmus+ durable** : l'environnement et la lutte contre le changement climatique sont des priorités politiques essentielles pour l'U.E. **Le Pacte vert européen** (Green Deal) fixe pour l'Europe l'objectif « d'aller plus loin en devenant le premier continent climatiquement neutre » et de « réduire les émissions d'au moins 55 % d'ici à 2030 ». A cette fin, il insiste sur le rôle clé des écoles, des établissements de formation et des universités dans la sensibilisation et l'éducation au développement durable notamment des étudiants ;

- un **Erasmus+ numérique** : si la mobilité physique des apprenants reste la vocation première du programme, Erasmus+ 2021-2027 offre des possibilités élargies d'activités numériques et à distance. A cet égard, il répond aux objectifs du **Plan d'action pour l'éducation numérique** dans le contexte des changements rapides et profonds induits par les avancées technologiques et la crise sanitaire. Il offre également des formats plus inclusifs aux participants qui ne peuvent prendre part à des périodes de mobilité longue ;

- un **Erasmus+ participant à la vie démocratique** : le programme se donne pour objectif de soutenir la participation active des citoyens européens à la vie démocratique et sociale de leurs institutions et de l'Union, de renforcer la compréhension de l'Union européenne dès le plus jeune âge et de favoriser ainsi le sentiment d'appartenance à celle-ci.

Enfin, le programme Erasmus+ continuera à soutenir des initiatives phares de l'espace européen de l'éducation comme **les universités européennes** avec un budget de 1,1 Md€ sur 7 ans.

Erasmus+ se décline en trois piliers - l'éducation et la formation, la jeunesse, et le sport - ainsi qu'en trois actions, dites « actions clés » :

- a) l'action clé 1 – mobilité individuelle à des fins d'éducation et de formation – met l'accent sur la mobilité à tous les âges et pour tous les niveaux de formation ;
- b) l'action clé 2 – coopération entre organisations et institutions – renforce les projets de coopération internationale et le partage d'expériences entre institutions à tous les niveaux. Cette action clé soutient :
 - les projets en soutien à la coopération, y compris les partenariats de coopération et les projets de partenariat simplifié ;
 - les partenariats pour l'excellence, y compris les universités européennes, les centres d'excellence professionnelle les académies Erasmus+ des enseignants et l'action Erasmus Mundus ;
 - les partenariats en faveur de l'innovation, y compris les alliances et les projets prospectifs ;
- c) l'action clé 3 – soutien à l'élaboration des politiques et à la coopération – renforce les outils et instruments déjà mis en place pour faciliter la mobilité en Europe, ainsi que la coordination des États membres dans les domaines de l'éducation, de la formation et de la jeunesse, contribuant ainsi à l'élaboration de nouvelles politiques publiques favorisant la modernisation et les réformes des systèmes d'éducation européens (MOC – Méthode ouverte de Coordination, Processus de Bologne et de Copenhague, outils de transparence, reconnaissance des qualifications et des compétences, réseaux européens, etc.).

Enfin, les actions Jean Monnet contribuent à la diffusion des connaissances sur les questions d'intégration de l'Union européenne en Europe et dans le monde. Dans les programmations précédentes, ces actions concernaient le seul enseignement supérieur. Désormais elles concernent également les autres secteurs du volet éducation et formation du programme Erasmus+. Les actions Jean Monnet contribuent en particulier à la création de chaires Jean Monnet, de centres d'excellence, de modules d'enseignement Jean Monnet et de groupes de recherche multilatéraux.

La dimension internationale du programme Erasmus+

En matière d'enseignement supérieur, le programme Erasmus+ contient un volet de coopération internationale présentant des opportunités de coopération et de renforcement des capacités avec les pays partenaires, dont l'objectif est de rendre l'espace européen de l'enseignement supérieur plus attractif et plus compétitif sur la scène mondiale. À l'exception des masters Erasmus Mundus dont la France est le leader européen en termes de candidatures déposées et de projets sélectionnés coordonnés (présence dans 64 % des projets sélectionnés), les actions du volet international n'ont pris leur essor qu'à partir de 2015. S'agissant de la mobilité internationale de crédits (MIC), la France se positionne en 2020 en première position des pays du programme en ce qui concerne le nombre de projets déposés (216 déposés, 215 déclarés éligibles). Les appels à projets pour la MIC ont repris en 2022, après une année blanche en 2021 liée à la mise en place du nouveau programme Erasmus+ (2021-2027).

Une hausse des fonds alloués aux actions de la dimension internationale d'Erasmus+ observée ces dernières années (avec un focus sur l'Afrique subsaharienne qui représente désormais 26 % d'un total de 2,174 Md€ disponibles pour 7 ans) démontre l'attractivité des activités de mobilité et de renforcement des capacités pour le développement des coopérations universitaires à l'international. Le MESR œuvre, avec le concours de l'Agence Erasmus+ France / Éducation Formation, en faveur d'une prise en compte complète des opportunités de la dimension internationale d'Erasmus+ dans les stratégies d'internationalisation des établissements d'enseignement supérieur français.

Le programme Erasmus+ (2021-2027) comprend les domaines prioritaires qui sont financés par les instruments d'action extérieure de l'U.E., à savoir NDICI-L'Europe dans le monde et IPA III. La programmation pour la partie coopération internationale d'Erasmus+ reflète ainsi également les besoins et priorités particuliers des régions couvertes par l'action extérieure de l'Union.

Mise en œuvre du programme Erasmus+ en France

C'est l'Agence Erasmus+ France / Éducation Formation (www.europe-education-formation.fr) qui met en œuvre la totalité des actions décentralisées du programme Erasmus+ concernant le périmètre d'action du MESR.

En matière de mobilité, c'est le secteur de l'enseignement supérieur du programme qui a le mieux résister aux effets de la crise sanitaire en finançant plus de 60 000 mobilités encadrées en Europe (et plus de 5 000 hors Europe) sur les 107 500 de l'année 2020 (contre 67 500 en 2015). Ce haut niveau de financement fait que près d'un étudiant français sur deux en mobilité sortante bénéficie d'un financement Erasmus+.

L'Agence finance également des projets visant à renforcer les liens entre les établissements de formation pour stimuler l'innovation et concevoir des formations en réponse aux besoins identifiés sur le marché du travail. À titre d'exemple, entre 2014 et 2020, 82 établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de la culture ont reçu 24 M€ de financements Erasmus+ et fait partir 8 800 étudiants et 1 400 enseignants et personnels en mobilité Erasmus+.

Enfin, l'Agence Erasmus+ France / Education Formation expérimente la mise en place de « Bureaux Erasmus+ » dans les territoires depuis le début de l'année 2022 dans le but de développer l'accès au programme Erasmus+ pour les publics de tous horizons. Ces bureaux collaboreront avec le réseau de « Développeurs Erasmus+ » pour un maillage territorial fort, en zones urbaines comme rurales, en métropole comme outre-mer.

6.1.2. Avancées du processus de Bologne

Initié en 1999 à Bologne, un an après la déclaration de la Sorbonne du 25 mai 1998, le « Processus de Bologne » a aujourd'hui 23 ans. Entre deux Conférences, le travail de suivi et d'approfondissement des réformes est accompli par le Groupe de suivi du processus de Bologne (*Bologna follow-up group* - BFUG) qui a une co-présidence tournante. La France en a assumé la co-présidence, ce premier semestre avec l'Azerbaïdjan.

Après l'adhésion de San Marino en 2020, il associe actuellement 49 pays du continent européen signataires de la Convention culturelle européenne (1954) - incluant la Russie et la Biélorussie, dont la participation aux groupes de travail et structures est à ce jour suspendue -, ainsi que diverses parties prenantes : associations européennes de l'enseignement supérieur - EUA pour les universités, EURASHE pour l'enseignement supérieur professionnel, ESU pour les étudiants, EI-ETUCE pour les enseignants – et organisations internationales telles que le Conseil de l'Europe et l'Unesco.

Reposant sur la convergence des systèmes d'enseignement supérieur en Europe pour faciliter leur interopérabilité et favoriser la mobilité des étudiants et la reconnaissance des diplômes en Europe, ce processus a ainsi donné lieu, en 2010, au lancement officiel de l'espace européen de l'enseignement supérieur (E.E.E.S.), avec un double objectif :

- faire du continent européen un vaste espace « sans frontières », où la mobilité des étudiants et des enseignants-chercheurs soit naturelle ;
- rendre cet espace européen lisible et attractif vis-à-vis du reste du monde.

Le Processus de Bologne a entraîné des réformes d'ampleur à l'échelle du continent européen, jouant par là-même un véritable effet-levier pour la modernisation de l'enseignement supérieur européen depuis plus de 20 ans.

Ce Processus se caractérise en effet par :

- le développement en Europe d'une plus grande autonomie universitaire (l'une des valeurs centrales du processus) ;
- la mise en œuvre d'une architecture commune et d'un cadre général des qualifications de l'E.E.E.S., au sens de « grade, diplôme, titre, ou certificat » sanctionnant des enseignements supérieurs, tels que retenus par la Convention de Lisbonne sur la reconnaissance des qualifications. Cette architecture est fondée sur la distinction de trois niveaux ou cycles d'études supérieures, déclinée en France en « L.M.D. » - licence, master, doctorat ;
- l'adoption de références et lignes d'orientation européennes en matière de qualité (les ESG ou « *European Standards and Guidelines* »), dont une version révisée a été avalisée à Erevan en mai 2015 ;
- la création du Registre européen EQAR (« *European Quality Assurance Register for higher education* ») qui liste les agences chargées d'évaluer ou d'accréditer des programmes ou des établissements dans l'E.E.E.S., après évaluation de la conformité substantielle de leur mode opératoire avec les ESG précitées. Pour la France, y sont actuellement listés le Haut conseil pour l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), ainsi que la Commission des titres d'ingénieur (C.T.I.).

Compte tenu de l'internationalisation croissante de l'enseignement supérieur dans le monde, la volonté de développer l'attractivité de l'espace européen de l'enseignement supérieur, tout en renforçant la coopération avec d'autres pays du monde, a conduit les ministres européens à adopter, à Londres en 2007, une stratégie sur la « dimension extérieure » du Processus, relative à l'E.E.E.S. vis-à-vis du reste du monde. Cette stratégie repose sur quatre axes : promouvoir l'enseignement supérieur européen, intensifier la coopération fondée sur le partenariat, renforcer le dialogue politique, et améliorer la reconnaissance des diplômes.

Pour donner corps à cette stratégie, un « Forum politique de Bologne » est adossé ou intégré aux Conférences ministérielles du Processus depuis Louvain en 2009. Ainsi, de 2009 à 2018, les cinq éditions du « *Bologna Policy Forum* » ont donné lieu à l'adoption d'une Déclaration (ou « *Statement* ») pour renforcer le dialogue politique et développer la coopération entre l'E.E.E.S. et le reste du monde. Après la Conférence ministérielle de Rome de novembre 2020, dont le format virtuel, pour cause de pandémie, a seulement permis une table ronde avec cinq représentants de cinq continents, le sixième forum désormais intitulé « *Global policy forum* », qui associera pays européens et non-européens, est envisagé en 2024, lors de la prochaine Conférence ministérielle de l'E.E.E.S. à Tirana (Albanie).

6.1.3. Les perspectives de l'E.E.E.S.

À Paris, les 24 et 25 mai 2018, lors de la dixième Conférence européenne de l'E.E.E.S, organisée par la France, les 48 ministres de l'enseignement supérieur ont réaffirmé l'intérêt du Processus de Bologne comme levier de coopération majeur pour les systèmes européens d'enseignement supérieur et les établissements en améliorant leur compatibilité et leur interopérabilité, pour développer la mobilité des étudiants.

Ainsi, pour approfondir la mise en œuvre des réformes qui restent inégales dans l'E.E.E.S, les ministres ont adopté une nouvelle approche - dont la pertinence a été consacrée par la dernière Conférence ministérielle de Rome en 2020 -, fondée sur l'échange et le dialogue entre pairs sur les trois « engagements-clés » de Bologne : cadres nationaux des certifications compatibles avec le cadre général des qualifications de l'E.E.E.S, reconnaissance conforme aux principes de la Convention de Lisbonne et assurance-qualité en lien avec les références européennes dites ESG (« *European standards and guidelines* »).

Par ailleurs l'accent a été mis sur la construction de l'identité européenne, en particulier par le projet-pilote de « carte étudiante européenne », ainsi que le développement de formations conjointes et de partenariats internationaux pour intensifier la coopération en enseignement supérieur, recherche et innovation.

À Rome, en novembre 2020, - suite à l'entrée de San Marino comme 49^e État de l'E.E.E.S. – les ministres des 49 pays membres de l'E.E.E.S. ont retenu la vision, d'ici à 2030, d'un « E.E.E.S. plus inclusif, innovant et interconnecté, capable de soutenir une Europe durable, solidaire et pacifique », avec une série d'engagements pour améliorer la mise en œuvre des réformes et des priorités d'action, en particulier :

- pour une plus grande démocratisation (accès mais aussi réussite dans l'enseignement supérieur, avec des principes et lignes directrices annexés au communiqué pour renforcer la dimension sociale dans l'E.E.E.S.) ;
- pour des pratiques innovantes pour apprendre et enseigner (avec des recommandations « *learning and teaching* » annexées au communiqué) ;
- pour une coopération plus étroite d'un pays à l'autre, notamment par les alliances d'universités européennes et un objectif de mobilité étudiante réaffirmé à au moins 20 % de diplômés de l'E.E.E.S., et avec une expérience de mobilité élargie à tous formats (qu'elle soit physique, virtuelle ou en format hybride).

À Strasbourg, le Groupe de suivi du Processus de Bologne organisé par la co-présidence française en avril 2022 a permis un échange approfondi sur ce thème de la mobilité et de l'expérience étudiante. Les délégués ont été invités à réfléchir sur les moyens d'atteindre cet objectif tout en cherchant à développer une mobilité inclusive et sans alimenter la fuite des cerveaux. Ces échanges ont notamment fait émerger le besoin d'améliorer l'expérience de mobilité étudiante, et les délégués se sont proposés de faire travailler de manière transversale les groupes de travail du BFUG dans cette voie en vue de la prochaine conférence ministérielle.

La prochaine Conférence ministérielle, qui se tiendra à Tirana (Albanie) au printemps 2024, au titre du Processus de Bologne, permettra de faire le point sur les avancées des réformes et de tracer de nouvelles perspectives pour l'E.E.E.S.

6.2. L'approfondissement de l'espace européen de la recherche

6.2.1. La recherche et l'innovation comme priorités de la stratégie « Europe 2020 »

La stratégie de l'Union européenne « Europe 2020 » pour une croissance intelligente, durable et inclusive a été approuvée par le Conseil européen en mars 2010. Tous les États membres se sont engagés à réaliser les objectifs d'Europe 2020 et les ont traduits en objectifs nationaux lors du « semestre européen », c'est-à-dire le cycle annuel de coordination des politiques économiques.

En ce qui concerne la recherche et l'innovation, la stratégie rappelle l'objectif défini dès 2002 par le Conseil européen à Barcelone, visant à l'amélioration des « conditions de la recherche et du développement afin, en particulier, de porter à 3 % du P.I.B. le niveau cumulé des investissements publics et privés dans ce secteur » d'ici 2020, a été reconduit. Malgré la fin de la période couverte par cette stratégie, l'objectif de 3 % a été réaffirmé par les ministres européens en charge de la recherche dans le cadre des conclusions du Conseil sur le futur de l'espace européen de la recherche adoptées en décembre 2020.

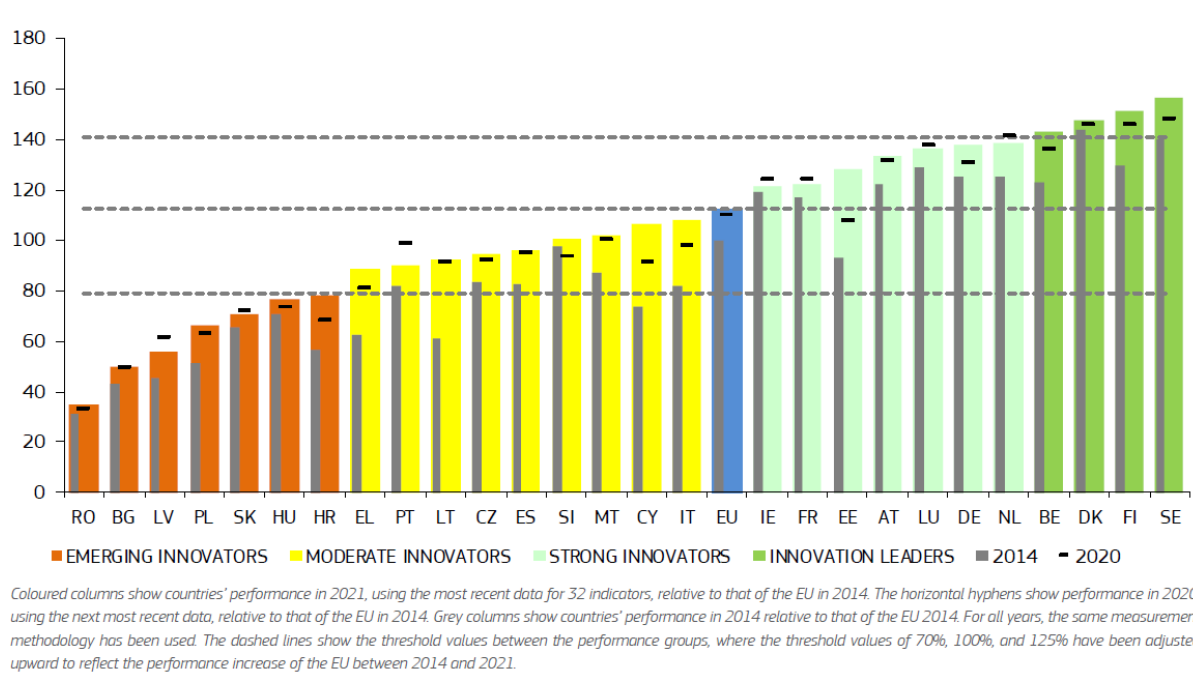
Le Pacte vert européen, présenté par la Commission européenne fin 2019, souligne l'importance des investissements en R&I. Cela se reflète dans les recommandations pays pour 2020, proposées par la Commission et adoptées par le Conseil de l'Union européenne. L'effort de recherche européen demeure inférieur aux 3 % : en 2020, la moyenne de l'Union européenne en termes d'effort de recherche et développement était de 2,32 % du P.I.B. (chiffres provisoires) contre 2,23 % l'année précédente. En 2019, l'U.E. figurait derrière la Chine (2,23 %), les États-Unis (3,08 %), le Japon (3,2 %) et la Corée du Sud (4,63 %). La même année, la dépense intérieure en R&D de la France s'établissait quant à elle à 2,19 %. Elle est estimée à 2,35 % en 2020 (sources des données : Eurostat). La Commission européenne insiste également, au regard de la cible des 3 %, sur le ciblage des investissements de R&D en soutien des transitions écologiques et numériques (autrement appelé la « directionnalité des politiques de recherche »).

En ce qui concerne l'innovation, la Commission européenne élabore chaque année un tableau de bord mesurant les performances des États membres dans ce domaine au sens large. Ce tableau de bord utilise 32 indicateurs répartis en 4 catégories : conditions cadres (ressources humaines, attractivité, environnement favorable à l'innovation), investissements (financements, aides, investissements des entreprises), activités d'innovation (innovateurs, collaborations, actifs intellectuels) et incidences (sur l'emploi et les ventes). La Commission européenne calcule ensuite, à partir de ces indicateurs, un indicateur synthétique de performance de l'innovation.

Sur la base de cet indicateur synthétique, pour l'année 2021, les États membres ont été répartis dans 4 groupes : les « leaders de l'innovation » (Suède en tête, suivie par la Finlande, le Danemark et la Belgique) ; les « innovateurs forts », dont la France fait partie derrière les Pays-Bas, l'Allemagne, le Luxembourg, l'Autriche et l'Estonie ; les innovateurs « modérés » et enfin « émergents » (voir le graphique ci-dessous). À noter que, dans le tableau de bord 2021, la France est 10^e de ce classement pour l'indicateur synthétique, devant la moyenne de l'U.E. mais derrière, entre autres, les pays nordiques, l'Allemagne, et l'Autriche.

Pour l'année 2021, les indicateurs les plus performants pour la France concernent les ressources humaines (en particulier le nombre de personne détenant une qualification de l'enseignement supérieur), le soutien financier (en particulier le soutien public à la R&D des entreprises) et l'attractivité de son système de recherche (en particulier les doctorants étrangers).

La France connaît une diminution de sa performance au regard du nombre de nouveaux titulaires d'un doctorat, du nombre d'entreprises fournissant des formations au numérique, du nombre de dépôt de brevet.



Source : tableau de bord pour l'innovation, 2021

Ce tableau de bord européen effectue également une comparaison internationale entre l'U.E., les grandes économies hors U.E. (en Europe et hors Europe) et les BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud). La Corée du Sud, le Canada, l'Australie et le Japon et les États-Unis sont plus performants que la moyenne de l'Union européenne, ainsi que la Suisse (qui est devant la Suède). Entre 2014 et 2021, l'écart de performance s'est creusé avec le Japon, la Corée du Sud et dans une moindre mesure les États-Unis. Par ailleurs, même si les BRICS restent en dessous du niveau de l'UE, l'écart se resserre, en particulier avec la Chine et le Brésil.

6.2.2. Le bilan du programme cadre de recherche et d'innovation Horizon 2020

Le programme cadre de recherche et d'innovation 2014-2020, Horizon 2020, et sa mise en œuvre en France

Le programme cadre de recherche et d'innovation de l'UE, Horizon 2020, est entré en vigueur le 23 décembre 2013 pour une durée de 7 ans. Il est doté d'un budget total de 77 Md€ (dont 2 Md€ pour le programme EURATOM de recherche nucléaire, et déduction faite de la ponction de 2,2 Md€ dédiée au financement du Plan Juncker). Les premiers appels à propositions ont été lancés le 11 décembre 2013. Horizon 2020 a constitué un changement radical dans la vision européenne de la recherche, dans la mesure où il propose le rapprochement des différents programmes de financement de la recherche et de l'innovation de l'UE (P.C.R.D.T., une partie du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation et l'Institut européen d'innovation et de technologie) au sein d'un programme unique. À la différence de la période 2007-2013, la contribution de l'UE au projet international de réacteur thermonucléaire ITER n'est pas financée par Horizon 2020 – EURATOM, mais par un budget maximum dédié de 2,9 Md€ pour la période 2014-2020.

Les principales nouveautés et caractéristiques d'Horizon 2020 étaient :

- l'organisation des activités autour de trois priorités : l'excellence scientifique, la primauté industrielle et les défis sociétaux ; priorités auxquelles s'ajoutent les programmes suivants : la science par et pour la société, la propagation de l'excellence et l'élargissement de la participation des États et régions aux faibles performances en R.&D., l'Institut européen d'innovation et de technologie et le centre commun de recherche de la Commission ; une simplification importante du modèle de remboursement des coûts qui doit permettre d'alléger la politique d'audit ;
- un soutien accru des projets collaboratifs au développement technologique et à l'innovation ; une attention particulière apportée à la participation des PM avec un nouvel instrument dédié aux PME et un objectif d'attribuer 20 % des financements des priorités 2 et 3 aux PME. ;
- la présence de la coopération internationale, des sciences humaines et sociales et de la dimension du genre dans toutes les composantes du programme cadre ;
- un poids plus important donné aux « programmes » de recherche tels que les initiatives technologiques conjointes (Clean Sky 2, IMI2, FCH2, ECSEL, BBI, S2R) et les initiatives au titre de l'article 185 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (Eurostars2, EDCTP2, AAL2, EMPIR), dont le budget total pour la période 2014-2020 avoisine les 6,6 Md€ ;
- la mise en œuvre du programme-cadre par des programmes de travail biannuels (2014-2015, 2016-2017, 2018-2019/20).

Résultats de la participation française à Horizon 2020, le cadre de recherche de développement et d'innovation

Avec 7679,7 M€ perçus au titre de sa participation dans le programme Horizon 2020²⁷ la France se place en 3^e pays bénéficiaire du programme. Si la performance française au PCRI présente une stabilité en part relative par rapport au 7^e PCRI, elle s'inscrit en hausse en montants absolus, traduisant ainsi une mobilisation accrue des communautés de R&I française. En effet, sur l'ensemble du programme Horizon 2020, les équipes nationales ont obtenu en moyenne 1,1 Md€ par an, à comparer aux 724 M€ par an captés dans le 7^e PCRI en moyenne, soit une hausse de 51 %.

En termes relatifs, avec 11,0 % des financements obtenus, la France se situe en troisième position des pays bénéficiaires au programme Horizon 2020 derrière l'Allemagne (14,8 %) et la Grande-Bretagne (11,5 %), mais devant l'Italie (8,3 %), les Pays-Bas (8,3 %), et l'Espagne (9,3 %). Cette performance est en légère baisse par rapport à celle enregistrée en moyenne sur l'ensemble du 7^e PCRI (11,2 %) mais en hausse par rapport aux dernières années de ce programme (en particulier 2013).

Alors que la participation des Pays-Bas et de l'Espagne progresse significativement, la participation du Royaume-Uni marque un net recul sur Horizon 2020. Bien que le « Brexit » n'ait pas eu de conséquence sur l'éligibilité des entités britanniques à Horizon 2020, le résultat du référendum a eu pour effet d'accentuer une diminution mesurée depuis 2016 (avant le référendum sur la sortie de l'UE). Cette forte diminution ne paraît pas profiter aux autres principaux pays bénéficiaires. En effet, l'Allemagne, partenaire privilégié du Royaume-Uni, poursuit au contraire une baisse continue de sa performance.

Ces chiffres masquent cependant une disparité annuelle sur la période de programmation d'Horizon 2020. En effet, en 2014 la France a obtenu 11,5 % des financements engagés, 9,5 % en 2015, 11,1 % en 2016, 12,7 % en 2017, 11 % en 2018, 11,8 % en

²⁷ Dont 236 millions non ventilés annuellement au titre de la participation dans les programmes EIT et Partenariats article 185

2019 et 10 % en 2020. L'érosion marquée de la performance française jusqu'en 2015 est suivie d'une période de stabilisation durant laquelle la part captée oscille entre 9,5 et 12,7 %.

Dans un contexte marqué par un niveau de compétition élevé et croissant (taux succès 28moyen de 12,4 % pour Horizon 2020 contre 19,1 % pour le 7^e PCRI), la France présente encore un taux de succès de 15,9 %, qui est l'un des plus élevés des pays de l'Union européenne, mais en baisse marquée par rapport au 7^e PCRI (24,7 %) et ne permettant pas, par conséquent de compenser la faiblesse relative des demandes de financement (seulement 8,6 % pour l'ensemble du programme Horizon 2020). Pour le programme Horizon 2020, la France se situe en 5^e place en part de financements demandés (8,6 %), derrière l'Allemagne (11,9 %), le Royaume-Uni (11,1 %), l'Espagne (10,9 %) et l'Italie (10,9 %). En termes relatifs, avec 8,6 % pour Horizon 2020 contre 8,7 % sous le 7^e PCRI, la part relative des financements demandés par la France dans les projets déposés reste particulièrement stable. Entre 2014 et 2020, la part des financements demandés par la France oscille entre 8 % et 9,1 %. Il conviendra de noter que la stabilité constatée en termes relatifs ne s'observe pas en montants absolus. En effet, alors que les équipes françaises ont demandé 18,8 Md€ de subvention lors du 7^e PCRI, sur une même durée elles ont demandé 47,8 Md€ de subvention lors du programme Horizon 2020, soit une augmentation de 154 %.

Si l'on observe ce déficit de candidatures au travers du nombre de participations françaises dans les projets déposés, le constat est le même. À nouveau, la France se situe en cinquième place (84 642 participations FR), devant les Pays-Bas (60 892 participations) et la Belgique (44 500 participations), mais derrière le Royaume-Uni (107 458), l'Allemagne (117 685), l'Italie (121 276) et l'Espagne (122 477). En moyenne de 563,2 K€, le budget demandé par participant français dans un projet est également inférieur à celui demandé par les participants néerlandais (567,8 K€) ou les participants britanniques (572,9 K€). Cette tendance est amplifiée lorsque l'on observe le positionnement français en retirant de l'échantillon les projets financés au titre de l'ERC, du programme Marie Sklodowska Curie et l'instrument PME (dont les budgets sont prédéfinis dans les appels à projets).

Pour résumer, alors que la France est 5^e en terme de financements demandés, elle parvient grâce à un taux de succès élevé, à se hisser à la 3^e place en terme de financements obtenus.

6.2.3. Les perspectives de l'Espace européen de la recherche

Le Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne (T.F.U.E.) instaure une compétence partagée entre l'Union et les États membres pour la réalisation de l'Espace européen de la recherche (E.E.R.), défini à l'article 179 comme un espace « dans lequel les chercheurs, les connaissances scientifiques et les technologies circulent librement ». Ainsi, sa mise en œuvre appelle un besoin de coordination et de structuration des initiatives de l'U.E. et des États membres, appuyé par le programme cadre de recherche et d'innovation. Les programmes de financement de la R&I de la Commission européenne (y compris Horizon 2020) représentaient 7,2 % du financement public de la R&D dans l'U.E. en 2019 (source : rapport *Science research and innovation performance* - SRIP 2022 – Commission européenne).

Jusqu'à fin 2021, les travaux de construction de l'E.E.R. étaient structurés autour de l'ERAC, comité consultatif d'orientation stratégique de l'U.E. sur les questions de R&I, et de six groupes thématiques composés d'experts des États membres traitant chacun d'un domaine prioritaire de collaboration : programmation conjointe, infrastructures de recherche, ressources humaines et mobilité, égalité de genre, science et innovation ouvertes, coopération internationale.

La Commission a entrepris un renouvellement de l'E.E.R. en vue d'accélérer son développement. Elle a soumis en septembre 2020 une **communication à cette fin**, qui identifie quatre priorités :

- directionnalité (prioriser les investissements et réformes en R&I sur les transitions vertes et numériques) ;
- inclusivité (améliorer l'accès à l'excellence partout en Europe) ;
- transférer les résultats de la R&I dans l'économie et la société (politiques de valorisation, lien avec l'industrie etc.) ;
- approfondir l'E.E.R. (circulation et carrières des chercheurs, infrastructures, science ouverte, etc.).

Le Conseil de l'U.E. a approuvé en décembre 2020 des **conclusions** sur le sujet, sous présidence allemande au sein desquelles il appelle à ce qu'en 2021 des travaux soient menés pour définir la nouvelle gouvernance de l'E.E.R. et une feuille de route pluriannuelle d'actions visant notamment à accroître l'impact et la visibilité de l'espace européen de la recherche.

²⁸ Taux de succès € : rapport entre les financements obtenus et les financements demandés.

Afin d'initier ces travaux, la Commission a, dès février 2021, établi un groupe d'experts composé de représentants des États membres : le « forum de l'E.E.R. pour la transition ». Les missions de ce forum étaient doubles :

- préparer la nouvelle organisation de l'E.E.R, en préconisant de nouvelles modalités de gouvernance, autour de 3 enjeux (appropriation au niveau politique ; implication des parties prenantes ; modalités de mise en œuvre concrète d'actions communes).
- proposer une feuille de route d'actions (« *policy agenda* ») communes à l'U.E. et ses États membres, pour les 3 ans à venir.

En terme de cadrage, la Commission a soumis en juillet 2021 une proposition de recommandation du Conseil établissant un **Pacte européen pour la Recherche et l'innovation**. Ce pacte fixe les « règles du jeu » du futur E.E.R. et doit servir de document de référence pour l'élaboration des politiques de recherche et d'innovation au niveau de l'U.E. et la coordination avec les États membres. Le pacte, négocié au cours du second semestre 2021 et approuvé par le Conseil de l'U.E en novembre de la même année, définit :

- les « valeurs et principes » communs à la R&I en Europe (liberté académique, libre circulation des chercheurs, égalité des sexes, etc.) ;
- les « domaines d'actions prioritaires » définis conjointement par les États membres et la Commission pour réaliser l'E.E.R. pour les dix prochaines années, et sur lesquels les États membres conviennent de se coordonner au niveau européen et d'en donner la priorité en termes d'investissements et de réformes nationales ;
- une méthode pour prioriser au plan national et européen les investissements et réformes pour la R&I afin d'atteindre les 3 % du PIB dédié à la R&D. Il suggère également aux États membres de fixer de nouveaux objectifs en termes de dépenses :
 - o 1,25 % du PIB dédié à la R&D publique ;
 - o 5 % du budget public de R&D dédié à des programmes conjoints, partenariats et infrastructures de recherche ;
 - o augmentation de 50 % des dépenses de R&D des pays moins performants.

En parallèle, les États membres et la Commission ont élaboré dans le cadre du Forum de l'E.E.R. précédemment établi, un nouveau modèle de gouvernance à plusieurs niveaux pour mener à bien le nouvel E.E.R et accroître l'appropriation politiques des enjeux de l'E.E.R. 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 prévoient une nouvelle organisation avec la mise en place du Forum de l'E.E.R. permanent (et, le cas échéant, de sous-groupes temporaires), composé d'experts des États membres, qui aura en charge la mise en œuvre des actions listées dans le programme stratégique de l'E.E.R. (*ERA policy agenda*) et de trois groupes satellites permanents (EOSC, infrastructures, partenariats). L'ERAC conserve son rôle stratégique et réunit désormais les DG R&I des États membres. Les six groupes thématiques de l'ancienne gouvernance ont quant à eux été clôturés mais leurs travaux peuvent le cas échéant être poursuivis dans des sous-groupes du Forum de l'E.E.R.

Le premier programme stratégique de l'E.E.R. figure en annexe de ces conclusions. Il s'agit d'un catalogue d'actions pour la période 2022-2024 conçues pour contribuer aux domaines prioritaires de l'E.E.R. recensés dans le Pacte pour la R&I. Parmi les 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, la mise en place d'un mécanisme de suivi des réalisations de l'E.E.R.

Les États membres et, le cas échéant, les pays associés à Horizon Europe, ont été invités à identifier avant la fin du 1er semestre 2022, les actions auxquelles ils souhaitent participer. La participation aux actions est volontaire, aucun État membre n'est donc contraint de participer à une action qu'il ne soutiendrait pas. Après étude des engagements des États membres, la Commission a indiqué que 3 actions (sur les 18 sur lesquelles il était possible de se positionner) pourraient ne pas être lancées faute de soutien politique suffisant ; ces dernières n'ayant pas obtenu l'engagement d'au moins la moitié des États membres.

En outre, la Commission a adopté le 18 mai 2021 une communication sur sa stratégie de coopération internationale en matière de recherche et d'innovation, intitulée « Approche globale de recherche et d'innovation ». Elle y affirme notamment sa volonté d'ouvrir la coopération internationale en matière de recherche et d'innovation tout en préservant des conditions de concurrence équitable et une réciprocité fondée sur des principes et des valeurs. Cette nouvelle stratégie de la Commission marque le point de départ pour redynamiser le débat européen dans ce domaine politique caractérisé par une compétence partagée entre l'Union européenne et les États membres. L'enjeu réside dans la concertation continue entre les différents niveaux dans l'objectif d'accroître l'impact de l'action européenne à l'international. La Présidence française du Conseil de l'Union européenne a organisé le 8 mars 2022 à Marseille une conférence pour avancer dans la définition de principes et de valeurs de la coopération

internationale ("déclaration de Marseille") qui ont été largement repris dans les conclusions du Conseil du 10 juin 2022. Le dialogue multilatéral sur les principes et les valeurs a été lancé le 8 juillet 2022.

6.2.4. Horizon Europe

Le règlement Horizon Europe et la décision ont été publiés au journal officiel de l'Union européenne le 12 mai 2021, avec entrée en vigueur rétroactive au 1^{er} janvier 2021.

Le budget du programme-cadre de recherche et innovation (PCRI) « Horizon Europe » s'établit à 95,5 milliards sur 7 ans (2021 – 2027), dont 5,412 du plan de relance à engager sur les trois premières années du programme.

Horizon Europe introduit trois principales nouveautés :

1. le Conseil européen de l'innovation (CEI/EIC), pour assurer le soutien et la transition vers le marché des technologies à haut potentiel et des innovations de rupture, pour ainsi aider l'Union à devenir un pionnier en matière d'innovations créatrices de marché ;
2. les missions, établies avec des objectifs clairs et axées sur des enjeux sociétaux (cancer, villes, etc.) ;
3. et une ouverture accrue à la coopération internationale en élargissant le champ des pays potentiellement associés au programme cadre.

Horizon Europe comprend 3 piliers :

- science d'excellence, doté de 25 Md€, et qui comprend le Conseil européen de la recherche, les Actions Marie Skłodowska-Curie et infrastructures ;
- problématiques mondiales et compétitivité industrielle, doté de 53,5 Md€, qui comprend 6 clusters et le centre commun de recherche (JRC). Les 6 clusters sont les suivants :
 - santé ;
 - culture, créativité et société inclusive ;
 - sécurité civile pour la société ;
 - numérique, industrie et espace ;
 - climat, énergie et mobilité ;
 - alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement ;
- Europe innovante, doté de 13,6 Md€, qui comprend le Conseil européen d'innovation (plus de 10 % du budget du programme), les écosystèmes européens d'innovation et l'Institut européen d'innovation et de technologie (IET).

En complément, un pilier transversal concerne le renforcement de l'espace européen de la recherche et l'élargissement de la participation, doté de 3,4 Md€, dont 3 pour l'élargissement de la participation et 0,4 pour le soutien aux réformes des systèmes de R&I.

Pour mettre en œuvre le PCRI, le plan stratégique 2021-2024 a été finalisé début 2021 et l'intégralité du programme de travail 2021-2022 est publié depuis mi-juin 2021.

Jusqu'à 50 % du pilier 2 d'Horizon Europe peut être mise en œuvre au travers de partenariats (par contraste avec des appels à projets centralisés), qui peuvent être coprogrammés, cofinancés ou institutionnalisés. Il s'agit d'assurer une démarche de rationalisation des partenariats, autrefois de natures très diverses. La liste des co-programmés et cofinancés qui seront lancés avant fin 2024 est incluse dans le plan stratégique ; ils font l'objet d'échanges entre la Commission et les potentiels partenaires pour leur élaboration et leur mise en œuvre. Quant aux partenariats institutionnalisés, le règlement du Conseil établissant l'entreprise commune EuroHPC (supercalculateurs européens), dont les négociations avaient débuté fin 2020, a été adopté le 13 juillet 2021. Par ailleurs, la Commission a publié en février 2021 deux propositions concernant dix autres partenariats institutionnels : l'une concernant le partenariat européen sur la météorologie, et la seconde, les neuf autres entreprises communes (*Joint Undertakings/JUs*) établies sous Horizon Europe (*Single Basic Act – SBA*). Les deux textes ont été adoptés en novembre 2021. En février 2022, la Commission européenne a publié un paquet législatif sur les semi-conducteurs (paquet *Chips*) visant à renforcer la compétitivité et la résilience de l'Europe dans le domaine des applications et des technologies des semi-conducteurs. Le paquet législatif inclut une proposition de règlement visant à amender le SBA : la Commission a en effet proposé que les aspects R&I de l'initiative soient mis en œuvre via l'entreprise commune Technologies numériques clés (JU KDT) initialement créée par le *Single Basic Act*. La proposition prévoit également une augmentation du budget de l'entreprise commune, qui proviendrait des programmes Horizon Europe et Europe numérique. Les négociations ont débuté sous présidence française du Conseil et devraient aboutir avant la fin du 1^{er} semestre 2023.

En ce qui concerne l'Institut européen d'innovation et de technologie (IET/EIT), dont les objectifs s'inscrivent dans la continuité de ceux mis en œuvre jusqu'à présent (soutenir, grâce aux activités des Communautés de la connaissance et de l'innovation –

CCI/KIC –, le développement d'écosystèmes européens où chercheurs, étudiants, innovateurs et entreprises interagissent), les textes ont été publiés au JOUE en mai 2021.

6.2.5. Stimuler la participation au programme cadre de recherche et d'innovation

En réponse au rapport de la mission conjointe CGE, IGAENR et IGF de 2016, et dans la cadre du « Plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation » lancé en 2018, plusieurs actions ont été mises en place pour répondre à ces enjeux de renforcement de la participation française. Les actions qui ont été déployées sur la fin de la programmation d'Horizon 2020 ne devraient avoir un impact réel sur notre performance qu'au cours d'Horizon Europe.

Sur le plan de l'incitation, une attention particulière portée aux enjeux de participation dans le cadre du dialogue contractuel (contrats d'objectif et de performance, contrats de site, dialogue stratégique de gestion) a permis de renforcer les ambitions en matière de participation de nombreux opérateurs. 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.

Sur le plan de la communication et l'accompagnement, suite à une réorganisation, la France dispose depuis 2021 d'une équipe de Points de Contact Nationaux (PCN) restructurée permettant de passer d'un fonctionnement en réseau à un fonctionnement en équipe, et de professionnaliser la fonction de PCN. La mise en place d'une nouvelle équipe de PCN pour Horizon Europe a d'ores et déjà permis d'améliorer la quantité et la qualité des ressources partagées sur le portail gouvernemental dédié au PCRI, et de multiplier des actions de communication ciblées, en direction des déposants et de leurs structures d'accompagnement. Cet effort devra être maintenu dans la durée pour permettre à l'ensemble des acteurs de bénéficier de nouveaux services.

Enfin, pour favoriser l'adéquation entre les appels à projets, d'une part, et les priorités et forces de recherche françaises, d'autre part, le MESR a procédé à une refonte des Groupes Thématiques Nationaux (GTN) en juillet 2021 avec pour objectif de permettre une meilleure représentativité des communautés dans ces instances de concertation pour la préparation des programmes de travail. À présent, les Représentants aux Comités de Programme (RCP) peuvent s'appuyer sur les nouveaux GTN, un vademecum partagé fixant le cadre de leur action et une coordination renforcée entre les délégations (associant la représentation permanente auprès de l'UE et le secrétariat général aux affaires européennes) pour définir et négocier les priorités françaises pour la programmation d'Horizon Europe.

Il convient désormais que ce plan d'action se décline au niveau des opérateurs sur ses trois axes : inciter, accompagner et influencer. Par exemple, la diffusion des bonnes pratiques RH identifiées dans le « Guide de bonnes pratiques RH pour favoriser la participation des chercheurs et chercheuses à des projets européens », publié en novembre 2021, constituera un levier important pour Horizon Europe et permettra la généralisation des mesures favorisant l'incitation individuelle. Ces incitations individuelles doivent être soutenues par des messages des dirigeants assortis d'un renforcement et d'une réelle professionnalisation des fonctions support accompagnant les déposants et les porteurs de projets.

En terme d'accompagnement, pour gommer l'effet dissuasif que peuvent avoir la complexité du paysage de financement européen et la technicité requise pour monter les dossiers et gérer les financements obtenus, il est impératif que les opérateurs se dotent de moyens humains suffisants avec les compétences adaptées. Dans un marché de l'emploi particulièrement dynamique pour ces profils, et en l'absence d'une réelle stratégie de valorisation et de pérennisation des parcours professionnels, ces fonctions support quittent rapidement les opérateurs pour rejoindre des cabinets de conseil dédiés. Ce fort taux de renouvellement a pour effet de diminuer la qualité de l'accompagnement dont peuvent bénéficier les chercheurs et enseignants-chercheurs souhaitant s'engager sur des projets européens, et plus globalement freiner le déploiement des stratégies européennes des opérateurs.

Enfin, l'adéquation entre les priorités des acteurs français et la programmation d'Horizon Europe devra passer non seulement par une participation active dans les GTN, mais aussi par des actions d'influence auprès des décideurs européens. S'appuyant sur des efforts continus pour projeter l'expertise française au niveau européen et la nouvelle Maison Irène et Frédéric Joliot-Curie, cette influence ne pourra s'exercer qu'avec une volonté et des messages politiques forts des dirigeants. Après une chute continue de la part des coordinations françaises depuis le 6^e PCRI, on remarque depuis 2015 une légère augmentation pouvant s'expliquer en partie par le déploiement d'instruments incitatifs tels que le dispositif « Montage de Réseaux Scientifiques Européens et

Internationaux » (MRSEI) de l'ANR et le « Diagnostic Partenariat pour les projets collaboratifs des entreprises » (Diag'PTI) de Bpifrance. La mise en place du dispositif « Soutien aux réseaux scientifiques européens ou internationaux » (SRSEI) par l'ANR en 2022, apportera un soutien complémentaire pour les dépôts en deuxième étape de projets collaboratifs coordonnés par la France. La coordination de projet est particulièrement importante car, outre un financement plus important, elle offre une visibilité en terme de leadership scientifique et bénéficie d'un statut qui offre des opportunités significatives en matière d'influence.

A cet égard, on note que l'augmentation de la part captée par l'Espagne est portée par un taux de coordination croissant des projets collaboratifs. De plus, les coordinateurs de projets européens ont une forte visibilité qui facilite leur insertion dans des projets ultérieurs. Cependant, coordonner un projet collaboratif nécessite un investissement important en temps et des compétences spécifiques d'ingénierie de projet ; à ce titre, la coordination s'inscrit dans une stratégie d'ensemble incluant une forme d'engagement dans les partenariats et associations ; cette stratégie permet, entre autres, d'identifier et d'intégrer les groupes de candidats les plus performants, ce qui permet d'améliorer substantiellement le taux de succès et rentabilise finalement l'ensemble de l'approche. Cette stratégie gagnante nécessite un engagement dans le temps. Par conséquent, pour amplifier cette tendance, il conviendra de maintenir les instruments adaptés, de soutenir le déploiement de politiques RH incitatives en direction des chercheurs et enseignants-chercheurs (décharges, primes, etc.), et d'accompagner le renforcement des compétences en ingénierie de projets européens des fonctions support (information, formation, tutoriels, etc.).

6.3. L'action et la coopération internationales dans l'enseignement supérieur et la recherche

6.3.1. Le positionnement de la France dans le monde

Le nombre de publications scientifiques à l'échelle mondiale augmente notamment du fait d'investissements croissants de la part des pays émergents. La Chine est ainsi devenue le premier producteur et la croissance des publications de l'Inde ou du Brésil est forte. En 2020, la France est le 9^e pays participant le plus à des publications scientifiques, derrière le Canada et devant l'Australie.

Les taux de co-publications internationales tendent à augmenter, mais restent à des niveaux différents selon les pays, notamment en fonction de leur taille. Les grands pays ont en effet une part de co-publications internationales relativement faible ; celle des États-Unis (43 %) est ainsi beaucoup plus faible que celle des Pays-Bas (69 %). En 2020, le taux de co-publication avec au moins une institution à l'étranger est de 65 % pour la France, un peu inférieur à celui du Royaume-Uni (67 %) et un peu supérieur à celui de l'Allemagne (61 %). La part des co-publications internationales des pays asiatiques tend à être inférieure, entre 27 % et 37 % pour la Chine, l'Inde, la Corée et le Japon.

Le premier pays partenaire de la France est les États-Unis, avec plus du quart des co-publications internationales. Le Royaume-Uni est le deuxième partenaire de la France, avec une part légèrement supérieure à celle de l'Allemagne. Les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne sont des partenaires plus importants pour la France que la France ne l'est pour eux. À l'inverse, la France est un partenaire plus important pour l'Italie, l'Espagne, la Suisse, le Canada, les Pays-Bas et surtout la Belgique. La Chine est le 6^e pays partenaire de la France. L'indice d'affinité prend en compte le poids des partenaires dans les collaborations scientifiques mondiales. Parmi ses principaux partenaires, les indices d'affinité de la France sont élevés (supérieurs à 1) avec ses voisins, notamment francophones comme la Belgique. Les indices d'affinité sont à l'inverse relativement faibles avec les États-Unis et surtout la Chine – malgré la croissance de la part de celle-ci dans les co-publications.

La croissance des co-publications internationales peut contribuer à l'augmentation du nombre de publications d'un pays, mais ce dernier ne contribue qu'à une partie de la production des publications en collaboration. Le compte fractionnaire vise à rendre compte des contributions des pays en attribuant une fraction des co-publications internationales à chacun des pays participants. Ce type de compte permet ainsi de calculer des parts mondiales. La France a une part de 2,4 % des publications mondiales et se situe au 10^e rang des pays de l'OCDE.

L'indice d'impact est normalisé pour tenir compte des profils disciplinaires des pays. Parmi les premiers producteurs mondiaux, en 2019, 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. Entre 2010 et 2019, l'indice de la France passe sous la moyenne mondiale ; en 2019, il est proche de celui de l'Espagne.

Mobilité des étudiants

Dans un contexte de crise sanitaire, le nombre d'étudiants étrangers en mobilité internationale diminue de 4,2 %, à la rentrée 2020, passant de 290 500 en 2019 à 278 300 en 2020. Cette baisse affecte essentiellement l'université (- 6,0 %). En 5 ans, l'effectif d'étudiants étrangers en mobilité internationale progresse cependant de + 14,0 % à périmètre équivalent, passant de 244 000 en 2014 à 278 300 en 2020 dans l'enseignement supérieur français. Le taux de croissance annuel moyen des étudiants internationaux sur cette période (+ 2,7 %) est plus élevé que celui de l'ensemble des étudiants (+ 2,1 %). Le rythme s'est accéléré entre 2016 et 2018 (croissance supérieure à 4 %) pour retrouver, à la rentrée 2019, la croissance de 2015 (+ 2,4 %), avant le fléchissement de la rentrée 2020.

En 2020, la part des étudiants étrangers en mobilité internationale dans la population étudiante est quasiment revenue à son niveau d'il y a 5 ans, à savoir 10,0 % des étudiants (- 0,7 point en un an, + 0,3 point en 5 ans). Sa répartition au sein des différents types de formations s'est néanmoins modifiée. Les étrangers en mobilité représentent 16,5 % des effectifs des écoles de commerce en 2020, soit une baisse de 0,9 point en un an mais une progression de + 3,7 points sur 5 ans. Leur part, stable sur 5 ans dans les universités (12,2 %, + 0,4 point), baisse de 1,4 point entre 2019 et 2020. Dans les écoles d'ingénieurs (hors université), la proportion d'étudiants en mobilité internationale dans la population étudiante (10,4 %) est restée stable sur la période. À l'université, la proportion d'étudiants en mobilité internationale croît avec le degré d'étude : 8 % en cursus licence, 15 % en cursus master et 38 % en doctorat.

Les étudiants en mobilité internationale sont surreprésentés en université et en école de commerce : sept sur dix sont inscrits à l'université, contre six étudiants français sur dix ; ces proportions sont respectivement de 13 % et 7 % en école de commerce. À l'université, leur nombre a plus que doublé depuis 2000, passant de 93 900 à 189 900 en 2020-21. Parmi eux, plus de neuf sur dix sont en mobilité diplômante à l'université en 2020-21 (11 % de la population universitaire).

Les étudiants originaires du continent africain représentent un étudiant en mobilité internationale sur deux (51 %), part en nette progression en un an (+3 points) comme depuis 5 ans (+ 7 points). La proportion d'étudiants originaires d'Asie, de 23 % en 2020, recule d'un point sur 5 ans, même si la Chine reste la deuxième nationalité la plus représentée avec 9 % des effectifs (11 % en 2015). Les Européens représentent 18 % des étudiants en mobilité internationale (22 % en 2015), et les étudiants originaires du continent américain 8 %.

Par rapport à la répartition de l'ensemble des étudiants internationaux, les étudiants chinois sont relativement moins nombreux à l'université (45 % contre 61%), mais plus présents dans les écoles de commerce, gestion et comptabilité (34 % contre 13 %). Neuf étudiants algériens sur dix étudient dans les universités où ils sont très présents en cursus master (50 %), tandis qu'une part importante des étudiants tunisiens et italiens sont inscrits en doctorat.

À l'université, les choix de disciplines diffèrent entre les étudiants de nationalité française et les étudiants internationaux et, parmi ceux-ci, selon la nationalité. C'est en « sciences, STAPS » et en « sciences économiques, AES » que les différences sont les plus importantes : en 2020, plus de la moitié des étudiants internationaux s'orientent vers une de ces deux filières contre un tiers des étudiants français. En revanche, 14 % des étudiants français s'inscrivent en « Santé », contre 7 % des étudiants internationaux.

Erasmus+

Entre 2008 et 2018, le nombre d'étudiants inscrits dans un établissement français d'enseignement supérieur en mobilité européenne et internationale Erasmus+ (mobilité d'études et mobilité de stage) a progressé de 73,4 % passant ainsi de 28 283 à 49 044 mobilités par an. Cette hausse de la mobilité a pour principale raison une croissance importante de la mobilité de stage (+ 283,5 % en 10 ans). Cette dernière représentait alors 36,9 % des mobilités, soit 7,1 points de plus que la moyenne européenne. Sur la même période, la mobilité d'études avait augmenté de 31,3 %. L'année académique 2019-20, affectée par la crise sanitaire, enregistre une baisse de la mobilité des étudiants sans précédent à compter de mars 2020. Dans ce contexte, il a été proposé aux établissements d'enseignement supérieur de prolonger la durée de leur contrat pour les projets 2019 et 2020. Ainsi, certaines données sont susceptibles d'évoluer. Malgré la crise sanitaire, le nombre de mobilités d'études sortantes est resté stable, avec 31 292 mobilités d'études réalisées en 2019-20 pour 30 927 en 2018-19. Ce sont les mobilités de stages qui ont été singulièrement affectées avec une baisse de 53 % entre 2018-19 et 2019-20. Depuis 2015, une mobilité d'études ou de stage à l'extérieur des pays du programme est offerte par le programme. Le nombre de ces mobilités a été légèrement réduit, passant de 1 686 mobilités entrantes et sortantes en 2018-19 à 1 525 en 2019-20. Parmi elles, les mobilités entrantes, majoritaires, reculent de 1 437 en 2018-19 à 1 296 mobilités en 2019-20.

Mobilité des étudiants et des chercheurs

Le MESR cherche à favoriser les parcours de mobilité internationaux et l'attractivité de l'enseignement supérieur français : signature d'accords de reconnaissance mutuelle des diplômes, qui facilitent la mobilité entrante et sortante ; organisation de forums universitaires et scientifiques avec des pays cibles, coordination, suivi ou mise en œuvre de programmes structurants

Afin de répondre aux objectifs fixés par le Président de la République sur la mobilité sortante européenne des jeunes Français (six mois passés en Europe avant 25 ans, d'ici 2024), un plan d'action est en cours d'élaboration. Il repose à la fois sur un soutien financier mais également sur la nécessité de valoriser, dans les cursus universitaires, une période d'étude dans un autre État membre :

- Erasmus + : en comparaison avec les autres pays européens, la France reste, en 2018-19, le premier pays d'envoi d'étudiants en mobilité Erasmus +, devant l'Espagne, l'Allemagne et l'Italie. Rapporté au nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur, la France se situe en 12^e position au sein de l'Union européenne, avec 18,7 étudiants en mobilité Erasmus + en 2018-19 pour 1 000 inscrits, derrière l'Espagne et l'Italie, mais devant l'Allemagne et la Pologne, la moyenne européenne pondérée étant de 11,96 %.
- partenariats Hubert Curien, qui couvrent le surcoût international des projets de recherche collaborative (30 programmes avec la zone Europe dont un programme régional (PHC Danube), 12 avec l'Asie, 9 avec la zone Maghreb/Moyen-Orient (dont un dispositif régional), 4 avec l'Afrique sub-saharienne, 1 avec la zone Amériques, 2 avec l'Océanie ;
- programmes spécifiques pour les États-Unis (Fullbright, Grow, etc.), le Canada (Mitacs), l'Amérique latine et centrale (ECOS, Cofecub, Fitec pour des échanges d'ingénieurs, échanges de techniciens) ;
- actions Marie Skłodowska-Curie du Programme-cadre Horizon Europe ;
- actions du Conseil Européen de la Recherche (ERC) du Programme-cadre Horizon Europe.

Des initiatives spécifiques existent par ailleurs en matière de mobilité entrante, tels que Programme national d'aide à l'Accueil en Urgence des Scientifiques en Exil (PAUSE), financé à hauteur de 2 M€ et hébergé par le Collège de France. Depuis janvier 2017, celui-ci accorde des financements incitatifs aux établissements d'enseignement supérieur et aux organismes de recherche publics projetant d'accueillir des scientifiques en situation d'urgence et les accompagne dans leurs démarches.

6.3.2. Stratégies nationales de recherche et d'enseignement supérieur et coopération internationale

L'Agenda stratégique pour la recherche, le transfert et l'innovation « France Europe 2020 » prévoit dans son action 9 de « développer la dimension internationale dans la réponse aux défis sociétaux et le renforcement de la compétitivité », ce qui contribuera à renforcer l'excellence et l'attractivité de la recherche française et asseoir son influence dans le monde.

Les grandes orientations sont :

- l'adoption d'une politique volontariste : stratégie d'influence et utilisation des financements européens en matière de coopération internationale ;
- ouvrir, dans le cadre des contrats de site, les établissements à l'international : priorités géographiques en cohérence avec les priorités scientifiques du site, mobilité internationale inscrite dans la stratégie des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;
- favoriser la mobilité entrante et sortante des étudiants et des chercheurs : évolution du programme « Retour post-docs » de l'ANR, valorisation de la mobilité dans le recrutement, l'évaluation et le parcours de carrière, de la participation à des appels d'offre et projets internationaux, évolution de la législation pour faciliter l'accueil des chercheurs étrangers en France ;
- renforcer les coopérations euro-méditerranéennes : développer la coopération autour d'axes prioritaires définis conjointement.

L'action 9 est mise en œuvre par la Délégation aux affaires européennes et internationales (DAEI) placée sous la double autorité de la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGR1) et de la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP). Elle agit en coordination avec le Groupe de concertation transversal

international (GCTI) réunissant les ministères et l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation française.

La loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et la recherche, énonce que la stratégie nationale doit être en cohérence avec la stratégie européenne. La recherche et l'innovation est un domaine politique caractérisé par une compétence partagée entre l'Union européenne et les États membres, permettant à chaque niveau de développer des politiques et actions propres. Dans l'objectif de mettre en commun des ressources, d'éviter des doublons et d'obtenir un plus grand impact, l'enjeu réside dans une concertation continue entre les niveaux pour garder la cohérence vis-à-vis de nos partenaires internationaux. Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche co-préside le sous-groupe permanent de l'Espace européen de la recherche dédié au suivi de l'approche globale de R&I, réunissant les représentants des États membres, de la Commission européenne, d'États associés à Horizon Europe et de parties prenantes. Le sous-groupe a pour vocation de superviser l'action 9 du programme stratégique de l'Espace européen de la recherche « promouvoir un environnement positif et des conditions de concurrence équitables pour la coopération internationale fondée sur la réciprocité », notamment via des activités comme la mise en place d'initiatives pilotes d'« Equipe Europe » sur l'Afrique et la Chine, d'un dialogue multilatéral sur les valeurs et principes de la coopération internationale et la contribution à un agenda européen de la diplomatie scientifique. Le MESR contribue par ailleurs aux travaux menés dans le cadre du processus de Bologne pour la dimension internationale de l'espace européen de l'enseignement supérieur et aux travaux du dialogue Asie-Europe en matière d'éducation (ASEM Education).

La stratégie de coopération internationale est mise en œuvre dans le cadre d'instances bilatérales de haut niveau au sein desquelles sont définies les priorités communes à la France et aux pays partenaires. Il s'agit soit de comités mixtes (cf. par exemple avec l'Afrique du Sud, la Chine, les États-Unis, l'Inde ou la Norvège), soit de forums bilatéraux (cf. par exemple avec le Brésil et le Mexique). Dans ces instances sont discutés les grands axes de la coopération, synthétisés fréquemment sous la forme de feuilles de route bilatérales, dont l'utilisation à vocation à se généraliser, afin de permettre une coopération plus stratégique et transparente.

La relation particulière de la France avec l'Allemagne est à signaler ; avec la signature en janvier 2019 du traité d'Aix-la-Chapelle, les deux pays sont convenus de se coordonner et de combiner leurs efforts dans l'ensemble des champs d'intérêt commun, au service du projet européen. Dans le domaine de l'ESRI, le Conseil des ministres franco-allemand (annuel) ainsi que le Forum franco-allemand de la recherche (trisannuel) constituent des jalons structurants. Parmi les thématiques clés, l'innovation de rupture, l'Europe numérique (IA, cybersécurité, calcul haute intensité, télécommunications du futur, quantique), la recherche climatique et l'énergie renouvelable (cf. hydrogène décarboné, stockage).

De façon générale, le MESR veille à l'actualisation des axes et dispositifs de coopération. Le continuum formation-recherche-innovation, les approches transdisciplinaires, les grands défis sociétaux et les Objectifs du développement durable des Nations-Unies jouent un rôle particulier à cet égard.

Dans le champ de l'enseignement supérieur, un accent particulier est placé sur la mobilité étudiante (via les dispositions au service de l'attractivité contenues dans le plan « Bienvenue en France ») et sur le rayonnement du système d'enseignement français (à travers la création d'universités « franco-x »). Conformément au focus porté par le Gouvernement sur la coopération avec l'Afrique, trois projets phares ont été lancés sur ce continent depuis 2018 : le Campus franco-sénégalais (CFS), le hub franco-ivoirien et l'Université franco-tunisienne pour l'Afrique et la Méditerranée (UFTAM).

6.3.3. Initiative « Make Our Planet Great Again » (MOPGA)

L'initiative « *Make Our Planet Great Again* » (MOPGA), lancée par le Président de la République le 1^{er} juin 2017, a permis de recueillir 11 000 messages d'intérêt de la part d'étudiants, de chercheurs, d'enseignants, d'entrepreneurs et de dirigeants d'ONG.

En 2018 ont débuté les projets sélectionnés dans le cadre de l'appel MOPGA pour l'accueil de scientifiques étrangers désireux de travailler en France ou avec des équipes françaises sur les thèmes clés pour le changement climatique : sciences de la Terre et de l'environnement, changement climatique et durabilité, transition énergétique. Pour ce qui concerne les chercheurs confirmés, le pilotage scientifique a été confié au CNRS qui sélectionne les candidats sur la base de leurs qualités scientifiques ; ceux-ci sont ensuite appelés à préparer un projet avec un laboratoire français et le soumettre

à l'ANR qui a mis en place un appel dédié au titre des programmes prioritaires de recherche du 3^e programme d'investissements d'avenir – PIA3 (mobilisation de 30 M€ pour cofinancement des projets sur la base de 1 euro PIA3 pour 1 € apporté par l'institution d'accueil).

32 chercheurs de haut-niveau ont été sélectionnés en 2017 et 2018, pour un montant total des projets de 46,9 M€ (dont 18,9 M€ apportés par le PIA3). Le jumelage avec une action parallèle du BMBF allemand porte le nombre total de lauréats à 55 chercheurs issus de diverses régions du monde, États-Unis en tête.

Pour les autres chercheurs (doctorants, post-doctorants, collaborations de courte durée, etc.), les mécanismes de fonctionnement des programmes PHC seront utilisés.

7 programmes labellisés MOPGA, coordonnés par le ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE) et le MESR et gérés soit par l'ambassade de France à Washington (3 programmes), soit par Campus France, ont été financés en 2018 pour un montant global de 3,7 M€. Ces programmes ont concerné :

- des mobilités courtes (inférieure à 5 mois) pour des chercheurs et doctorants (53 dans le cadre des programmes avec l'ambassade de France aux USA ainsi que 68 à l'échelle internationale) ;
- des co-financements de contrats doctoraux (23 lauréats) ;
- des co-financements de contrat post-doctoraux (17 lauréats) ;
- des séjours d'étudiants étrangers inscrits dans des formations de master en France (50 lauréats).

En 2019 l'Appel d'Offre (AO) MOPGA 2 a été lancé pour accueillir des chercheurs post-doctorants souhaitant effectuer leurs recherches en France sur les sciences du système Terre, les sciences du changement climatique et de la durabilité, la transition énergétique. Parmi les 154 candidats qui ont postulé, 11 furent sélectionnés pour débiter leurs projets en 2020.

En 2020, 2 nouveaux AO MOPGA 3 ont été lancés.

Le premier, à destination des étudiants en master provenant de 8 pays éligibles (Axe Indo Pacifique), s'est clôturé en avril 2020. Quatre grands domaines figurent dans les priorités définies :

- les sciences du système terrestre ;
- les sciences du changement climatique et de la durabilité ;
- la transition énergétique ;
- les enjeux sociétaux des questions environnementales.

Au total 24 lauréats ont été sélectionnés sur les 95 candidatures reçus.

Le deuxième AO MOPGA 3 à destination des chercheurs post-doctorants s'est clôturé en juillet 2020. Il était ouvert à 46 pays et portaient sur les thématiques suivantes :

- les sciences du système terrestre ;
- les sciences du changement climatique et de la durabilité ;
- la transition énergétique ;
- les enjeux sociétaux des questions environnementales.

En 2021, deux nouveaux appels ont été lancés :

- Le premier AO MOPGA 4, 40 bourses à destination des jeunes chercheurs, vise à répondre aux problématiques posées par la thématique scientifique « *One Health* ». Ce concept promeut une approche intégrée, systémique de la santé humaine, animale et des écosystèmes aux échelles locales, nationales et planétaire. Cet appel s'est clôturé en mars 2021.

Une attention particulière a été apportée pour assurer une diversité géographique des lauréats du Programme et à ce titre, 7 bourses sont réservées à des jeunes chercheurs de nationalité des pays d'Afrique subsaharienne (49 pays hors Afrique du Sud). Sur les 169 dossiers éligibles, 40 ont été retenus pour financement.

- Le deuxième AO MOPGA 5, 40 bourses à destination des jeunes chercheurs, s'est clôturé le 17 janvier 2022, et portaient sur les thématiques suivantes
 - o les sciences du système terrestre ;
 - o les sciences du changement climatique et de la durabilité ;
 - o la transition énergétique ;
 - o la santé humaine, animale et environnementale telle que définie dans le cadre de l'approche « Une seule santé » ;
 - o les enjeux sociétaux des questions environnementales.

En lien avec la tenue du *One Ocean Summit* à Brest en février 2022, une attention particulière a été portée aux candidatures s'intéressant aux océans.

Sur les 211 dossiers éligibles, 40 ont été retenus pour financement.

6.4. Bilan de la présidence française du Conseil de l'Union européenne (PFUE)

La France a exercé la présidence du Conseil de l'Union européenne du 1^{er} janvier au 30 juin 2022. Après les présidences portugaise puis slovène en 2021, la France a ouvert le trio de présidences qu'elle forme avec la République tchèque et la Suède. Comme pour tout État membre de l'Union européenne qui l'exerce, il s'agit d'une responsabilité institutionnelle très importante, pour porter les positions du Conseil et défendre ses intérêts ; une responsabilité politique aussi, pour faire avancer les dossiers à l'ordre du jour et faire progresser l'agenda stratégique européen arrêté par le Conseil européen, qui se décline en particulier dans le programme de travail annuel de la Commission européenne.

Pour cette présidence française, le MESR avait identifié **trois objectifs** dans le domaine de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation :

- lever les obstacles à la coopération transnationale entre établissements, dont les alliances d'universités européennes.
- renforcer les synergies entre l'enseignement supérieur, la recherche, l'innovation et les services à la société ;
- affirmer la dimension internationale des politiques de l'enseignement supérieur et de la R&I.

Ces grandes orientations ont été illustrées par **une centaine d'événements** portés par des établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche nationaux ainsi que le MESR. Elles ont été concrétisées par **5 textes adoptés par le Conseil**.

La première priorité ciblait **les alliances d'universités européennes**. En cette matière la présidence française du Conseil a fait adopter **deux initiatives importantes** par le Conseil de l'UE en avril 2022 : des conclusions sur une **stratégie européenne** visant à renforcer les établissements d'enseignement supérieur pour l'avenir de l'Europe et une **recommandation du Conseil visant à jeter des ponts pour une coopération européenne** efficace dans le domaine de l'enseignement supérieur.

- La stratégie européenne pour les universités établit **quatre orientations** sur lesquelles soutenir, au plan national et européen, les établissements d'enseignement supérieur:
 - o renforcer la **dimension européenne de l'enseignement supérieur et de la recherche** ;
 - o promouvoir le rôle et le leadership de l'Europe **au niveau mondial** ;
 - o renforcer la relance et la réponse de l'Europe aux **transitions verte et numérique** ;
 - o et approfondir le **sentiment d'appartenance** à l'Europe.
- Pour matérialiser cette stratégie, la recommandation du Conseil sur la coopération transnationale détaille les actions que les États membres et l'Union mettront en œuvre. Elle vise notamment à expérimenter un **label européen pour les diplômes conjoints**, qui ouvre la voie à de possibles diplômes européens. Elle permet également de tester **de nouveaux instruments pour institutionnaliser les coopérations** entre établissements, par exemple au travers d'un statut dédié aux alliances d'universités européennes. Elle avance également vers de futurs **financements européens** couvrant l'ensemble des missions des universités européennes.

Sur les deux autres priorités, le Conseil compétitivité recherche a adopté le 10 juin 2022 **3 jeux de conclusions importants** pour l'avancement de l'espace européen de la recherche, autour des **missions européennes**, de la **science ouverte** et de **l'international**.

- Le premier jeu de conclusions vient préciser le **cadre de mise en œuvre des 5 missions européennes** lancées par la Commission européenne en septembre 2021, et qui ont pour objet l'élaboration, sur la base de la R&I, des solutions à des défis sociétaux majeurs d'ici à 2030 : l'adaptation au changement climatique ; la lutte contre le cancer ; la restauration de l'océan ; 100 villes européennes à neutralité carbone ; des sols sains en Europe. Ces conclusions abordent les enjeux de gouvernance des missions européennes dont la réussite repose sur une articulation efficace des politiques publiques et des programmes de financement aux niveaux européen, national et local.
- Sur l'évaluation de la recherche et la mise en œuvre de la science ouverte, les conclusions abordent trois enjeux importants qui permettront de renforcer l'Espace européen de la recherche : la **réforme des systèmes d'évaluation de la recherche** ; le **renforcement des capacités éditoriales de l'Union européenne** ; et la **promotion du multilinguisme** comme vecteur de communication et de dissémination des résultats de la recherche scientifique.

- Enfin, finalisant les travaux lancés lors de la conférence ministérielle de Marseille en mars 2022, nous avons fait adopter des conclusions du Conseil sur les **valeurs et principes de la coopération internationale** dans la recherche et l'innovation. Elles posent clairement les points sur lesquels l'Union et ses États membres ne peuvent pas transiger dans leurs relations avec les partenaires des pays tiers, comme la liberté de la recherche scientifique, l'éthique et l'intégrité, la lutte contre toutes les discriminations et la protection des droits de propriété intellectuels et industriels. Une Déclaration du Conseil dédiée à l'impact de l'agression militaire menée par la Russie contre l'Ukraine sur la recherche et l'innovation est annexée à ces conclusions du Conseil.

7. La politique de ressources humaines

7.1 L'emploi scientifique

7.1.1. L'évolution de l'emploi

En 2020, l'emploi affecté à la recherche en France s'établit à 482 800 ETP recherche (ETPR), en hausse de 3,1 % par rapport à 2019, après une croissance de 1,8 % en moyenne annuelle entre 2009 et 2019. L'augmentation observée en 2020 est plus forte dans les entreprises (+ 3,6 %) que dans les administrations (+ 2,3 %). Dans le secteur des administrations, l'évolution de l'emploi est contrastée selon le type d'établissements. Ainsi, l'emploi scientifique baisse dans les EPST²⁹ (- 1,1 %) mais augmente dans les EPIC³⁰ (+ 2,5 %) et dans les universités et établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du MESR³¹ (+ 3,5 %). Pour l'ensemble des secteurs des entreprises et des administrations, les effectifs de chercheurs augmentent de 3,6 % et ceux des personnels de soutien de 2,1 %.

Les évolutions par secteur observées entre 2007 et 2020 sont également très tranchées : avec des dotations budgétaires moins favorables, les effectifs des personnels affectés à la recherche³² ont stagné dans les EPIC (+ 0,1 % en moyenne annuelle) et dans les EPST (- 0,2 %) tandis qu'ils ont fortement progressé dans les entreprises (+ 2,4 %), les associations³³(+ 3,4 %) et l'enseignement supérieur (+ 2,2 %). Sur le périmètre des universités (hors écoles sous tutelle d'autres ministères), l'emploi de personnels rémunérés³⁴ s'est accru de 2,0 % et celui des chercheurs de 1,9 %.

Au total pour l'ensemble du secteur public, l'évolution en moyenne annuelle sur treize ans de l'ensemble des personnels de recherche s'élève à + 0,9 %, soit deux fois moins que dans le secteur privé (+ 2,4 %).

²⁹ Établissements publics scientifiques et technologiques.

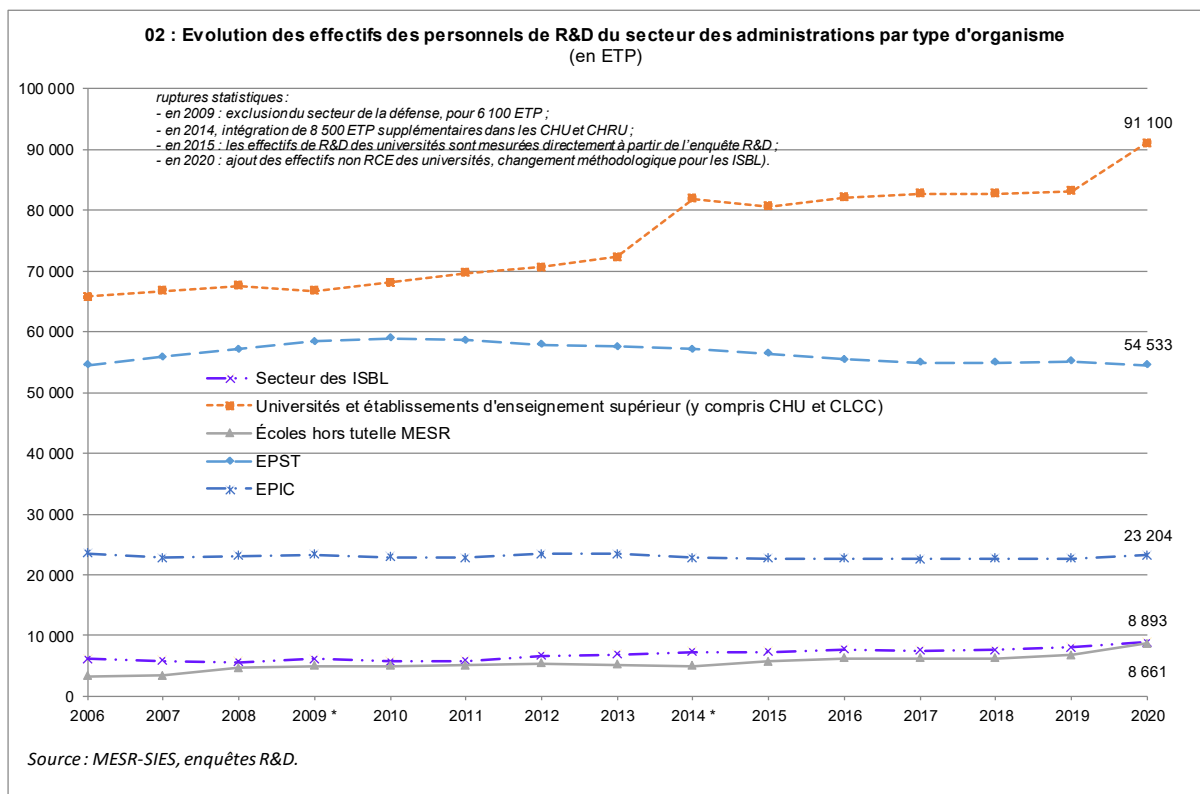
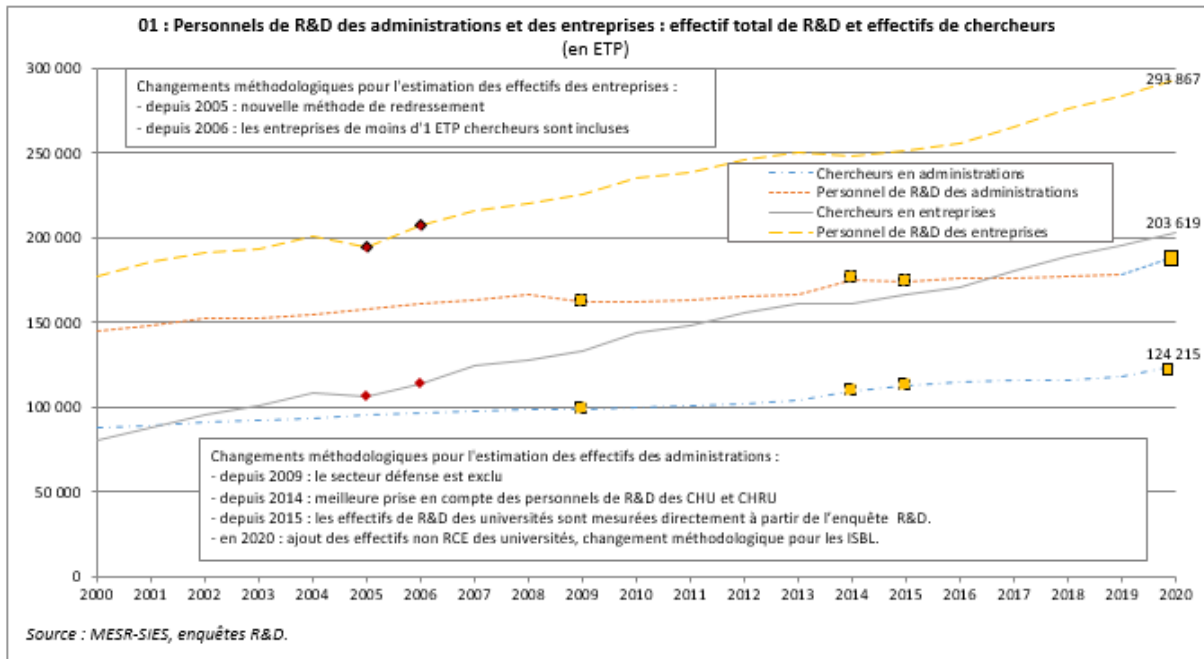
³⁰ Établissements publics industriels et commerciaux.

³¹ Ou « EPSCP », établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel ; y compris les centres hospitalo-universitaires (CHU) et les centres de lutte contre le cancer (CLCC).

³² Chercheurs et personnels de soutien.

³³ ISBL : institutions sans but lucratif, telles l'institut Pasteur et l'institut Curie.

³⁴ Y compris enseignants non permanents.



Les entreprises pèsent pour 61 % de l'emploi total affecté à la R&D en 2020 en France et pour 62 % dans les effectifs de chercheurs. Depuis 2007, la part des chercheurs en entreprise a progressé de 6 points, ce qui permet à la France d'atteindre un des objectifs d'Europe 2020³⁵ qui visait à un partage « 2/3 -1/3 » de l'activité de R&D entre les entreprises et la sphère publique (hors entreprises publiques). Les branches de recherche industrielles représentent 58 % des effectifs de chercheurs en entreprises en 2020, contre 76 % en 2007, tandis que les chercheurs des branches de recherche des services représentent 39 % des chercheurs en entreprises en 2020 contre 21 % en 2007.

³⁵ Un autre objectif de l'UE étant une dépense intérieure en R&D à un niveau de 3 % du PIB.

Les 189 000 ETPR du secteur des administrations se décomposent de la façon suivante : 124 200 chercheurs (y compris les ingénieurs de recherche et les doctorants financés pour leur thèse), soit 66,7 % des effectifs de R&D et 64 800 personnels de soutien ; le ratio personnel de soutien par chercheur s'établit à 0,52. 56 % des chercheurs se trouvent dans les établissements d'enseignement supérieur (dont les CHU-CLCC).

7.1.2. Les schémas d'emploi et un nouveau dialogue de gestion pour les organismes de recherche

Le MESR est majoritairement un ministère d'opérateurs. Les emplois et la masse salariale sont donc exécutés dans les organismes sous leur responsabilité. Le suivi des emplois et de la masse salariale est donc assuré par le MESR via un dialogue avec les organismes.

Le dialogue de gestion « masse salariale - emplois » entre le MESR et ses organismes de recherche est structuré depuis 5 ans autour d'un rendez-vous annuel dédié à cette question.

Ainsi, en janvier 2022, le MESR a rencontré individuellement chaque EPST (CNRS, INED, INRAE, INRIA, INSERM, IRD) et EPIC (BRGM, CEA, CIRAD, IFREMER) du P172 pour examiner les données exécutées (2021) et prévisionnelles (2022-2024).

L'objectif principal de ces réunions est de faire le point sur la trajectoire emplois et masse salariale des organismes de recherche, qui représente un poids déterminant dans leur budget, et de disposer d'un fichier référence partagé par l'organisme et les différentes directions du MESR.

Sont examinés les principaux déterminants de la masse salariale et des emplois comme :

- la trajectoire d'emplois selon différentes grilles de lecture (titulaire / non titulaire, flux entrées / sorties, sous plafond / hors plafond) ;
- la masse salariale (indiciaire, indemnitaire) ;
- les dispositifs ayant une actualité particulière (Chaire professeur junior, prime inflation, doctorants, indemnité télétravail, protection sociale complémentaire (PSC), etc.).

Au-delà de ce rendez-vous annuel, le MESR, en tant que tutelle de ces établissements assure une veille permanente de ces questions de masse salariale à l'occasion des budgets votés en conseil d'administration et à réception des DPGCEP (documents prévisionnels de gestion des emplois et crédits de personnels).

7.2. La valorisation du doctorat dans l'ensemble des secteurs d'activité

Parmi les missions du ministère en charge de la recherche et de l'enseignement supérieur figure en priorité la reconnaissance à sa juste valeur du doctorat, afin de susciter des vocations, de dynamiser la recherche et d'irriguer l'ensemble de la société dans le cadre d'une « économie de la connaissance ».

À la rentrée 2021, 71 500 étudiants sont inscrits en doctorat, un nombre en légère hausse par rapport à 2019 (+1,6 %) après une baisse en 2020 liée à la crise sanitaire, mais qui reste inférieur à celui de 2009. L'effectif de primo-inscrits est stable par rapport à celui de 2019. Cette baisse des effectifs sur le long terme s'explique, en partie, par la baisse de la durée moyenne que les doctorants consacrent à la préparation de leur thèse. De même, les conditions d'inscription en thèse sont devenues plus exigeantes, notamment sur le financement. En effet, environ 77 % des doctorants inscrits en première année bénéficient d'un financement dédié pour leur thèse, soit une progression de 7 points par rapport à 2013. Une autre particularité du doctorat en France est l'ouverture à l'international qui est forte avec environ 38 % de doctorants étrangers en mobilité internationale (étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études secondaires étranger ou d'un baccalauréat français obtenu à l'étranger).

En 2021, 13 600 doctorats ont été délivrés, soit une diminution de 2 % par rapport à 2019. Après une phase d'augmentation entre 2009 et 2012 et une phase de stabilisation entre 2012 et 2017, la baisse du nombre de docteurs diplômés annuellement se poursuit au rythme de -1,9 % par an.

En 2020, la crise sanitaire a participé à la baisse du nombre de soutenances car les centres de recherche et les universités étaient fermés, entraînant beaucoup de doctorants à arrêter ou reporter leurs travaux en laboratoire ou leur terrain d'enquête. De ce fait, la durée moyenne du doctorat en 2021 est rallongée par rapport à celle des docteurs diplômés en 2020.

La majorité du monde académique s'accorde sur les grands principes qui régissent aujourd'hui ce diplôme :

- le doctorat est à la fois le diplôme le plus élevé de l'enseignement supérieur et une première expérience professionnelle de recherche ;

- le doctorat doit avoir des débouchés multiples au-delà du débouché traditionnel du monde académique, c'est-à-dire de l'enseignement supérieur et de la recherche publique : recherche privée, emploi de cadre hors de la recherche dans l'administration ou le secteur privé, haute fonction publique, création d'entreprises.

La loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, dans ses articles 78 et 82, portant modification des articles L. 412-1 et L. 411-4 du Code de la recherche, a établi ou renforcé plusieurs pistes visant à la reconnaissance et à la valorisation du doctorat dans tous les secteurs professionnels, au-delà du monde académique. Afin que l'État donne l'exemple, l'article 78 a instauré l'adaptation des concours de catégorie A de la fonction publique et la prise en compte des années de doctorat dans l'ancienneté lors de la nomination ou de la titularisation.

À ce jour, 93 corps et cadres d'emploi de catégorie A ont été adaptés sous différentes formes : concours externe spécial (ex. agrégation du 2nd degré), concours externe avec épreuve adaptée (ex. administrateurs territoriaux, inspecteurs du travail, inspecteurs généraux Jeunesse et sport, attachés statisticiens de l'INSEE, etc.) ou pour l'entrée dans les écoles d'applications (IRA, ENSSIB, ENA-INSP).

Pour l'accès à la haute fonction publique, un concours externe spécial a été créé pour le corps des IGAENR (dans la limite d'un contingent de dix membres du corps, pour les docteurs justifiant de quatre ans d'expérience professionnelle) et plusieurs voies ont été créées ou adaptées à l'ENA-INSP :

- adaptation du concours externe d'entrée à l'ENA-INSP (une des 5 épreuves orales d'admission, l'entretien, permet au docteur de présenter son expérience professionnelle issue du doctorat) ;
- pour le concours interne, la durée du contrat doctoral est considérée comme service effectif ;
- pour le 3^e concours, les 3 ans de préparation du doctorat sont considérés comme une activité professionnelle ;
- en 2018, a été créé un concours externe spécial d'entrée à l'ENA-INSP réservé aux docteurs (« 4^e concours »), par spécialité (sciences de la matière et de l'ingénieur / sciences de la vie / SHS) et à titre expérimental pour 5 ans à partir de la session 2019. Les places offertes aux docteurs (3 en 2019 et 4 en 2020) s'ajoutent aux places déjà offertes aux trois autres voies d'accès de l'ENA-INSP (concours interne, externe et troisième concours). Les épreuves de ce concours sont adaptées et réparties en trois domaines : Sciences de la matière et de l'ingénieur, Sciences de la vie et Sciences humaines et sociales. Le concours 2022 est ouvert dans la spécialité Sciences de la matière et de l'ingénieur.

Par ailleurs, en 2019, afin de permettre une meilleure compréhension des compétences des docteurs par les entreprises, le doctorat a été inscrit au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et bénéficie désormais d'un niveau unique, le niveau 8, dans la grille française des qualifications, qui s'aligne ainsi sur la grille européenne. En effet, la précédente grille de qualifications française ne contenait que 5 niveaux et les niveaux master et doctorat étaient confondus.

Dans le cadre du RNCP, les 22 fiches concernant le doctorat, réparties selon la nomenclature des activités professionnelles de l'INSEE, viennent consacrer un référentiel unique des compétences liées au doctorat comme capacité à produire des connaissances scientifiques nouvelles de haut niveau avec toutes les déclinaisons liées à une démarche de recherche : conception, élaboration, mise en œuvre, valorisation, transfert, diffusion, formation, encadrement, etc.

La loi de programmation de la recherche (LPR) du 24 décembre 2020 vise à renforcer l'attractivité du doctorat en améliorant les conditions de réalisation du doctorat et en le valorisant dans tous les secteurs de la société, via les mesures suivantes :

- augmentation du nombre de contrats doctoraux financés par le MESR et augmentation de 50 % du nombre de CIFRE, pour atteindre à moyen terme le financement de tous les doctorants en formation initiale ;
- revalorisation de la rémunération minimale des contrats doctoraux publics de 30 %, en la portant progressivement à 2 300 € brut mensuel en 2025 (1 866 € depuis le 1^{er} septembre 2021, 1 975 € au 1^{er} septembre 2022) ;
- harmonisation et sécurisation du cadre juridique avec la création d'un contrat doctoral de droit privé sur le modèle du contrat doctoral de droit public, d'une durée de 3 ans, qui pourra être utilisé dans les établissements de recherche dont le personnel relève du droit privé (EPIC, FRUP ou entreprises, dans le cadre des CIFRE notamment) ;
- mise en place, à l'issue de la soutenance de la thèse, d'un serment par lequel le docteur s'engage à respecter les principes et les exigences de l'intégrité scientifique dans sa future carrière quel qu'en soit le secteur ;
- remise chaque année par le président d'université au conseil d'administration d'un rapport sur l'évolution de la situation professionnelle des personnes auxquelles l'université a délivré le doctorat dans les 5 années précédentes ;
- nécessité pour tout candidat à la direction d'un établissement public de recherche d'être titulaire du diplôme national de doctorat (à compter du 1^{er} janvier 2023) ;
- examen par les organisations professionnelles des conditions de la reconnaissance du doctorat dans les conventions collectives (avant le 31 décembre 2025).

L'arrêté du 25 mai 2016 sur la formation doctorale a été modifié pour s'adapter à ces mesures : il a été soumis au CNESER du 14 juin 2022 et devrait être mise en œuvre à compter de septembre 2022.

Par ailleurs, un contrat post-doctoral, bénéficiant de mesures spécifiques d'accompagnement, a été créé par la LPR dans le droit public et dans le droit privé, afin de faciliter la transition professionnelle des jeunes docteurs vers des postes pérennes dans la recherche publique ou privée.

7.3. Favoriser l'attractivité du territoire en accueillant des chercheurs étrangers

Selon le système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE), la part des étudiants « étrangers mobiles » - c'est-à-dire venus en France pour leurs études supérieures avec un baccalauréat étranger ou équivalent - dans l'ensemble des doctorants a augmenté de manière continue entre 2002-2003 et 2009-2010 (respectivement 26,3 % et 39,1 %) et stagne depuis : 38 % en 2020-2021. Ce taux est très largement supérieur à la moyenne des pays de l'OCDE et de l'Union européenne (respectivement 22 % et 19 % en 2019). Il se situe devant les États-Unis (25 %) mais derrière la Suisse (56 %) et le Royaume-Uni (41 %). Les étudiants étrangers mobiles, en cursus doctorat en 2020-2021, sont essentiellement issus d'Afrique (34 %) et d'Asie (30 %) ; l'Europe n'arrive qu'en 3^e position avec 23 % (19 % pour l'UE et 4 % pour l'Europe hors UE).

Au sein des établissements publics, en 2017, 9 % des chercheurs sont de nationalité étrangère, avec des différences selon le type d'établissement (7,5 % dans les universités, 20 % dans les EPST). Parmi eux, les ressortissants de l'Union européenne constituent 58 % des chercheurs étrangers, les ressortissants asiatiques 12 % et les ressortissants africains 12 %.

En 2018, dans les établissements publics, 17 % des chercheurs permanents recrutés sont étrangers (16 % dans les universités, 26 % dans les EPST).

À la fois condition et indicateur de l'excellence de la recherche, l'accueil de chercheurs étrangers est indispensable à la circulation des connaissances et à l'enrichissement des systèmes nationaux de recherche et d'innovation. C'est pourquoi la France s'est dotée de dispositifs permettant de favoriser l'accueil des doctorants étrangers ainsi que de stratégies de recrutement et de mobilité à l'international.

Parmi ceux-ci, le visa scientifique facilite l'admission de ressortissants de pays tiers dans le but de mener des recherches scientifiques ou de délivrer un enseignement de niveau universitaire. En 2019, environ 7 150 visas scientifiques ont été délivrés à des chercheurs non ressortissants de l'Union européenne ou de l'Espace économique européen : 34 % l'ont été pour des séjours inférieurs ou égaux à 3 mois et 66 % pour des séjours allant au-delà. Pour les visas de long séjour (durée supérieure à 3 mois), 70 % sont délivrés aux ressortissants des pays suivants : Chine, Brésil, Inde, Algérie, Tunisie, États-Unis, Liban, Iran, Maroc, Japon.

La loi du 7 mars 2016 relative au droit des étrangers en France et ses décrets d'application sont venus renforcer la position de la France dans l'accueil des mobilités internationales de l'excellence, de la création et de la connaissance. Ainsi, le « Passeport Talent », titre de séjour valable jusqu'à quatre ans pour l'étranger et sa famille, constitue le titre unique ouvert aux chercheurs étrangers et aux jeunes diplômés issus d'un établissement d'enseignement supérieur et titulaires d'un diplôme équivalent au master. Dans le cadre de la transposition de la directive européenne du 11 mai 2016 (Directive CE 2016/801), la loi n° 2018-778 du 10 septembre 2018 Immigration, droit d'asile et intégration permet aux chercheurs étrangers de se rendre dans un autre pays de l'UE dans le cadre d'un programme de mobilité. Il bénéficie ainsi du « Passeport Talent », avec la mention « chercheur - programme de mobilité ». Cette loi vise entre autres « à renforcer l'attractivité du pays et à améliorer l'accueil des talents internationaux et des compétences », dont les chercheurs et les recrues d'entreprises innovantes.

Dans la poursuite de la dynamique lancée depuis ces dernières années pour faciliter l'entrée des chercheurs étrangers en France, la loi de programmation de la recherche du 24 décembre 2020 (LPR), a créé un nouveau dispositif pour faciliter l'accueil des chercheurs et doctorants étrangers boursiers : le « séjour de recherche » (article L. 434-1 du Code de la Recherche). 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. La durée du séjour de recherche est de 3 ans pour les doctorants et d'un an pour les chercheurs. Les établissements d'accueil concernés sont les établissements publics de recherche (établissements publics d'enseignement supérieur, EPST, EPIC, EPA, EESPIG et FRUP ayant une mission de recherche). La personne accueillie doit signer avec l'établissement d'accueil une convention de séjour de recherche qui encadre les modalités de prise en charge.

L'établissement d'accueil peut verser un complément de bourse qui permet au chercheur accueilli d'obtenir le « Passeport Talent » si le montant total du financement (bourse plus complément) est supérieur à la rémunération minimale du contrat doctoral de droit public. L'arrêté du 3 mai 2021 intègre ce nouveau dispositif dans la convention d'accueil des chercheurs étrangers concernés par le Passeport Talent. Si le montant total du financement est inférieur à la rémunération minimale du contrat doctoral de droit public, le doctorant ou chercheur accueilli aura un visa « Étudiant ». La circulaire du 4 mai 2022, à destination des établissements d'accueil, rappelle les grandes lignes du dispositif et en détaille les procédures.

7.4. Valoriser l'engagement professionnel des personnels et reconnaître la diversité du métier de chercheur

7.4.1. La reconnaissance de l'activité de recherche de l'enseignant-chercheur par l'I.U.F.

L'Institut universitaire de France (IUF) permet aux enseignants-chercheurs de bénéficier de mesures statutaires et indemnitaires spécifiques. Créé par le décret du 26 août 1991 pour soutenir le développement de la recherche de haut niveau dans les universités, l'IUF a pour missions d'améliorer les conditions d'exercice de la fonction de recherche des enseignants-chercheurs au sein de leur établissement d'appartenance sans qu'ils renoncent complètement pour autant à leur mission d'enseignement. L'existence de deux catégories de membres de l'IUF, les juniors, âgés de moins de 40 ans au 1^{er} janvier de leur nomination, et les seniors, traduit la volonté de soutenir aussi bien l'excellence en émergence que l'excellence confirmée.

Le souci d'une répartition équilibrée des forces de la recherche universitaire sur le territoire est également présent et s'exprime par l'obligation que les effectifs de l'IUF comptent au moins 2/3 d'enseignants-chercheurs en poste dans des universités en région. Les modalités du soutien aux enseignants-chercheurs nommés à l'IUF, pour une durée de cinq ans, par le ministre chargé de l'enseignement supérieur sur proposition de deux jurys pluridisciplinaires et internationaux, consistent en l'attribution de la prime d'encadrement doctoral et de recherche, l'allocation de crédits scientifiques et d'une décharge de service d'enseignement des 2/3 réalisée par leur mise en délégation auprès de l'IUF. Depuis sa création, **2 324** enseignants-chercheurs ont été lauréats de l'IUF, incluant ceux de la promotion IUF 2022, dont le nombre a été porté à 164 au lieu des 134 positions de 2021.

Ces places supplémentaires résultent des dispositions de la loi de programmation de la recherche (LPR), mises en œuvre dès la campagne 2021. Ainsi pour cette année, ont été nommés lauréats IUF 82 juniors et 82 seniors dont 8 seniors en reconduction. Des 164 chaires, 140 relèvent de la chaire fondamentale (70 juniors et 70 seniors), 20 de la chaire innovation (10 juniors et 10 seniors) et 4 de la chaire médiation scientifique (2 juniors et 2 seniors).

7.4.2. Une politique indemnitaire incitative permettant de reconnaître la diversité des missions des enseignants-chercheurs et des chercheurs : la P.E.D.R. au sein des E.P.S.C.P. et des E.P.S.T.

Le décret n° 2014-557 du 28 mai 2014 a fait évoluer le dispositif de la prime d'excellence scientifique à nouveau dénommée prime d'encadrement doctoral et de recherche en réorganisant la procédure d'attribution. Ce dispositif s'inscrit dans le cadre d'une politique indemnitaire incitative et concerne les enseignants-chercheurs et les chercheurs en valorisant les personnels dont l'activité scientifique est jugée d'un niveau élevé au regard notamment de la production scientifique, de l'encadrement doctoral et scientifique, de la diffusion de leurs travaux et des responsabilités scientifiques exercées, tout en prenant en considération le critère d'enseignement.

S'agissant de l'attribution de la PEDR aux enseignants-chercheurs, on observe qu'en 2021, 6 740 enseignants-chercheurs ont demandé une PEDR et 2 968 l'ont obtenue, soit 44 % des candidats³⁶. Le taux d'attribution de la PEDR des maîtres de conférences (MCF) est similaire à celui des professeurs des universités (PR) (44 %). Ce taux est de 40 % pour les MCF de classe normale et de 51 % pour les MCF hors classe. Pour les PR, le taux est de 36 % pour les PR de 2^e classe, 42 % pour les PR de 1^{re} classe, 52 % pour les PR de classe exceptionnelle 1^{er} échelon et 59 % pour les PR de classe exceptionnelle 2^e échelon.

Le taux d'attribution de la PEDR dans le corps des MCF est de 44 % pour les femmes, contre 43 % pour les hommes. Dans le corps des PR, ce taux d'attribution est de 47 % pour les femmes, contre 43 % pour les hommes.

La PEDR est attribuée pour quatre années. En 2022, 11 788 enseignants-chercheurs reçoivent la PEDR, soit un cinquième des enseignants-chercheurs titulaires.

³⁶ Tourbeaux J. (2022), « Prime d'encadrement doctoral et de recherche – Session 2021 », MESR, *Note de la DGRH*, n° 2.

S'agissant des chercheurs et compte tenu de la spécificité des E.P.S.T. par rapport aux universités, le MESR a mené une réflexion, avec l'ensemble des acteurs concernés sur les éventuelles adaptations des modalités d'attribution de cette prime accordée par les E.P.S.T., dans le cadre de l'agenda social de l'enseignement supérieur et de la recherche discuté en 2016. Il a été convenu d'attirer l'attention des E.P.S.T sur les déséquilibres constatés entre la répartition par sexe, corps et grade des bénéficiaires de la P.E.D.R. par rapport à la population des chercheurs. Une circulaire en date du 2 février 2017 a été adressée aux E.P.S.T, afin qu'ils prennent mieux en compte la diversité des personnels concernés dans la politique d'attribution de cette prime et qu'ils communiquent davantage auprès des femmes et des nouveaux chargés de recherche afin de susciter les candidatures de ces personnels.

En 2021, dernière campagne d'attribution de la PEDR, 2 288 candidats se sont présentés pour l'obtention de la PEDR (données INRIA non disponibles, sachant que l'organisme représentait 100 candidats en 2020). 726 PEDR ont été attribuées suite à candidature (ce qui représente un taux d'attribution de 32 %) et 52 supplémentaires l'ont été de plein droit. Le taux d'attribution, inférieur à celui constaté chez les enseignants-chercheurs, est de 41 % pour les chargés de recherche de classe normale, de 23 % pour les DR 2^e classe et les DR 1^e classe, et de 11 % pour les DR de classe exceptionnelle.

Tous corps confondus, le taux de réussite des femmes au processus d'attribution est de 39 %, soit bien plus que pour les hommes (28 %). C'est également le cas si l'on détaille par grade.

Processus d'attribution de la PEDR en 2021

Corps de référence	Candidats			Attributions de PEDR suite à candidature			Attributions PEDR de plein droit *	Ensemble des attributions	Taux d'attribution de la PEDR (%)			Part des femmes (%)		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble			Hommes	Femmes	Ensemble	Candidats	Attributions	Ecart
DRCE	34	4	38	3	1	4	6	10	9	25	11	11	25	14
DR1	284	95	379	57	29	86	28	114	20	31	23	25	34	9
DR2	446	191	637	91	57	148	9	157	20	30	23	30	39	9
CRHC	28	18	46	-	2	2	1	3	-	11	4	39	100	61
CRCN	753	435	1 188	288	198	486	8	494	38	46	41	37	41	4
Total	1 545	743	2 288	439	287	726	52	778	28	39	32	32	40	7

* lauréats de distinction scientifique de niveau national ou international

7.4.3. La reconnaissance de l'activité de formation des enseignants-chercheurs

L'article 32-1 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984 modifié fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences, créé par le décret n° 2017-854 du 9 mai 2017, prévoit pour les maîtres de conférences (MCF), en plus de la formation obligatoire durant l'année de stage prévue au 1^{er} alinéa de l'article 32 du décret de 1984 précité, une formation continue facultative au cours des cinq années suivant leur titularisation assortie de décharge de service, qui vise l'approfondissement des compétences pédagogiques nécessaires à l'exercice de leur métier.

Un arrêté du 8 février 2018 précise les conditions et modalités de la formation initiale obligatoire des MCF, ainsi que les modalités de mise en œuvre relevant de la compétence des établissements. Ceux-ci peuvent s'appuyer notamment sur les ressources des écoles supérieures du professorat et de l'éducation, les services d'appui à la pédagogie et les entités de recherche dans le domaine. Un bilan annuel est réalisé par l'établissement. Ces actions de formation sont prises en compte dans le cadre de l'évaluation de la stratégie, de la gouvernance et du pilotage de celui-ci.

Suite à une large concertation lancée par la ministre chargée de l'ESRI le 29 mars 2018 sur l'activité de formation des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche, un arrêté du 30 septembre 2019 a créé un congé pour projet pédagogique (CPP) au bénéfice des enseignants-chercheurs et professeurs titulaires des premiers et seconds degrés affectés dans les établissements d'enseignement supérieur, à l'instar du congé pour recherches ou conversions thématiques (CRCT) accordé aux enseignants-chercheurs pour approfondir leur mission de recherche.

Depuis la rentrée 2019, ces congés d'une durée de 6 à 12 mois sont attribués par les présidents ou les directeurs d'établissement, après avis du conseil académique ou de l'organe en tenant lieu. Ils visent à permettre aux intéressés d'approfondir leur mission d'enseignement. Les bénéficiaires sont dans cette période déchargés de leurs obligations de service d'enseignement. Chaque année, une circulaire précise les conditions d'attribution et d'exercice de ce congé. Les demandes et les attributions ainsi que le

bilan remis par chaque bénéficiaire à l'issue de ce congé sont déposés sur une application permettant de dématérialiser la procédure et d'envisager un suivi facilité.

En termes de bilan, il est à noter que les demandes et attributions de congés ont été freinées par la situation sanitaire. Les établissements ont été invités à une analyse bienveillante et au cas par cas des souhaits de report sur une autre année universitaire pour que les projets de formation ou d'innovation pédagogique portés par les enseignants concernés puissent voir le jour. Le bilan continue à être en deçà des attentes puisque le nombre de congés octroyés au titre de 2021-2022 s'établit à 137 congés accordés dont 49 au bénéfice d'organismes de recherche (316 demandes).

7.4.4. Une politique de mobilité des BIATSS

La loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique a introduit dans la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'État des dispositions prévoyant l'édiction de lignes directrices de gestion (LDG) par les administrations en matière de mobilité. Les LDG ministérielles ont été publiées au BOESRI du 28 novembre 2019. Elles ont été actualisées fin 2020 (BOESRI du 10 décembre 2020), dans le cadre de la clause de révision prévue par le comité technique ministériel. Les LDG définissent des règles générales s'appliquant à tous les personnels dont la gestion relève de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (enseignants chercheurs, ITRF et personnels de bibliothèques) et détaillent dans deux annexes distinctes les règles spécifiques aux enseignants chercheurs, d'une part, et aux ITRF et personnels de bibliothèques, d'autre part.

La mobilité des personnels ITRF

La filière ITRF (personnels ingénieurs et techniciens de recherche et de formation) compte 56 303 agents dont 44 682 agents, soit 79 %, sont concentrés dans l'enseignement supérieur (1er février 2021), 11 146 agents, soit 20 %, dans l'enseignement scolaire et 475 agents sont répartis dans d'autres programmes budgétaires, soit 1 %.

Les établissements publient les emplois vacants sur les sites en ligne de la bourse à l'emploi (BAE) dédiée uniquement aux personnels relevant de la filière ITRF et sur la Place de l'emploi public (PEP) à vocation interministérielle.

La multiplicité des branches d'activité professionnelle (BAP) et emplois types alliée à la spécificité d'un certain nombre d'établissements d'enseignement supérieur, ainsi que la volonté affirmée des chefs d'établissement de disposer d'une réelle autonomie dans le choix de leurs personnels et de pouvoir recruter rapidement, font que la mobilité s'effectue au fil de l'eau pour les catégories A et B.

Les mutations sont réalisées à la suite d'un accord tripartite entre l'agent, son établissement de départ et son établissement d'accueil, après un entretien de recrutement des agents concernés.

Au titre de l'année 2020/2021, 270 agents de catégorie A et B ont fait l'objet d'une mutation :

- 23 ingénieurs de recherche ;
- 119 ingénieurs d'études ;
- 39 assistants ingénieurs ;
- 89 techniciens.

Ce bilan ne prend pas en compte les mobilités internes des personnels ITRF dans le cadre des changements de fonctions au sein d'un établissement. La mobilité des adjoints techniques de recherche et de formation est déconcentrée. En complément des mutations, 573 agents de catégorie A et B ont effectué une mobilité externe interministérielle ou inter fonction publique par détachement sortant.

La mobilité des personnels des bibliothèques

La filière des personnels des bibliothèques regroupe 6 010 agents dont 75 % exercent leurs fonctions dans l'enseignement supérieur et 25 % dans des établissements relevant du ministère de la culture (1er février 2021).

La mobilité au sein de la filière est réalisée très majoritairement dans le cadre d'une campagne annuelle de mutation sur des postes ou des affectations ciblées. Les candidats doivent prendre l'attache des établissements qu'ils sollicitent. Ceux-ci classent les différents candidats.

La campagne de mutation est effectuée par l'administration conformément aux règles fixées par les lignes directrices de gestion du ministère de l'enseignement supérieur. Dans ce nouveau cadre, sont pris en compte, les vœux des candidats, les avis émis par les établissements, les priorités légales lorsque le niveau est équivalent, mais également les situations

familiales et sociales particulières.

La mobilité des catégories B et C se trouve limitée par un déséquilibre entre une offre importante des postes à pourvoir sur Paris et une demande importante de mutation vers la Province, ce qui explique qu'une partie des demandes et des offres peuvent rester insatisfaites.

Il est à noter que dans le cadre des campagnes de mutation, les agents peuvent faire acte de candidature dans n'importe quel établissement, même si aucun poste n'est proposé. Cette possibilité accroît leur chance de mobilité dans l'hypothèse où un poste se libère dans le cadre du mouvement.

La campagne de mutation 2021 a permis de réaliser 165 mutations réparties :

- 71 conservateurs et conservateurs généraux,
- 28 bibliothécaires,
- 40 bibliothécaires assistants spécialisés,
- 26 magasiniers.

Par rapport à l'année 2020, l'année 2021 se caractérise par une hausse des postes offerts aux campagnes de mutation (+ 26,67 %). Cette hausse qui concerne tous les corps, porte particulièrement sur les magasiniers (+ 52 %) et résulte essentiellement du fait que la BNF recrute de nouveau dans ce corps depuis 2021.

Le bilan des opérations de mutation peut être complété par un bilan des opérations de détachement.

En 2021, on a enregistré 47 détachements sortants et 22 détachements entrants.

La mobilité des personnels administratifs, sociaux et de santé

Pour les personnels administratifs, sociaux et de santé (ATSS), dont 17 % environ exercent leurs fonctions dans l'enseignement supérieur (soit 12 000 agents environ), le principe d'une mobilité sur postes profilés a été retenu depuis 2007 compte tenu des pouvoirs en matière d'affectation que les présidents d'université tirent de l'article L712-2 du code de l'éducation. Cette modalité de recrutement est généralisée à l'ensemble des postes offerts dans l'enseignement supérieur dans le cadre des mobilités dans la cadre de la campagne annuelle de mutation. D'autres postes sont offerts au fil de l'année par le biais de publication sur la Place de l'emploi public. Dans les deux cas, le recrutement est décidé par l'employeur de proximité, à savoir le président de l'université.

La mobilité des ATSS est encadrée par les LDG mobilité du ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse publiées au BOEN spécial n° 6 du 28 octobre 2021.

7.4.5. La modernisation du régime indemnitaire des personnels BIATSS et IT (RIFSEEP)

La mise en place du régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel (RIFSEEP) s'inscrit dans un processus interministériel de simplification des régimes indemnitaires, initié par le ministère chargé de la fonction publique et défini par le décret n° 2014-513 du 20 mai 2014.

L'adhésion des différents corps relevant des ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche s'est déroulée en plusieurs étapes et s'est achevée en 2018 par celle des corps des personnels des corps de la filière « bibliothèques ».

Dans le cadre du réexamen du montant de l'IFSE prévu par l'article 3 du décret du 20 mai 2014, ce réexamen a été acté tous les trois ans lors de l'adhésion des corps concernés pour les ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur. Les circulaires ministérielles d'application ont précisé que ce réexamen conduirait à une augmentation forfaitaire lors de la première échéance du réexamen.

En 2019, un resclage des attributions individuelles de l'IFSE a été effectué pour les corps des filières administrative, sociale et pour le corps des médecins de l'éducation nationale. En 2021, les attributions individuelles de l'IFSE des personnels des filières ITRF et des bibliothèques, affectés dans les établissements d'enseignement supérieur, ont été revalorisées.

En 2022, conformément aux décisions de la conférence sur les perspectives salariales dans la fonction publique du 6 juillet 2021, une convergence indemnitaire des personnels de catégorie A et B de la filière administrative de l'enseignement supérieur et de la recherche avec les autres ministères a été engagée. Cette mesure a été complétée par un abondement du régime indemnitaire des agents de catégorie C.

Par ailleurs, en application du protocole du 12 octobre 2020 sur les rémunérations et les carrières des femmes et des hommes qui font vivre la science pour relever les défis de demain, les agents des filières technique et des bibliothèques bénéficient de revalorisations indemnitaires visant à mieux reconnaître leurs compétences et leur contribution au fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur.

7.4.6. Le repyramidage des emplois de la filière des ingénieurs et personnels techniques de recherche et de formation (ITRF)

Dans le cadre de la loi de programmation pour la recherche (LPR) du 24 décembre 2020, le protocole d'accord du 12 octobre 2020 prévoit le repyramidage des emplois de la filière ITRF pour répondre au double objectif de requalifier les emplois qui concourent au développement de la recherche ou les emplois d'appui à l'enseignement scientifique et de reconnaître la compétence des personnels qui occupent ces emplois.

Dans ce cadre, sur la durée de la LPR, la prévision de la requalification des emplois portera sur :

- 2 500 emplois de corps d'adjoints techniques de recherche et de formation (ATRF) en techniciens de recherche et de formation (TECH) ;
- 1 450 emplois de TECH en assistants ingénieurs (ASI) ;
- 600 emplois d'ASI en ingénieurs d'études (IGE) ;
- 100 emplois d'IGE en ingénieurs de recherche (IGR).

Ce repyramidage, qui prend la forme de voies d'accès réservées valorisant la reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle des candidats et leur concours au développement de la recherche ou la qualité de leur appui à l'enseignement dans les BAP scientifiques, sera mis en œuvre de 2022 à 2027. Ces recrutements s'ajoutent aux autres dispositifs (concours externes, concours internes et listes d'aptitude) qui seront maintenus.

7.4.7. La revalorisation des carrières dans les corps d'ingénieurs

Enfin, afin de favoriser la promotion interne du corps des IGE vers le corps des IGR, le corps des ingénieurs de recherche, tant pour les ITRF que pour les ITA, sera, par ailleurs, restructuré en deux grades et les possibilités de promotions au choix par liste d'aptitude dans le corps des IGR de la filière ITRF seront améliorées.

7.5. Encourager la mobilité pour développer les synergies entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'entreprise

La mobilité est un facteur déterminant dans le parcours des chercheurs, qu'il s'agisse de mobilité géographique, sectorielle ou du développement de l'interdisciplinarité. Des dispositifs existent pour favoriser cette mobilité en début ou au cours de la carrière.

Plusieurs dispositions de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013 visent à faciliter la mobilité des chercheurs. L'article 73 prévoit que les statuts des personnels enseignants favorisent leur mobilité vers les fondations du secteur de la recherche et les entreprises, en France ainsi qu'à l'étranger, et permettent également aux personnels de poursuivre leurs travaux dans leurs établissements, tout en collaborant avec des laboratoires publics et privés afin d'y développer des applications spécifiques.

En outre, l'article 90 de la loi précitée prévoit que le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur s'assure de la prise en compte dans l'évaluation des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche des missions réalisées dans le cadre des dispositifs prévus par la loi Allègre (voir ci-dessous). La même loi précise dans son article 81 que « les missions réalisées dans le cadre du dispositif prévu aux articles L531-1 et suivants sont intégrées à l'évaluation du personnel de recherche lors de sa réintégration au sein de son corps d'origine ».

Le décret n°84-431 du 6 juin 1984, fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs, prévoit dans son article 46 5°, la mise en place de concours réservés pour l'accès au corps des professeurs des universités, dans la

limite du neuvième des emplois mis au concours, pour les maîtres de conférences et enseignants-chercheurs assimilés qui ont exercé des fonctions importantes dans certains domaines, dont la valorisation et le transfert de technologie.

Pour les chercheurs confirmés, ont été créées, dans le cadre des Investissements d'avenir, les « Chaires d'excellence ». S'y ajoute le programme « Chaires industrielles » de l'Agence nationale de la recherche (ANR), qui permet de renforcer le partenariat public-privé et la recherche technologique.

Par ailleurs, des facilités de passerelles vers le privé existent pour les chercheurs et enseignants-chercheurs du secteur public. Elles sont encadrées par la loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche dite « Loi Allègre ». Cette loi a créé trois dispositifs : la création d'entreprise, le concours scientifique auprès d'une entreprise et la participation au conseil d'administration ou de surveillance d'une société anonyme. Le concours scientifique est la disposition la plus utilisée par les chercheurs. Il continue à travailler dans son établissement. Il apporte son concours à une entreprise qui assure la valorisation de ses travaux de recherche, en exécution d'un contrat conclu avec la personne publique.

Si ces 3 dispositifs ont permis de créer des opportunités de passerelles public-privé pour les chercheurs, leur utilisation au bout de 20 ans était en deçà du potentiel de valorisation de la recherche publique³⁷. C'est pourquoi, le MESR a intégré, dans la loi « PACTE », n° 2019-486 relative à la croissance et la transformation des entreprises du 22 mai 2019, plusieurs modifications visant à simplifier les procédures et sécuriser les agents publics et les employeurs. Le décret n° 2019-1230 du 26 novembre 2019 précise le régime d'autorisation applicable aux personnels de recherche dans ce cadre. Peuvent notamment être citées les simplifications suivantes :

- le caractère facultatif du passage en commission de déontologie pour l'obtention de l'autorisation de recourir à un des dispositifs précités ;
- la possibilité d'être mis à disposition à temps incomplet dans l'entreprise créée par le fonctionnaire ou pour l'agent en concours scientifique ;
- la possibilité pour le fonctionnaire exerçant une activité dans l'entreprise au titre de la loi « Allègre » de conserver le bénéfice d'une promotion ou d'une réussite au concours sans réintégrer le service public ;
- la faculté pour le fonctionnaire de conserver le capital au terme de l'autorisation ;
- la possibilité de passer d'un dispositif à l'autre.

Les autorisations sont accordées pour une période de 3 ans, dans la limite d'une durée maximale de 10 ans.

La loi de programmation de la recherche votée le 24 décembre 2020 a étendu la portée des dispositions de la loi « Allègre » :

- une nouvelle forme de collaboration est créée avec la possibilité pour le fonctionnaire de devenir associé ou dirigeant d'une entreprise déjà existante (art L531-6 du code de la recherche) ;
 - les autorisations de création d'entreprise et de concours scientifique sont ouvertes aux fonctionnaires souhaitant valoriser des travaux de recherche publique, que ces travaux aient été ou non réalisés dans l'exercice de leurs fonctions ;
 - le régime de la loi Allègre est étendu aux fonctionnaires des établissements publics de l'État dont les statuts prévoient une mission de recherche (Décret n° 2021-882 du 1er juillet 2021 fixant la liste des établissements publics dont les statuts prévoient une mission de recherche), donc au-delà des établissements publics de recherche ou d'enseignement supérieur.
- Ces dispositions proposées visent à renforcer l'implication des personnels publics de recherche dans la création ou la participation à la vie d'une entreprise afin de faciliter le transfert des résultats de la recherche publique vers le monde des entreprises et de renforcer ainsi les capacités d'innovation des entreprises françaises. Des décrets d'application doivent intervenir, concernant notamment la mise en œuvre de ces mesures pour les agents non titulaires de droit public.

La problématique des passerelles entre la recherche publique et l'entreprise ne se cantonne pas à la mobilité au sens statutaire des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche vers les entreprises et à l'entrée de personnels de droit privé dans la Fonction publique. Les travaux communs entre chercheurs des secteurs publics et privés se multiplient, notamment dans le cadre de structures communes de recherche, dont certaines sont issues des Investissements d'avenir, comme les instituts de recherche technologique. En outre, la création de laboratoires communs entre des organismes de recherche et des petites et moyennes entreprises ou des entreprises de taille intermédiaire est subventionnée depuis 2013, dans le cadre du programme Labcom géré par l'Agence nationale de la recherche. Il existe, par ailleurs, des dispositifs de soutien à la création d'entreprises, comme I-Lab, dont peuvent bénéficier les chercheurs et enseignants chercheurs qui souhaitent s'engager dans l'entreprenariat.

Enfin, la libéralisation des règles de cumul pour activités accessoires ou création d'entreprise pour tous les agents publics, ainsi que l'assouplissement des règles de mobilité complètent les possibilités du code de la recherche. Nombreux sont les chercheurs des établissements publics scientifiques et technologiques et des universités à pratiquer l'expertise ou le conseil auprès d'instances publiques ou privées.

La LPR a notamment contribué à l'élargissement des mobilités par les dispositifs de cumul d'activités à temps partiel (modification des articles L.421-3, L.422-1 du code de la recherche et des articles L.952-2-1 et L.952-14-1 du code de l'éducation). En effet, les dispositions prévues par la loi rendent possibles pour les personnels de recherche et les personnels enseignants de l'enseignement supérieur autorisés à accomplir une période de service à temps partiel, l'exercice, en sus de leurs fonctions, d'une

³⁷ Cf. recommandations du rapport de l'Académie des Sciences de 2010 et du rapport Beylat-Tambourin publié en février 2017

activité conforme à leurs missions auprès de tout employeur de droit privé ou public. Par ailleurs, l'article 36 de la LPR a créé une disposition dérogatoire afin de simplifier, pour les personnels de la recherche et l'enseignement supérieur, le régime des autorisations de cumul d'activités qui s'applique pour l'ensemble des fonctionnaires. Une simple déclaration préalable remplace ainsi le régime actuel d'autorisation auquel sont soumis les chercheurs ou enseignant-chercheurs lorsqu'ils veulent exercer d'une activité accessoire qui relève de leurs missions statutaires. L'exercice d'une activité accessoire par les personnels de l'enseignement supérieur et les personnels de la recherche, dans les cas prévus aux articles L. 951-5 du code de l'éducation et L. 411-3-1 du code de la recherche, est régi par les dispositions du décret n° 2021-1424 du 29 octobre 2021.

7.6. Agir contre les discriminations dans l'ensemble des politiques de ressources humaines

7.6.1. Égalité et lutte contre les discriminations

Égalité professionnelle

Majoritaires dans l'enseignement supérieur, les étudiantes restent minoritaires dans les formations sélectives et les formations scientifiques. En 2019, 44 % des doctorants sont des femmes. À la rentrée 2019, les femmes ne représentaient que 28 % des étudiants en sciences fondamentales tandis qu'elles représentaient 61 % en sciences de la vie.

En 2020, les femmes représentent 46 % des candidats ayant émis un vœu d'intégrer la filière de formation IUT et 40 % des candidats ayant accepté une proposition d'admission qui leur a été faite dans cette filière. Pour les CPGE Scientifique, ces pourcentages sont respectivement de 39 % et de 32 %. Ainsi, les femmes ont moins tendance à faire des vœux dans les filières sélectives que les hommes et sont proportionnellement encore moins nombreuses à choisir une formation dans ces filières.

En 2020³⁸, concernant les personnels non enseignants de l'enseignement supérieur, la part des femmes est de 63 % déclinée comme suit : 88 % pour les adjoints administratifs, 85 % pour les secrétaires administratifs, 75 % de bibliothécaires à 53 % pour les ingénieurs d'études et 39 % pour les ingénieurs de recherche. Côté universitaires, en 2021, les femmes représentaient 45 % de l'ensemble des maîtres de conférences (MCF) et 29 % des professeurs des universités (PR). De même, la part des femmes varie selon les disciplines : en 2021, elle était de 63 % en langues et littératures, 54 % en pharmacie, 49 % en biologie et biochimie, 48 % en sciences humaines, 46 % en droit et science politique, 45 % en sciences économiques et de gestion, 38 % en chimie, 29 % en sciences de la terre, 23 % en mathématiques et informatique, ainsi qu'en physique, et 20 % en sciences de l'ingénieur³⁹.

Bien que l'augmentation de la part des femmes parmi les enseignants-chercheurs soit sensible au cours des dix dernières années (il y avait respectivement 42 % de MCF et 22 % de PR en 2010), un déséquilibre sexué perdure, au niveau national, dans des proportions proches de celles constatées au niveau européen⁴⁰. D'une manière plus générale, au fur et à mesure que l'on s'élève dans la hiérarchie des postes universitaires, la proportion des femmes diminue : ainsi, en 2021, 45 % des MCF (tant de classe normale que hors classe) sont des femmes, contre 34 % parmi les PR de 2^e classe, 30 % parmi les PR de 1^{re} classe, 26 % parmi les PR de classe exceptionnelle au 1^{er} échelon et 19 % de classe exceptionnelle au 2^e échelon.

Ce déséquilibre n'est pas uniquement le résultat des recrutements passés puisque la part des femmes dans les recrutements actuels demeure encore en dessous du seuil de 50 % (48 % en 2020 pour les MCF et 40 % pour les PR ; ces proportions étant proches de celles des femmes candidates pour le recrutement dans ces corps : respectivement 48 % et 36 %)⁴¹. Le recrutement est cependant majoritairement féminin en Lettres-Sciences humaines (54 % globalement : 58 % pour les MCF et 47 % pour les PR), il est paritaire en Droit-Économie-Gestion (49 % de recrutements féminins, tant pour les MCF que pour les PR non agrégés), alors qu'il est largement en faveur des hommes en Sciences-Techniques (avec un taux de recrutement féminin de 35 % pour les MCF et de 30 % pour les PR). De même, 32 % de femmes ont été recrutées lors du concours d'agrégation.

En décembre 2020, dans les organismes publics de recherche, 69 % des postes de direction sont confiés à des hommes et seulement 15 % des PDG sont des femmes. En 2019, 37 % des chercheurs dans les organismes de recherche sont des femmes. Elles représentent 53 % des chercheurs dans les sciences humaines et 22 % dans les domaines des mathématiques et de l'informatique.

Face à cet état des lieux, le ministère engage une série de mesures en faveur de l'égalité professionnelle. Une circulaire relative aux biais de sélection dans les processus de recrutement des enseignants-chercheurs a été publiée le 2 juillet 2020 pour faire

³⁸ Données au 31/12/2020.

³⁹ MESR (2022), *Vers l'égalité femmes-hommes ? Chiffres clés 2022*, Mesr-Sies.

⁴⁰ Commission européenne, 2021, *She Figures. Gender in Research and Innovation Statistics and Indicators*, Chapter 6, p. 175 et suivantes.

⁴¹ Pépin C. et Tourbeaux J. (2021), « Trajectoire professionnelle des enseignants-chercheurs recrutés en 2020 », MESR, *Note de la DGRH*, n° 8.

suite aux recommandations du rapport sur les freins aux carrières des femmes chercheuses et enseignantes-chercheuses de l'enseignement supérieur et de la recherche en France (rapport publié en mai 2018).

Par ailleurs, en 2018, la politique interministérielle en matière d'égalité professionnelle et de lutte contre les violences sexistes et sexuelles a été renforcée avec la signature du protocole d'accord relatif à l'égalité professionnelle dans la fonction publique du 30 novembre 2018.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la loi de transformation de la fonction publique du 6 août 2019, le MESR a accompagné 181 établissements dans l'élaboration de leur plan d'action pour l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes. Cet accompagnement s'est traduit de la manière suivante :

- réalisation d'un état des lieux des politiques d'égalité dans l'ESRI par la diffusion d'un questionnaire aux établissements (110 réponses),
- publication d'un référentiel adapté à l'ESRI en octobre 2020, pour aider les établissements à élaborer leur plan d'action (recensement de bonnes pratiques et rappel du cadre juridique des politiques d'égalité),
- accompagnement individuel des établissements entre mars et septembre 2021 pour leur apporter un soutien dans la construction de leur plan,
- création d'un comité de suivi des plans d'action composé des 3 conférences, des associations partenaires, d'établissements pilotes et des organisations syndicales qui a permis d'échanger, de valoriser les bonnes pratiques et de faire remonter, le cas échéant, les difficultés. Il se réunit 2 fois par an depuis 2020.

Un bilan qualitatif et quantitatif des plans d'action de l'enseignement supérieur et la recherche a été publié en janvier 2022. 100 % des plans d'action ont été remis au MESR avant le 30 octobre 2021.

Concernant la mixité des filières de formation, le ministère soutient les associations telles que Femmes et Sciences, Femmes et maths, Becomtech, Femmes Ingénieurs qui organisent du mentorat et des actions de sensibilisation dans les établissements scolaires et universitaires. Ces associations ont pour objectif d'accompagner les femmes dans leur déroulement de carrière et de sensibiliser les jeunes filles à la mixité des métiers.

Violences sexistes et sexuelles

Depuis 2017, le MESR est engagé dans une dynamique proactive en lien avec les établissements, les associations et le milieu de la recherche, afin de prévenir et de lutter contre les violences sexistes et sexuelles (organisation de colloques, élaboration de guides et d'outils, soutien des initiatives de terrain, lancement de campagnes nationales de communication). La loi du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique est venue renforcer l'institutionnalisation de ces sujets, avec l'obligation pour tout établissement public de mettre en place un dispositif de signalement des violences et des discriminations.

Dans le prolongement de cette dynamique et afin d'inscrire ces actions dans la durée, le ministère a annoncé le 15 octobre 2021 le déploiement d'un Plan national de lutte contre les violences sexistes et sexuelles dans l'enseignement supérieur et la recherche sur les cinq prochaines années (2021-2025), qui vise à franchir collectivement une nouvelle étape dans la prévention et la prise en charge des situations de VSS. Pour cela, une enveloppe budgétaire inédite d'un montant de 7 M€ a été attribuée sur la période 2021-2025. Le plan est composé de 21 mesures, structurées autour de quatre axes : la formation massive et systématique de la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche, le renforcement des dispositifs de signalement, la communication sur l'existence des dispositifs et la valorisation de l'engagement des étudiantes, étudiants et des personnels.

Sur les 21 mesures prévues par le plan, 5 mesures sont déjà mises en œuvre, 9 sont en cours de réalisation et 6 ne sont pas encore engagées. Ainsi, neuf mois après le lancement du plan le 15 octobre 2021, 67 % des mesures prévues sont déjà réalisées ou en cours de réalisation. Parmi les actions engagées, on peut citer la nomination de deux personnes référentes sur les violences sexistes et sexuelles au sein d'une mission permanente de l'IGESR, qui se rend disponible pour conseiller les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche sur les procédures à mettre en œuvre. Ces référents ont également proposé deux webinaires de formation sur les enquêtes administratives internes à destination des personnels des établissements : environ 400 personnes ont ainsi pu en bénéficier. Par ailleurs, le ministère a mis à disposition des sessions de formation pour les personnes impliquées dans la prise en charge des situations de violences sexistes et sexuelles, en lien avec plusieurs associations spécialisées. Entre le mois d'octobre 2021 et le mois de juillet 2022, 27 sessions ont ainsi été programmées, permettant à plus de 550 personnes d'en bénéficier sur tout le territoire. En parallèle, les initiatives portées par les établissements en matière de lutte contre les violences sexistes et sexuelles sont soutenues par le ministère à travers le lancement d'un appel à projets intitulé « Soutien aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans la lutte contre les VSS ». Lancé en avril 2022, cet appel à projets vise à rendre visible et à améliorer le fonctionnement des dispositifs de signalement mis en place. Les résultats seront publiés à la rentrée. L'engagement de la communauté étudiante et des personnels est également valorisé à travers une

campagne de financement intitulée « Valorisation de l'engagement étudiant et des personnels en faveur de l'égalité et de la lutte contre les VSS », qui a permis de soutenir 35 initiatives sur l'ensemble du territoire, pour une enveloppe globale de plus de 300 k€. Dès la rentrée universitaire 2022-2023, le ministère prévoit aussi le lancement d'une campagne nationale de communication sur la notion de consentement, en partenariat avec l'association Sexe & Consentement.

De nombreuses mesures sont en cours de mise en œuvre et seront poursuivies tout au long de l'année 2022-2023, notamment en ce qui concerne la sensibilisation des gouvernances d'établissement, l'élaboration d'un module de formation en ligne pour la communauté étudiante, l'actualisation de la cartographie nationale des dispositifs de signalement ou encore la formalisation de partenariats avec des associations nationales spécialisées comme En avant toutes.

Racisme et antisémitisme

Depuis 2015, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a mis en place un réseau de référents « racisme-antisémitisme » dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Ces référents sont les premiers interlocuteurs des étudiants et des personnels en cas d'incidents racistes, antisémites et discriminatoires. En 2022, le réseau compte plus de 150 membres (enseignants-chercheurs et administratifs) dans les Établissements Publics à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP), les grandes écoles et les Établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST). Dans le cadre du plan national de lutte contre le racisme et l'antisémitisme (2018-2020), le ministère a engagé une série de mesures qui visent à renforcer ce réseau.

Une étroite collaboration a été mise en place entre le ministère, la Délégation interministérielle à la lutte contre le racisme, l'antisémitisme et la haine anti-LGBT (DILCRAH), la Conférence des chargées de mission égalité (CPED), la Conférence des présidents d'université (CPU), la Conférence des grandes écoles et la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs. L'animation et le développement du réseau passent notamment par des réunions nationales, organisées par le ministère avec la CPU. Ces journées ont lieu une à deux fois par an depuis 2016.

Le ministère poursuit également ses partenariats avec les associations impliquées dans la lutte contre le racisme, l'antisémitisme et les discriminations. Une convention de trois ans a été signée le 21 mars 2018 avec la Ligue internationale contre le racisme et l'antisémitisme (LICRA). Dans ce cadre, la LICRA bénéficie d'une subvention de 15 K€ par an et dispense chaque année des sessions de formations à l'attention des référents racisme et antisémitisme. Une nouvelle convention pour 2022-2025 est prévue pour septembre 2022.

Les référentes et référents participent à la « Semaine d'éducation et d'action contre le racisme et l'antisémitisme » qui permet de valoriser les initiatives prises par les établissements d'enseignement supérieur en la matière. Les événements initialement prévus en mars 2020 et reportés en raison de la crise sanitaire se sont déroulés sur site ou à distance en mars 2021.

En avril 2019, le ministère a publié une fiche réflexe « Racisme, antisémitisme : Comment agir dans l'enseignement supérieur ». Ce document synthétique accompagne les établissements et en particulier les référents dans la prévention, le signalement et le traitement des incidents racistes, antisémites et discriminatoires. En décembre 2021, un Kit de Prévention des Discriminations dans l'enseignement supérieur a été publié suite au travail du MESR, du Défenseur des droits, de l'Association française des managers de la diversité et de la CPED.

Afin de renforcer la mesure des phénomènes discriminatoires dans l'enseignement supérieur et la recherche, le MESR a financé la création l'Observatoire National des Discriminations et de l'Égalité dans le Supérieur (ONDES) qui a publié trois études sur ces questions en 2021.

Politique en direction des personnes LGBTI

Après avoir procédé en 2018 à une large consultation de différents acteurs et notamment d'associations LGBT, la ministre a adressé au printemps 2019 un courrier à l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche pour qu'ils facilitent l'utilisation du prénom d'usage sur les documents et pièces internes à l'établissement pour les personnes transgenres, tout au long de leur scolarité ou de leur carrière professionnelle.

La campagne "Stop aux violences sexistes et sexuelles dans l'enseignement supérieur" s'est déclinée en plusieurs affiches, réalisées avec des associations et les conférences d'établissements, dont plusieurs traitent de la LGBTphobie.

Dans le cadre du plan interministériel contre la haine et les discriminations anti-LGBT+ 2020-2023, le MESR a publié un nouveau guide « Lutter contre la haine et les discriminations anti-LGBT+ dans l'enseignement supérieur et la recherche ». Publié le 17 mai 2021 à l'occasion de la journée internationale de lutte contre l'homophobie et la transphobie, ce guide a pour vocation d'accompagner les personnels et les étudiantes et étudiants dans la lutte contre les LGBTphobies. Réalisé par le ministère, après

consultation des conférences d'établissements et associations, ce guide s'inscrit dans le cadre du plan national d'actions pour l'égalité des droits, contre la haine et les discriminations anti-LGBT+ pour la période 2020-2023, lancé le 14 octobre 2020 et porté par le ministère chargé de l'égalité entre les femmes et les hommes, de la diversité et de l'égalité des chances et par la DILCRAH.

7.6.2. Le handicap

La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits, des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a conduit l'administration centrale du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, lors de sa réorganisation en 2006, à créer au sein de la DGRH une mission à l'intégration des personnels handicapés (MIPH) qui décline la politique handicap en faveur de l'ensemble des personnels du ministère.

La politique handicap se décline en trois volets :

- les prérequis (recensement et professionnalisation des correspondants handicap) ;
- les piliers (communication et sensibilisation, recrutement et accueil, maintien dans l'emploi) ;
- les fonctions « support » à cette politique (accessibilités numériques et du bâti, crédits handicap, achats, etc.).

Depuis 2005, les employeurs publics se sont vus attribuer des responsabilités accrues en matière d'emploi des personnes en situation de handicap et des plans pluriannuels d'actions ont été mis en œuvre dans chaque département ministériel à partir de 2008 avec l'objectif d'atteindre le taux d'emploi de 6 % de personnes handicapées. C'est dans ce contexte que le premier plan d'actions ministériel, commun à l'éducation nationale et à l'enseignement supérieur, a été pris pour la période 2008-2012.

Parallèlement, la loi n°2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités a permis à un grand nombre d'établissements d'enseignement supérieur d'accéder aux responsabilités et compétences élargies (RCE) puis la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche a prévu la mise en place d'un schéma directeur pluriannuel en matière de politique du handicap, couvrant l'ensemble des domaines concernés par le handicap, et devant définir les objectifs que chaque établissement poursuit afin de répondre à l'obligation d'emploi des 6 %. Parallèlement, le ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse (MENJ) s'est doté d'un plan d'actions spécifique, les personnels du MESR sous plafond d'emploi État étant pris en compte par ce ministère au titre de la déclaration annuelle de l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (DOETH). Par ailleurs, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) a continué sa politique d'accompagnement des établissements d'enseignement supérieur.

Ainsi, pendant la période 2014-2016, le ministère leur a permis de déployer leur politique d'insertion des personnes en situation de handicap. Dans cette continuité, la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation a demandé à l'ensemble des établissements de finaliser leur schéma directeur pluriannuel du handicap (pour les universités) ou leur plan d'actions (pour les autres établissements) avant le 31 décembre 2018. Les documents réceptionnés par la DGRH (dont 80 % des schémas directeurs) ont fait l'objet d'une analyse. Cette dernière a permis d'évaluer les actions engagées et de recenser celles qui pourraient faire l'objet d'un accompagnement plus soutenu par le ministère. Par ailleurs, une quinzaine d'universités a conventionné avec le fonds pour l'insertion des personnes handicapées dans la fonction publique (FIPHFP) pour les aider à développer leur politique handicap.

Des avancées significatives sont observées régulièrement et des campagnes d'information menées par les établissements incitent chaque année les personnels à se déclarer et à faire connaître leurs besoins particuliers. L'accompagnement des personnes est personnalisé et adapté. Il peut s'agir par exemple de permettre le financement (au moins partiel) de l'aménagement de leur poste de travail, de prévoir une prise en charge pour les déplacements entre le domicile et le travail, ou encore de réaliser des aménagements horaires, etc.

Par ailleurs, le décret n°95-979 du 25 août 1995 modifié relatif au recrutement des travailleurs handicapés dans la fonction publique – désormais codifié à l'article L352-4 du code général de la Fonction publique – offre un dispositif permettant de recruter des bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) par contrat à l'issue duquel ils peuvent être titularisés s'ils ont fait la preuve de leur aptitude professionnelle. Ce recrutement constitue la voie à privilégier pour les BOE puisqu'il leur est spécifiquement dédié. C'est pourquoi, le décret n°2014-997 du 2 septembre 2014 a modifié le décret du 6 juin 1984, fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs, et a ouvert le recrutement par la voie contractuelle aux maîtres de conférences. Depuis la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, deux dispositifs expérimentaux sont mis en œuvre progressivement pour une durée expérimentale de six ans à partir du 1er janvier 2020, concernant :

- la titularisation dans un corps de la fonction publique des BOE à l'issue d'un contrat d'apprentissage (article 91 LTFP et décret n° 2020-530 du 5 mai 2020) : population particulièrement touchée par les difficultés d'insertion sur le marché de l'emploi ;
- l'accès par la voie du détachement à un corps supérieur ou de catégorie supérieure pour les fonctionnaires BOETH (article 93 LTFP et décret n° 2020-569 du 13 mai 2020) : en vue d'aménager des parcours professionnels, en lien avec les 10 engagements pour un État inclusif (circulaire du Premier ministre relative à la mobilisation interministérielle pour un État plus inclusif du 17 novembre 2020).

Par ailleurs, ces nouveaux dispositifs s'accompagnent également d'une professionnalisation des acteurs de l'inclusion, à travers les « référents handicap », prévus à l'article 92 LTFP qui dispose que « tout agent a le droit de consulter un référent handicap, chargé de l'accompagner tout au long de sa carrière et de coordonner les actions menées par son employeur en matière d'accueil,

d'insertion et de maintien dans l'emploi des personnes handicapées. L'employeur veille à ce que le référent handicap dispose, sur son temps de travail, des disponibilités nécessaires à l'exercice de ses fonctions. La fonction de référent handicap peut être mutualisée entre plusieurs employeurs publics. »

Ainsi, la DGRHB-MIPH a réalisé au titre de l'année 2021 une animation de réseau renforcée, actée lors de Comité interministériel du handicap (CIH) du 16 novembre 2020 : quatre forums ont été réalisés en juin 2021 en fonction des typologies et tailles des établissements, avec pour thématique la professionnalisation des référents handicap pour l'inclusion des personnels et des tables-rondes sur le maintien dans l'emploi.

Le recensement des BOE est conduit tous les ans car il permet d'alimenter la DOETH ministérielle pour ce qui concerne les agents rémunérés sous plafond d'emploi État des établissements non RCE, ces derniers étant intégrés dans cette déclaration. Au titre des réalisations de l'année 2022 et dans la continuité de l'animation de réseau renforcée, initiée en 2021, il convient de noter les travaux du groupe d'échange et de proximité (GEP) de l'enseignement supérieur composé d'une dizaine d'établissements de l'enseignement supérieur, chargé de réfléchir et de proposer des thématiques de travail et des outils. L'objectif est de favoriser l'animation du réseau et les échanges de pratiques, dans une visée de professionnalisation des acteurs. Un guide de la profession de Correspondant Handicap (CH) a été ébauché et devrait être finalisé à la fin de l'année 2022. Par ailleurs, le GEP réfléchit à la conception d'un parcours de formation certifiant de niveau 2 qui viendrait compléter la formation initiale des nouveaux CH assurée par la DGRHB-MIPH. Enfin, le GEP prépare un regroupement des CH du SUP pour le début de l'année 2023 (en janvier), notamment en vue de mettre en place les apports de la circulaire DGAFFP du 17 mars 2022, relative à la mise en place de référents handicap dans la fonction publique d'État.

Le tableau présenté ci-après comporte trois onglets et permet de suivre les évolutions du taux d'emploi entre 2016 et 2020. Il comporte :

- un recensement global ;
- un recensement pour les établissements RCE ;
- un recensement pour les établissements non RCE.

Il est possible de constater que les établissements d'enseignement supérieur progressent, autour de 4 % de taux d'emploi. Ainsi, pour les établissements RCE, le taux d'emploi passe de 3,82 % en 2020 à 3,95 % en 2021, et, pour les établissements non RCE, de 3,65 % en 2020 à 4,21 % en 2021, montrant également les effets bénéfiques de l'animation de réseau renforcée menée par la DGRHB-MIPH depuis le CIH du 16 novembre 2020.

Année de déclaration (DOETH)		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Date d'observation		01/01/2015	01/01/2016	01/01/2017	01/01/2018	01/01/2019	31/12/2020	31/12/2021
Taux d'emploi direct	établts RCE	2,67 %	2,88 %	3,12 %	3,43 %	3,64 %	3,82 %	3,95 % ⁴²
	établts non RCE	2,61 %	2,62 %	2,69 %	2,97 %	2,99 %	3,65 %	4,21 %
	taux moyen	2,67 %	2,87 %	3,11 %	3,41 %	3,62 %	3,82 %	3,95 %
Nombre de BOE recensés	établts RCE	4 334	4 862	5 318	5 818	6 022	6 656	6 870
	établts non RCE	186	189	195	205	201	225	168
	total	4 520	5 051	5 513	6 023	6 223	6 881	7038

Rappel : pour les établissements NON RCE, le recensement porte uniquement sur les personnels rémunérés sous plafond État

Note bene : l'assiette prise en considération est exprimée en ETR (effectif total rémunéré) et selon les critères appliqués par le FIPHFP pour la déclaration.

Les organismes de recherche développent également des politiques actives d'emploi en direction des agents en situation de handicap. En raison de la circulaire DGAFO du 17 mars 2022 précitée, un travail de rapprochement entre la DGRHB-MIPH et les organismes de recherche a été réalisé, avec la tenue d'une réunion en juin 2022 dans une perspective de professionnalisation des acteurs de la sphère éducative et de la recherche, sous tutelle ministérielle.

Ainsi, l'Inserm dispose d'une ligne budgétaire mobilisable en faveur des travailleurs handicapés occupant un poste au titre d'une période d'insertion (contrat aidé, CDD, vacations, CDD - Handicap), ou en qualité de fonctionnaire. Ce dispositif facilite la prise en charge des dépenses relatives à leur insertion professionnelle et à leur maintien dans l'emploi (aides matérielles et techniques, aménagements de postes et/ou des conditions de travail, aide pour la prise en charge des transports, actions de sensibilisation, formation, etc.), et le développement d'une politique sociale propre (CESU - Handicap). En outre, l'Inserm a souhaité donner une nouvelle impulsion à sa politique handicap en l'inscrivant dans son contrat d'objectif et de performance, et en élaborant un plan d'action triennal pour l'emploi des personnes handicapées, plaçant l'agent au cœur de son évolution professionnelle.

⁴² Pour les établissements RCE, il manque les données pour un établissement.

Dans ce cadre, et suite à une expérience réussie dans le recrutement d'ingénieurs et de techniciens, l'Inserm a mis en place une nouvelle voie de recrutement, complémentaire aux concours, pour permettre aux personnes en situation de handicap d'accéder au corps des chargés de recherche. Les trois premières campagnes ont permis de recruter 7 chargés de recherche. Cette politique a permis à l'INSERM de déclarer un taux d'emploi légal de 5,43 % en 2017 (4,47 % pour 2014).

L'Inra (avant fusion) avait, quant à lui, dépassé le taux légal d'emploi des travailleurs en situation de handicap fixé à 6 % en atteignant un taux supérieur à 7 % depuis 2016 (en 2017, le taux était de 7,89 %). En effet, l'Institut veille à une insertion pérenne des agents en situation de handicap, quel que soit leur mode de recrutement (concours externes, recrutement par voie contractuelle, accueils doctorants et post-doctorants), et à un maintien dans l'emploi des personnes dont le handicap évolue ou apparaît en cours de carrière.

La Campagne "Contrats doctoraux handicap", mise en œuvre en septembre 2011, participe de cette politique. Elle vise à :

- favoriser la poursuite d'études au niveau doctoral des étudiants et étudiantes en situation de handicap et d'en soutenir le déploiement au sein des établissements d'enseignement supérieur ;
- accroître le vivier des jeunes diplômés en situation de handicap au plus haut niveau et de permettre, notamment, le recrutement d'enseignants-chercheurs et de chercheurs.

Sélectionnés sur des critères d'excellence par un comité scientifique, composé des conseillers scientifiques et pédagogiques placés auprès de la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, 30 doctorants bénéficient pendant trois ans d'un financement ministériel (montant moyen annuel chargé d'un contrat 30 184 €) pour entreprendre leur projet de thèse au sein d'une école doctorale. Des prolongations peuvent être accordées dans la limite d'un contingent ministériel annuel qui est passé de 90 mois en 2020 à 180 mois depuis 2021.

Le nombre de contrats financés est passé de 9 en 2011, à 25 de 2012 à 2020, puis à 30 depuis 2021.

En 2014 le nombre de candidatures - en demande initiale - a dépassé 70 pour atteindre 134 en 2022. Entre 2014 et 2020, avec 25 ou 26 contrats accordés, le taux de sélection est passé de 36 % en 2014 à 20 % en 2020. En 2021 avec 30 contrats et 140 candidats, le taux de sélection est de 21 %. Au total, sur la période 2011-2021, 246 contrats ministériels ont été proposés.

Il est à noter que depuis 2016, le ministère mène une politique incitative et demande aux établissements de financer un contrat sur ressources propres dès lors qu'ils sont bénéficiaires d'un contrat ministériel dans le cadre de la campagne nationale.

Ce dispositif a par ailleurs été présenté aux Journées Nationales du Réseau Handicap co-organisées par le ministère en mars 2022. Cela a permis de mettre en lumière ce dispositif et inviter les établissements à mieux s'en emparer.

Pour les cohortes 2014-2017, 34 % des personnes ayant eu un contrat financé par le ministère ou l'établissement ont soutenu leur thèse ; pour les cohortes 2014-2016, le taux de soutenance est de 45 %.

Enfin, on constate un équilibre entre les sexes (H/F) pour les dossiers déposés. Afin que la politique du MESR à l'égard des doctorants soit cohérente et permette de lever les obstacles qui demeurent, pour l'accès à l'emploi titulaire au sein de l'enseignement supérieur et de la recherche, le ministère met en place des outils, tant au niveau des directions des ressources humaines que des instances universitaires de qualification et de recrutement, pour accroître l'insertion professionnelle des doctorants en situation de handicap au sein des établissements d'enseignement supérieur. Ainsi, depuis 2020, une information systématique de la part des correspondants handicap des établissements recruteurs est apportée aux doctorants sur le recrutement par la voie contractuelle des MCF et des ingénieurs et personnels techniques de recherche et de formation (ITRF).

7.7. Participation à la protection sociale complémentaire

A compter du 1^{er} janvier 2022, les employeurs publics participent à la protection sociale complémentaire de tout leur personnel. Les fonctionnaires titulaires et stagiaires, les personnels contractuels de droit public, y compris les étudiants, ainsi que les personnels de droit privé comme les apprentis, bénéficient de cette mesure. Pour cela, ils doivent être titulaires ou ayant droit d'un contrat avec une mutuelle, une institution de prévoyance ou une entreprise d'assurance.

Lorsque la personne est ayant droit d'un contrat collectif, par exemple un contrat de protection sociale conclu par l'employeur privé du conjoint ou de la conjointe, les cotisations sont éligibles à condition qu'elles ne fassent pas l'objet d'un financement de cet employeur.

Le montant du remboursement, versé mensuellement, est fixé à 15 € par mois.

Cette amélioration substantielle du pouvoir d'achat des personnels représente un engagement financier pour les établissements qui a été intégré dans les dotations prévues pour le ministère.

Ce dispositif transitoire prendra fin le 31 décembre 2024, date à laquelle les conventions de référencement conclues par le ministère chargé de l'enseignement supérieur avec les trois organismes de protection sociale complémentaire (CNP Assurances, INTERIALE et MGEN) arriveront à échéance.

Un nouveau régime de participation entrera dès lors en vigueur, défini par le décret n° 2022-633 du 22 avril 2022 relatif à la protection sociale complémentaire en matière de couverture des frais occasionnés par une maternité, une maladie ou un accident dans la fonction publique de l'État.

7.8. Nouvelles instances représentatives du personnel

L'année 2022 est marquée par la préparation des élections professionnelles dans la fonction publique, prévues en décembre. Six mois avant cette échéance sera arrêtée la constitution des nouvelles instances représentatives du personnel, prévue par la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique.

Dans l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, les personnels seront ainsi représentés, pour les questions concernant les services et établissements, au sein d'un comité social d'administration (CSA) ministériel, ainsi que, selon leur affectation, d'un CSA académique et, le cas échéant, d'un CSA spécial dans l'une des huit régions pluri-académiques, ou au sein d'un CSA d'établissement. Lorsque les effectifs dépassent 200 personnes, ces comités sont dotés d'une formation spécialisée en santé, sécurité et conditions de travail.

Pour les questions individuelles, les personnels seront représentés au sein des commissions administratives paritaires (CAP) suivantes :

- CAP nationale des conservateurs généraux, des conservateurs des bibliothèques et des bibliothécaires ;
- CAP nationale des ingénieurs de recherche, ingénieurs d'études et assistants ingénieurs ;
- CAP nationale des bibliothécaires assistants spécialisés ;
- CAP nationale des techniciens de recherche et de formation ;
- CAP nationale des magasiniers des bibliothèques ;
- CAP académique ou CAP d'administration centrale des adjoints techniques de recherche et de formation ;
- Commission paritaire d'établissement.

Des CAP sont également créées pour leurs corps particuliers, en principe par catégorie, dans chacun des établissements publics scientifiques et techniques.

8. La vie étudiante

Afin de renforcer l'accompagnement de chaque étudiant vers la réussite, un plan étudiant regroupant plusieurs thématiques telles que l'orientation, l'accès à l'enseignement supérieur, l'organisation du 1^{er} cycle et les conditions de vie et d'études a été présenté en octobre 2017. Ce plan est à l'origine de la loi Orientation et réussite des étudiants du 8 mars 2018.

Il existe un lien fort entre la réussite des étudiants dans leurs parcours de formation et leurs conditions de vie et d'études. C'est pourquoi en 2022, les Journées de l'Innovation pédagogique dans l'enseignement supérieur (JIPES 2022) ont été organisées sur la thématique de l'expérience étudiante. L'expérience étudiante représente la diversité des activités et des moments qui rythment la vie d'un étudiant tout au long de sa formation. Sa bonne compréhension permet de la prendre en compte dans les apprentissages comme un facteur de la réussite non seulement académique, mais également dans la construction de son identité.

Afin de penser les politiques de vie étudiante au plus près des besoins des étudiants, le MESR a encouragé les établissements à se doter d'un schéma directeur de vie et de bien-être étudiant qui permet de fixer à l'établissement des priorités et des actions qui font l'objet d'un suivi annuel. Cette démarche de réflexion et l'implication des étudiants se concrétisent dans un document qui sera intégré dans le contrat de site et fait l'objet d'un échange au niveau du dialogue contractuel. Le schéma directeur est aussi un outil de priorisation des actions financées par la CVEC.

Par ailleurs, l'amélioration des conditions de vie et d'études favorise également la réussite des étudiants. Aussi, des mesures visant à aider les étudiants à faire face à leurs dépenses de rentrée ont été mises en place depuis la rentrée 2018,

avec notamment le versement anticipé (fin août) de la première mensualité de bourse et la mise en paiement à date fixe, le 5 de chaque mois, des mensualités suivantes de bourses sur critères sociaux.

8.1. Les aides aux étudiants

Offrir à tous les étudiants un égal accès aux études supérieures et les mêmes chances de réussite dans la filière de leur choix constitue un objectif majeur du ministère chargé de l'enseignement supérieur.

Les conditions de vie des étudiants influent directement sur leur réussite académique, leur préparation à une insertion durable et leur confiance en l'avenir. L'ensemble des domaines inhérents à la vie étudiante est abordé : les aides sociales, le logement, la restauration, la santé, le sport, la culture, la vie associative, l'engagement étudiant et l'accompagnement des étudiants handicapés.

Le dispositif d'aides sociales

Le dispositif d'aides sociales est destiné à permettre aux étudiants d'entreprendre des études supérieures auxquelles ils pourraient avoir été contraints de renoncer faute de ressources. Il est principalement fondé sur une logique d'aide complémentaire à celle que la famille est en mesure d'apporter à l'étudiant.

Les bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux sont l'élément central du dispositif. Elles sont attribuées en fonction des ressources et des charges des parents (ou du tuteur légal), appréciées par rapport à un barème national, et sont réparties en échelons. Les critères d'attribution de « points de charge » sont l'éloignement entre le domicile et le lieu d'études et le nombre d'enfants à charge du foyer fiscal de référence.

À la rentrée 2022, les montants annuels des bourses sur critères sociaux augmentent de 4 %, afin de soutenir le pouvoir d'achat des étudiants boursiers. Chaque étudiant verra donc sa bourse augmenter, selon son échelon, d'un montant compris entre 42 € pour l'échelon 0 bis et 229 € pour l'échelon 7.

Les effectifs de boursiers représentent 38 % des étudiants inscrits dans une formation ouvrant droit à bourses.

Évolution du montant annuel des bourses sur critères sociaux

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
0bis échelon		1 000	1 007	1 008	1 009	1 009	1 009	1020	1032	1042	1084
1 ^{er} échelon	1 640	1 653	1 665	1 667	1 669	1 669	1 669	1687	1707	1724	1793
5 ^e échelon	4 430	4 465	4 496	4 500	4 505	4 505	4 505	4 555	4610	4656	4842
6 ^e échelon	4 697	4 735	4 768	4 773	4 778	4 778	4 778	4 831	4889	4938	5136
7 ^e échelon		5 500	5 539	5 545	5 551	5 551	5 551	5 612	5679	5736	5965

Évolution des effectifs BCS*

Types de bourses	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
BCS	631 080	646 439	662 081	686 717	697 725	703 081	717 895	724 301	757 631	727 898
dont bourse à taux zéro	139 389	97 565	22 829	24 990	0	0	0	0	0	0
Taux 0bis		54 651	153 040	176 235	209 139	220 269	228 023	232 518	239 945	231 620

*Données issues d'AGLAE: situation au 8 mars de l'année (BCS : bourses sur critères sociaux)

L'aide au mérite

L'objectif de l'aide au mérite est de promouvoir l'excellence à l'entrée dans les études supérieures, quel que soit le domaine dans lequel elle s'exerce. L'aide au mérite se présente sous la forme d'un complément de bourse pour les étudiants bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux. Le montant annuel s'élève à 900 € versés en 9 mensualités.

L'aide au mérite est attribuée à l'étudiant bénéficiaire d'une bourse d'enseignement supérieur sur critères sociaux ou d'une allocation annuelle accordée dans le cadre du dispositif des aides spécifiques. Elle concerne l'étudiant titulaire d'une mention « très bien » à la dernière session du baccalauréat français, inscrit dans un établissement ou une formation habilitée à recevoir des boursiers relevant du MESR. Pour bénéficier de cette aide, l'étudiant doit au préalable avoir déposé un dossier social étudiant par l'intermédiaire du Portail numérique « etudiant.gouv.fr », rubrique « messervices.etudiant.gouv.fr ».

L'aide au mérite ne fait pas l'objet d'une demande particulière de la part de l'étudiant.

Le recteur est chargé de transmettre à la DGESIP et au CROUS la liste des bacheliers mention « très bien » de la dernière session du baccalauréat. Dès réception de cette liste, le CROUS identifie les étudiants répondant aux critères d'attribution de l'aide au mérite.

La décision définitive d'attribution ou de non attribution de l'aide au mérite est prise par le recteur et notifiée au candidat.

L'aide au mérite ne donne pas lieu à versement pendant les grandes vacances universitaires. Elle est cumulable avec une aide à la mobilité internationale et une aide ponctuelle accordée dans le cadre du dispositif des aides spécifiques. Un étudiant ne peut bénéficier de plus de 3 aides au mérite.

Le maintien de l'aide au mérite est soumis aux conditions d'assiduité aux cours et de présence aux examens prévues pour les bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux.

En cas de redoublement, un étudiant ne pourra plus bénéficier de l'aide au mérite, sauf si ce redoublement est fondé sur des raisons médicales.

L'aide à la mobilité internationale

L'aide à la mobilité internationale (AMI) est un complément de bourse destiné aux étudiants bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux ou d'une allocation annuelle accordée dans le cadre des aides spécifiques, qui est accordé pour une durée de 2 à 9 mois. Son montant mensuel s'élève à 400 €. Cette aide est attribuée aux étudiants souhaitant suivre une formation supérieure à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échanges ou effectuer un stage international, et qui sont inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur public engagé dans une démarche de contractualisation avec l'État. Les bénéficiaires sont sélectionnés par l'établissement d'enseignement supérieur dont ils dépendent. L'aide est versée par les établissements d'enseignement supérieur.

En 2020-2021, 119 établissements d'enseignement supérieur ont reçu un contingent de mensualités d'aides à la mobilité internationale.

Sur les 33 241 étudiants ayant effectué un séjour à l'étranger en 2020-2021 (dont 15 890 étaient dans un cursus licence ou de niveau comparable et 17 351 dans un cursus master), 6 766 ont bénéficié d'une aide à la mobilité internationale. Cela représente 20 % des étudiants mobiles recensés.

La pandémie, qui a débuté au second semestre de l'année universitaire 2019-2020, a continué à impacter les mobilités étudiantes : pendant l'année 2020-2021, le nombre d'étudiants parti en mobilité a diminué de 66 % par rapport à l'année précédente et 583 étudiants éligibles à l'AMI ont été rapatriés soit environ 5 % des effectifs AMI.

Les aides spécifiques

Les aides spécifiques, dont la gestion est confiée aux CROUS, bénéficient à la fois aux étudiants qui rencontrent ponctuellement de graves difficultés (aides ponctuelles) et à ceux qui doivent faire face à des difficultés spécifiques durables, comme la rupture familiale ou la situation d'indépendance avérée (allocation annuelle).

L'aide ponctuelle est versée en une seule fois aux étudiants bénéficiaires, qu'ils soient boursiers ou non. Son montant maximal correspond au montant annuel de l'échelon 2 des bourses sur critères sociaux de l'enseignement supérieur. 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 désormais.

L'allocation annuelle, en faveur des étudiants rencontrant des difficultés pérennes et qui ne remplissent pas les conditions d'attribution des bourses sur critères sociaux, est versée pendant toute l'année universitaire en 10 mensualités. Ce nombre peut être réduit si la situation de l'étudiant le justifie mais ne peut être inférieur à 6. 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 exonération des droits de scolarité à l'université et de la contribution de vie étudiante et de campus (C.V.E.C).

En 2021, les CROUS ont attribué 112 569 aides ponctuelles pour 90 010 étudiants bénéficiaires.

Au titre de l'année 2021-2022, 5 730 allocations annuelles ont été accordées. Par ordre d'importance, les motifs d'attribution d'une aide d'urgence annuelle sont la rupture familiale, la situation liée aux étudiants élevés par un parent seul sans décision judiciaire et des difficultés particulières.

Évolution du budget consacré aux bourses et aides de l'enseignement supérieur (en M€)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Programme 231 – action 1 « aides directes »	1 728	1 869	2 026	2 075	2 114	2 259	2 266	2 259	2 302	2 373	2 535

Le système de prêts bancaires garantis par l'État

Un système de prêts bancaires garantis par l'État, mis en place par Bpifrance Financement, est ouvert à tous les étudiants qui le souhaitent. Ce prêt permet non seulement de diversifier les sources de financement de leurs études (bourses, rémunérations d'activité, emprunts, transferts parentaux) mais aussi d'assurer l'égalité des chances des 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 %.

Pour l'année universitaire 2021-2022, ce dispositif bénéficie de 16 M€ de crédits dans le cadre du plan de relance.

Le bilan de l'année 2021, établi sur la base des seuls crédits du plan de relance, montre que le montant en financement à l'origine s'élevait à 195,70 M€ pour 15 922 prêts accordés. Les crédits garantis présentaient en moyenne un montant de 12 290 €.

L'aide Mobilité Parcoursup

L'aide Mobilité Parcoursup est destinée à accompagner l'entrée dans l'enseignement supérieur des bacheliers qui souhaitent effectuer une mobilité géographique en permettant, par exemple, de financer un déménagement ou de régler un premier loyer. Cette aide reste intégrée au dispositif des aides spécifiques gérées par les CROUS.

Elle est attribuée au bachelier bénéficiaire d'une bourse nationale de lycée qui remplit les conditions cumulatives suivantes :

- être inscrit en 2021 dans le cadre de la procédure nationale de préinscription Parcoursup ;
- et avoir accepté une proposition d'admission pour un vœu confirmé hors de son académie de résidence.

Les demandes d'aide sont adressées, par voie électronique, au directeur général du CROUS de l'académie où se situe la formation pour laquelle le candidat a confirmé son acceptation d'une proposition d'admission en vue de la rentrée universitaire

2022.

Le directeur général du CROUS décide de l'attribution de l'aide au regard de la situation globale du candidat et de l'impact matériel et financier que peut avoir la mobilité, notamment en raison de la distance, du coût de la vie et des frais d'installation. Il notifie sa décision au candidat.

Son montant est de 500 €.

Depuis la rentrée 2020, l'aide peut 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, dans le cadre de la procédure prévue au VIII ou de celle prévue au IX de l'article L. 612-3 du code de l'éducation, lorsque l'attribution de l'aide permet, compte tenu de la situation du candidat, de faciliter cette mobilité. Les demandes s'effectuent auprès du CROUS de l'académie de résidence.

Pour la rentrée 2021 l'aide à la mobilité Parcoursup a été attribuée par les CROUS à 18 282 bénéficiaires pour un montant de 9 M€.

L'aide en faveur des apprenants de la Grande école du numérique (GEN)

Cette aide a pour objectif de répondre aux besoins d'emplois dans le secteur du numérique et de favoriser l'insertion sociale et professionnelle des jeunes, en particulier de ceux qui ne suivent pas de formation et n'occupent pas d'emploi. Elle est attribuée sous conditions de ressources aux jeunes qui suivent une formation labellisée par la GEN et qui ne sont pas financés par ailleurs (ARF, Pôle emploi, etc.).

Cette aide a bénéficié à 864 apprenants en 2021 pour un montant de 2,5 M€.

L'aide à la mobilité master

Cette aide a été créée à la rentrée 2017 pour faciliter la mobilité géographique des étudiants boursiers et titulaires du diplôme national de licence, inscrits en première année du diplôme national de master dans une région académique différente de celle dans laquelle ils ont obtenu leur diplôme national de licence.

Cette aide 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

En 2021, près de 7 361 étudiants ont bénéficié de l'aide à la mobilité master.

La restauration universitaire

La restauration universitaire poursuit une mission de service public et de santé publique. Il existe plus de 800 structures de restauration (restaurants gérés ou agréés, cafétérias) situées auprès des campus et des lieux d'études. Ces structures de restauration proposent aux étudiants des repas complets et équilibrés à tarif social. À la rentrée 2022, l'ensemble des étudiants boursiers sur critères sociaux, et les étudiants non boursiers attestant de difficultés financières graves constatées par les services sociaux des Crous continueront à bénéficier d'un repas complet dans les restaurants universitaires pour 1 €. Les autres étudiants bénéficieront d'un repas au tarif social de 3,30 €. Cette tarification sociale permettra l'accès à une alimentation équilibrée et durable, à un prix très modique, dans plusieurs centaines de structures gérées par les CROUS, qui maillent le territoire national.

Par ailleurs, le réseau des œuvres s'est engagé dans une stratégie d'élargissement du public, de diversification des prestations et d'amélioration des conditions d'accueil.

Le restaurant universitaire, même s'il ne contribue que partiellement à la restauration de l'étudiant, est un lieu privilégié où peut se diffuser l'information nutritionnelle. Une charte de qualité, des enquêtes de satisfaction, une approche par site et le partenariat avec les universités permettent d'en assurer la promotion.

8.2. La vie de campus (santé, culture, vie associative, engagement)

La vie de campus inclut l'ensemble des services proposés aux étudiants afin d'améliorer leur accompagnement sanitaire et social, de leur proposer des activités culturelles et sportives, de favoriser leurs initiatives et de soutenir les projets associatifs. La vie de campus favorise l'épanouissement de chacun, multiplie et renforce les liens de solidarité entre les

individus, induit un sentiment d'appartenance et est susceptible de favoriser la réussite des étudiants. Une vie de campus de qualité répond non seulement aux attentes des étudiants, mais constitue également un facteur d'attractivité pour les établissements d'enseignement supérieur.

La santé des étudiants

L'amélioration de la santé des étudiants passe par la prévention, la promotion de la santé, l'accès aux soins de premier recours et au droit. Les services de santé, pivots de la santé étudiante, organisent une veille sanitaire pour l'ensemble de la population étudiante. L'élargissement des compétences de tous les services de santé à des actes et prescriptions prévus par décret, l'augmentation du nombre de centres de santé universitaires (26 à ce jour) et la possibilité d'être choisi comme médecin traitant par l'étudiant contribuent à l'atteinte de ces objectifs.

Les services de santé universitaires disposent de différents outils : ils proposent un examen de santé en priorité aux étudiants fragiles qui permet une approche globale de la situation, à la fois médicale, psychologique et sociale, et ont vu leurs missions s'élargir aux thématiques de santé mentale, aux conduites addictives, à l'équilibre alimentaire et à la santé par le sport. Ils assurent en outre le suivi sanitaire préventif des étudiants internationaux

Ils effectuent notamment des repérages précoces de difficultés particulières, de souffrance psychique ou de dépendances. De même, les rôles de veille sanitaire, de conseil et de relais dans le cadre de programmes de prévention et de plans régionaux en santé publique conduisent les services à prendre une part active dans la réalisation de campagnes de prévention et d'éducation à la santé portant notamment sur les conduites addictives, la santé mentale, la santé sexuelle et la nutrition.

Ces priorités thématiques sont discutées par la conférence de prévention étudiante, instance de concertation issue de la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants. Des groupes de travail sont créés sous son égide et portent sur les thématiques de santé précitées. Ils veillent au développement de supports de prévention, outils ou méthodes, notamment au recours au dispositif des étudiants relais santé qui traduit une politique de prévention par les pairs. L'action des services de santé universitaires est soutenue par la ressource de la contribution de vie étudiante et de campus. La circulaire n° 2019-029 du 21 mars 2019 relative à la programmation et au suivi des actions financées par le produit de la contribution de vie étudiante et de campus fixe un montant minimal de 15 % des crédits CVEC affectés aux établissements à la médecine préventive.

Le logement

Une offre de logement adaptée pour les étudiants est essentielle à la réussite des étudiants. Le logement est le poste de dépense le plus important pour les décohabitants et la question du logement des étudiants est devenue un facteur d'attractivité des établissements d'enseignement supérieur.

La mobilisation de l'ensemble des acteurs pour favoriser la production de logements étudiants constitue pour le ministère chargé du logement et le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche une priorité. Entre 2018 et la fin de l'année 2022, la livraison de près de 35 000 nouvelles places conventionnées est prévue, mais les besoins sont maintenus par la forte démographie étudiante.

La crise sanitaire a mis en évidence toute la difficulté pour les étudiants concernés de vivre dans des logements de 9m² avec sanitaires et douches collectives, pour certains réellement vétustes. Un tel constat rend plus que jamais urgente la nécessité de terminer le vaste plan de réhabilitation engagé par le réseau des Crous qui vise principalement les cités traditionnelles. Ce type de logement est d'ailleurs le plus souvent demandé et occupé par les étudiants qui se trouvent dans des situations avérées de fragilité financière et accèdent ainsi à des logements très abordables, pour un loyer compris entre 150 et 230 € (avant aides au logement) selon si la chambre est rénovée ou non.

8 500 places restent à réhabiliter hors projets en cours ou à venir via le plan de relance et crédits de contractualisation. L'ambition est de terminer ce cycle de réhabilitation au cours du quinquennat à venir pour les 15 Crous concernés.

Les campus universitaires et les résidences étudiantes continuent d'accueillir les initiatives des CROUS, des services de santé universitaires, des associations spécialisées ou étudiantes et bénévoles souhaitant aider les jeunes en difficultés. Plus que des logements accueillant des étudiants en situation de précarité, les résidences étudiantes sont aussi devenues aussi des lieux de soutien, de coordination et de mise en œuvre des actions de vie étudiante et de solidarité.

Le dispositif gratuit de garant physique et moral

Le dispositif VISALE, mis en place avec Action Logement, qui constitue l'un des engagements majeurs du Plan étudiant a été étendu à la rentrée universitaire 2018 à tous les étudiants. VISALE est désormais le seul dispositif de caution locative gratuit pour tous les étudiants de moins de 30 ans. Il permet aux étudiants dont les parents ne peuvent pas se porter caution pour leur logement, de bénéficier d'un cautionnement gratuit ouvert sans condition de ressources.

La culture

Les établissements d'enseignement supérieur jouent un rôle important dans la création et la diffusion culturelles et artistiques. L'action culturelle et artistique participe à l'attractivité et au rayonnement de ces établissements et enrichit les cursus des étudiants tout en favorisant leur réussite.

Le décret n° 2018-792 du 13 septembre 2018 relatif aux services communs universitaires harmonise les pratiques diverses des universités en matière de culture en permettant la création de services universitaires chargés de l'action culturelle et artistique. Ces services veillent notamment à favoriser l'accès à la culture et à l'art, à développer les pratiques culturelles et artistiques encadrées des étudiants, à favoriser la présence des artistes dans l'université, à développer des partenariats avec les acteurs culturels et artistiques et à valoriser le patrimoine architectural, artistique, paysager du campus.

La création et la diffusion culturelle et artistique participent à l'attractivité et au rayonnement des établissements d'enseignement supérieur et des territoires et enrichissent les cursus des étudiants tout en favorisant leur réussite. Deux événements nationaux concernant l'action culturelle dans l'enseignement supérieur jalonnent l'année universitaire : les journées des arts et de la culture et les rencontres de l'action culturelle et artistique dans l'enseignement supérieur.

Les journées des arts et de la culture (JACES), organisées tous les ans depuis 2014 ont pour objectif principal de valoriser les actions culturelles et artistiques menées dans les établissements d'enseignement supérieur et d'en accroître la visibilité auprès des étudiants, de la communauté universitaire dans son ensemble et du grand public. Des centaines d'événements représentant la diversité des actions menées tout au long de l'année par les établissements et les Crous ont lieu sur trois jours en avril, et souvent avec un nombre important de partenaires (collectivités locales, artistes professionnels, associations étudiantes, DRAC, etc.). En 2021, un nouveau site internet des JACES a permis d'accroître la visibilité des 260 événements qui se sont, en raison de la crise sanitaire, réalisés à distance, via les réseaux sociaux, visioconférences ou le site web de l'établissement. L'édition 2022 a renoué avec des événements majoritairement en présentiel et a intégré le réseau Animafac dans le comité de pilotage afin de favoriser encore l'implication des étudiants.

Les « 9^e rencontres de l'action culturelle et artistique dans l'enseignement supérieur » se sont déroulées à Paris le 27 juin 2022. Elles réunissent les référents de l'action culturelle et artistique des établissements et des Crous en partenariat avec le réseau Arts + Université + Culture, le Cnous et France universités. Elles sont l'occasion de partages et de confrontations fructueux entre pairs. Le thème 2022 était "Arts, culture et qualité de la vie étudiante".

L'utilisation des ressources financières issues de la contribution de vie étudiante et de campus permet aux services culturels des établissements de diversifier leur offre culturelle gratuite et d'intensifier la pratique artistique notamment par une augmentation du nombre d'ateliers.

Enfin, il convient de souligner les réflexions nouvelles sur les liens entre culture et développement durable qui montrent une prise en compte croissante de ce dernier sujet dans les conditions de vie étudiante.

Le sport

La pratique sportive dans les établissements d'enseignement supérieur permet de développer les liens sociaux, participe à l'intégration et à la réussite des étudiants. Son rôle est également avéré sur le rayonnement et l'attractivité des établissements. Elle s'intègre également à la politique nationale de santé.

Environ 20 % des étudiants pratiquent régulièrement une activité sportive au sein de leur université et près de 70 % expriment le désir de le faire.

Les services universitaires des activités physiques et sportives (SUAPS) jouent un rôle essentiel dans la diffusion de la pratique et de la culture sportives. Le décret n° 2018-792 du 13 septembre 2018 relatif aux services communs universitaires a permis notamment d'adapter les missions des SUAPS à l'évolution de leurs activités pour en faire un acteur central de la politique du sport à l'université, de simplifier les modalités d'organisation des services, de faire évoluer la gouvernance des services et d'actualiser les dispositions budgétaires et financières. Les moyens supplémentaires issus de la CVEC leur permettent de rendre plus opérationnelles les missions confiées par le nouveau décret et de faciliter la gratuité de l'accès aux activités sportives.

La préparation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris a conduit au développement du label « Génération 2024 » pour soutenir le développement de la pratique sportive dans l'enseignement supérieur et renforcer les objectifs d'inclusion, de santé, de respect et d'engagement citoyen. Le label « Génération 2024 » vise notamment à développer des liens entre l'établissement supérieur et son environnement associatif sportif, à accompagner ou accueillir les sportifs de haut niveau et ouvrir les équipements sportifs implantés au sein des établissements supérieurs aux clubs et entreprises locales. Depuis son lancement, 84 établissements d'enseignement supérieur ont obtenu la labellisation.

La vie associative

Depuis la loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, le FSDIE est alimenté par une part prélevée sur la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC). La circulaire du 23 mars 2022 relative à l'engagement, à l'encouragement et au soutien aux initiatives étudiantes au sein des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche rénove le dispositif existant depuis la circulaire de 2011. Elle rappelle les objectifs et le fonctionnement du FSDIE en l'articulant avec le dispositif nouveau à l'œuvre depuis l'instauration de la CVEC et renforce la participation des étudiants aux politiques des établissements en leur faveur. Ce point concerne les universités, mais les autres établissements publics ou privés relevant du ministère de l'enseignement supérieur peuvent dans le cadre de leur autonomie, décider de s'inspirer du même dispositif.

Le FSDIE a vocation à soutenir les projets associatifs des étudiants dans les champs délimités par l'article L.841-5-1 du code de l'éducation qui sont destinés « 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 ». Des projets inter-établissements sont également éligibles. Les projets de soirées étudiantes et d'événements festifs peuvent recevoir des financements, y compris du FSDIE, dès lors qu'ils sont associatifs et qu'ils intègrent des mesures respectueuses de l'ordre public, de la santé et de la sécurité des étudiants. Enfin les projets soutenus doivent respecter les dispositions législatives et réglementaires en vigueur, notamment pénales, qui répriment les différentes formes de discriminations, et celles relatives à la loi n° 2021-1109 du 24 août 2021 confortant le respect des principes de la République.

L'engagement étudiant

La politique en faveur de l'engagement étudiant vise à valoriser l'acquisition de compétences et de savoirs des étudiants engagés, qui contribue à leur épanouissement, à leur formation citoyenne et à une meilleure insertion au sein du marché du travail. Depuis plusieurs années, un nombre croissant d'établissements d'enseignement supérieur ont développé divers dispositifs de valorisation de l'engagement et de l'ensemble des activités extra-académiques des étudiants.

La loi n° 2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et à la citoyenneté marque une étape importante dans cette évolution : elle crée, dans le code de l'éducation à l'article L. 611-9 un principe de validation, au titre de la formation suivie, des compétences, connaissances et aptitudes acquises par les étudiants à l'occasion d'une activité bénévole dans une association, d'une activité professionnelle que celle-ci s'exerce ou non au sein de l'établissement ; d'une activité sportive exercée par les personnes inscrites sur les listes mentionnées à l'article L. 221.2 du code du sport ; d'une activité militaire dans la réserve opérationnelle ; d'un engagement dans la réserve opérationnelle de la police nationale ; d'un engagement de sapeur-pompier volontaire ; d'un service civique ou d'un volontariat dans les armées.

Des aménagements dans l'organisation et le déroulement des études ainsi que des droits spécifiques sont mis en place afin de permettre aux étudiants de concilier études et activités d'engagement ou professionnelles.

Pour la mise en application de ces mesures législatives, le décret n° 2017-962 du 10 mai 2017 relatif à la reconnaissance de l'engagement des étudiants dans la vie associative, sociale ou professionnelle a été récemment complété par la circulaire du 23 mars 2022 relative à l'engagement, à l'encouragement et au soutien aux initiatives étudiantes au sein des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (qui remplace la circulaire du 7 septembre 2017 sur le même thème). Elle précise les engagements prévus par la loi et détaille d'autres possibilités. Elle encourage les établissements à mieux prendre en compte les engagements des étudiants en leur proposant des aménagements d'études et en les valorisant par différents moyens dans les formations et parcours.

8.3. Les étudiants en situation de handicap

L'article L. 123-4-2 du code de l'éducation dispose que les établissements d'enseignement supérieur sont chargés d'inscrire et de former les étudiants en situation de handicap ou présentant un trouble de santé invalidant, au même titre que les autres étudiants, et de mettre en œuvre les aménagements requis par leurs situations spécifiques. Les articles L. 712-6-1

et L. 712-3 du code de l'éducation étendent l'obligation de prise en compte du handicap par les universités à travers l'adoption d'un schéma directeur handicap qui doit couvrir tous les champs de l'établissement : accompagnement des étudiants et des personnels, mise en cohérence et lisibilité des formations et des recherches sur le handicap, développement de l'accessibilité des services. Pour la vie étudiante, l'article L. 718-4 du code de l'éducation présente les dispositions relatives à l'élaboration du schéma directeur de vie étudiante incluant un volet sur la prise en compte des besoins spécifiques des étudiants en situation de handicap.

Dans le cadre du quinquennat, le MESR s'est engagé, au cours des CIH (Comités interministériels du Handicap) à :

- construire un enseignement supérieur inclusif pour une société inclusive, notamment en renforçant l'accessibilité des formations. La création d'un comité national de suivi de l'université inclusive présidé par les ministres en charge de l'enseignement supérieur et du handicap permet d'assurer un pilotage régulier de cette politique ;
- améliorer le niveau de qualification des personnes en situation de handicap, en favorisant l'accès et la réussite des étudiants concernés notamment par une orientation mieux préparée, un accompagnement du parcours adapté à chaque situation et une flexibilité des parcours.

C'est dans le cadre de la mise en œuvre de la loi ORE du 8 mars 2018 que le décret n° 2018-370 du 18 mai 2018, relatif aux conditions de réexamen des candidatures réalisées sur « Parcoursup », a permis la mise en place d'un dispositif d'accompagnement des candidats en situation de handicap afin de faciliter leur accès aux formations de l'enseignement supérieur. Des modalités ont été mises en place pour faciliter l'orientation et l'accompagnement des étudiants :

- fiche de liaison handicap proposée aux candidats permettant de faciliter le réexamen de leur candidature et également de préparer les accompagnements nécessaires pour la rentrée universitaire ;
- contact du référent handicap de l'établissement pour chaque formation référencée ;
- développement des moyens d'information des candidats sur les dispositifs existants, avec notamment la création d'une vidéo explicative sur le processus.

Le MESR participe également à la Stratégie Nationale pour l'autisme afin d'améliorer l'accès à l'enseignement supérieur des lycéens présentant des troubles du spectre de l'autisme et d'améliorer leur accompagnement tout au long du parcours. 26 universités font à présent partie du dispositif qui offre sur sa plateforme de nombreuses ressources pédagogiques.

Lors du dernier Comité Interministériel du Handicap du 3 février 2022, les mesures décidées concernaient :

- le doublement du budget consacré à l'accompagnement pédagogique des étudiants (porté à 15 millions) ;
- la possibilité pour le candidat de choisir l'envoi automatique de sa fiche de liaison à l'établissement qui l'accueillera, dans le cadre de la procédure Parcoursup (pour la rentrée 2023) ;
- la mise à disposition des usagers d'une cartographie des logements adaptés et adaptables du CROUS ;
- la création dans un INSPE d'une formation dédiée à des enseignants qui exerceront auprès de jeunes sourds signants ;
- le doublement du nombre de tuteurs dédiés au tutorat des étudiants en situation de handicap.

En outre, la CNH du 11 février 2020 a annoncé la mise en place du comité de pilotage « université inclusive » à la rentrée 2020 sous le patronage du secrétariat au handicap et du MESR. Il s'est réuni à deux reprises pour la première fois le 12 mai 2021 en présence d'associations représentant les étudiants en situation de handicap, ainsi que du conseil national consultatif des personnes en situation de handicap (CNCPH) et de représentants de différentes institutions publiques. L'objectif de ce comité de pilotage est de suivre l'avancée des mesures pour améliorer l'accessibilité de l'enseignement supérieur et de dégager avec tous les partenaires les problématiques d'actualité.

Plusieurs groupes de travail en sont l'émanation : l'un sur la continuité des apprentissages de l'enseignement scolaire à l'enseignement supérieur et l'autre sur la prise en compte des besoins particuliers dans une approche globale (formation mais également la vie étudiante dans tous ses aspects, ainsi que l'insertion professionnelle).

Dans un second temps, cinq commissions ont été créées qui œuvrent sur le parcours de l'étudiant : l'accès à l'enseignement supérieur, l'accessibilité pédagogique, la participation à la vie étudiante, l'insertion pédagogique, l'accompagnement médico-social. Des propositions de mesures ou d'actions concrètes en découleront.

Le ministère poursuit l'accompagnement des établissements en :

- contribuant aux aides spécifiques mises en place auprès des étudiants en situation de handicap par les établissements. En 2020, près de 37 502 étudiants se sont déclarés en situation de handicap dans les établissements d'enseignement supérieur soit 1,7 % des étudiants, ce qui représente une multiplication par six des effectifs depuis la loi du 11 février 2005. La progression des effectifs se poursuit et est en moyenne de 13 % par an depuis cette loi ;

- animant le réseau national des services handicap, en organisant des séminaires et formations pour la professionnalisation des acteurs de l'accompagnement des étudiants en situation de handicap des établissements et en élaborant des informations et outils d'aide à l'accompagnement (site MESR, rubrique étudiant en situation de handicap) ;
- incitant les établissements à renforcer une politique handicap d'établissement en veillant à valoriser les pratiques et mutualiser les innovations permettant la mise en accessibilité pour un plein accès au savoir et à tous les services, notamment de la vie de campus, des étudiants en situation de handicap. En juillet 2019, près de 80 % des universités (54) avaient adopté un schéma directeur handicap.

9. Le numérique, la diffusion des connaissances, la documentation et la transformation pédagogique

9.1. Consolidation d'une vision partagée au sein de l'éco-système numérique de l'ESR

La transformation numérique de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR) s'inscrit de manière transversale dans l'ensemble de ses activités. Les établissements et organismes construisent leur stratégie de transformation et sa déclinaison en plan d'actions de manière autonome. Néanmoins, les problématiques auxquelles ils doivent faire face partagent de nombreuses similitudes et l'intérêt d'une mutualisation à échelle nationale, régionale ou circonscrite à certains d'entre eux apparaît souvent comme une évidence, voire une nécessité. Dans ce contexte, le MESR œuvre à la consolidation d'une vision partagée des enjeux et leviers de cette transformation numérique au sein de l'ESR. Des instances de pilotage réunissant l'ensemble des acteurs de l'éco-système numérique de l'ESR offrent ainsi un cadre de d'échange et de partage de cette ambition :

- comité de pilotage des Systèmes d'Information de l'ESR (COFIL SI ESR) ;
- comité des services et infrastructures numériques (COSIN) ;
- comité pour la science ouverte (COSO).

Afin d'approfondir et de consolider cette vision partagée, le rôle des instances de pilotage, leur composition et la répartition de leurs champs d'intervention vont être précisés. Sous l'impulsion du MESR, elles porteront un travail de formalisation de la stratégie numérique de l'ESR auprès de l'ensemble de sa communauté. Une déclinaison en plan d'actions sera également à construire en coordination avec les établissements et les opérateurs où les trois objectifs suivants guideront y seront sous-jacents : **mutualisation**, **efficacité** et **lisibilité** des démarches engagées avec les acteurs de l'éco-système numérique de l'ESR, ainsi que les autres acteurs nationaux (e.g., DINUM) et internationaux (e.g., Commission européenne, EUA, EUNIS).

9.2. Les différents domaines d'action

9.2.1. La diffusion des connaissances et la documentation

9.2.1.1. La diffusion des connaissances

L'internationalisation de la recherche, accélérée notamment par les dispositifs numériques de diffusion des publications scientifiques, ainsi que le besoin de mesures des résultats de la science, confèrent à l'information scientifique et à la diffusion des connaissances un rôle stratégique. La forte progression des tarifs des revues scientifiques a conduit le ministère à inciter les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à s'organiser, principalement au niveau national, afin de constituer une force en mesure de mieux maîtriser les coûts et d'appréhender l'ensemble des paramètres constitutifs du nouveau paysage de l'information scientifique.

Parallèlement, la stratégie du ministère affirme son soutien au développement de la science ouverte au niveau national, européen, international. La participation de la France au Partenariat pour un gouvernement ouvert, et les engagements pris en faveur de la science ouverte dans ce cadre confortent le rôle pivot de l'information scientifique et technique en faveur d'un accès facilité à l'information scientifique, à l'amélioration de sa circulation et de sa disponibilité pour le public.

La ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a lancé, en juillet 2018, un plan national pour la science ouverte afin de "généraliser l'accès ouvert aux publications" et le Comité pour la science ouverte, installé en avril 2019, vise à "faciliter la coordination des acteurs de l'ESR dans ces domaines complexes couvrant un panel très large (édition scientifique, archives ouvertes, données de la recherche, formations à la science ouverte, articulation internationale notamment européenne, etc.)".

Un bilan complet de la mise en œuvre du premier plan a été publié⁴³ et les premières mesures d'impact, positives, indiquent que le taux de publications scientifiques françaises en accès ouvert est passé de 41 % en 2017 à 46 % en 2019, 52 % en 2020 et 62 % en 2021.

La ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a annoncé le 6 juillet 2021 le *Deuxième Plan national pour la science ouverte*⁴⁴ qui verra ses effets se déployer jusqu'en 2024. Ce nouveau plan, qui s'inscrit résolument dans une ambition européenne, vise à généraliser les pratiques de science ouverte, à partager et ouvrir les données de la recherche, et à promouvoir les codes sources produits par la recherche. Pour porter ces ambitions, les efforts consentis pour le développement de la science ouverte vont tripler, passant de 5 M€ à 15 M€ par an. La plateforme nationale fédérée des données de la recherche *Recherche Data Gouv*⁴⁵, ambitieux dispositif national d'accompagnement et d'offre de service autour des données de la recherche, sera inauguré en juillet 2022.

L'effort porte également sur la maîtrise des coûts des ressources électroniques acquises auprès du principal éditeur scientifique Elsevier pour les universités et les organismes de recherche. Un accord national entré en vigueur en 2019 a permis pour la première fois d'obtenir une baisse du prix de l'abonnement sur 5 ans, d'introduire des clauses facilitant l'accès libre aux publications et de pouvoir réinvestir les économies réalisées dans le Fonds national pour la science ouverte. Les deux appels à projet lancés en 2019 puis en 2021 permettent de financer **des infrastructures, plateformes et projets éditoriaux qui contribuent à consolider l'écosystème français de l'édition scientifique ouverte. Un troisième appel sera lancé à l'automne 2022.**

Directement lié à la loi pour une république numérique d'octobre 2016, et pour répondre spécifiquement à la crainte des éditeurs de voir leur équilibre économique se fragiliser sous son effet, le MESR a mis en place, à la demande du Premier ministre et en lien avec le ministère de la culture, un plan de soutien à l'édition scientifique française.

Le premier plan de soutien à l'édition scientifique 2017-2021 a aidé les éditeurs et plateformes français vers plus d'accès ouvert dans la diffusion des contenus scientifiques : Cairn et OpenEdition en SHS, EDP Sciences en STM et dans une moindre mesure John Libbey. D'un montant de 3,5 M€ pour la période 2017-2021, le plan comprenait les subventions aux plateformes (2,45 M€) dans le cadre d'un protocole qui encourage l'accès ouvert et la réalisation d'études sur les revues et les plateformes de diffusion (0,26 M€), ainsi que de l'aide à la traduction (0,7 M€).

Au terme de sa mission (2017-2019), le Comité de suivi de l'édition scientifique (CSES) a rendu compte de ses actions, des études menées sous sa responsabilité, de leurs résultats, et a émis des recommandations pour accompagner l'édition scientifique française dans un rapport final rédigé par son président Daniel Renoult.

À l'automne 2021 une nouvelle instance de concertation et de dialogue a succédé au CSES, sous la forme d'un Observatoire de l'édition scientifique piloté avec le ministère de la culture, afin de poursuivre les travaux de convergence et de concertation entre acteurs publics et acteurs de l'édition privée.

L'objet principal de l'observatoire est de favoriser les conditions du dialogue entre les différentes parties avec pour but une meilleure connaissance de l'édition scientifique, ce qui rend difficile la mise en place de politiques publiques, et d'aboutir à une édition plus dynamique, plus ouverte, au plus fort rayonnement, ainsi qu'une meilleure complémentarité des offres éditoriales publiques et privées au service de la science.

En 2022, un second plan de soutien à l'édition scientifique française, dont l'enveloppe a été portée à 0,6 M€ par an pour 5 ans, a pour objectif de continuer à promouvoir une édition numérique forte dans un contexte de science ouverte pour les éditeurs privés et publics, les plateformes de diffusion, les revues scientifiques. Il complétera l'action du Fonds national pour la science ouverte, en confortant un volet « acquisitions » dont les effets structurants donneront le temps nécessaire aux acteurs, éditeurs et plateformes, pour s'adapter au passage à l'accès ouvert, en développant des modèles de publication ouverts tout en préservant leur viabilité économique. Le plan concerne les trois acteurs suivants : OpenEdition, Cairn.info, et EDP Sciences.

Quatre plateformes ont été confirmées en 2018 comme « infrastructures de recherche en information scientifique » : l'archive ouverte nationale HAL, l'édition scientifique libre en sciences humaines et sociales OpenEdition, le développement et la valorisation des corpus scientifiques de référence par leur numérisation avec CollEx-Persée, et la structuration de l'édition scientifique avec METOPES. Le Haut Conseil des infrastructures de recherche a recommandé, en plus de ces quatre infrastructures, l'inclusion de deux nouveaux projets, *Software Heritage*, l'archive universelle des codes sources des

⁴³<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid159041/bilan-du-plan-national-pour-la-science-ouverte-des-engagements-tenus-des-avancees-majeures-realisees-en-3-ans.html>

⁴⁴<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid159131/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-2021-2024-vers-une-generalisation-de-la-science-ouverte-en-france.html>

⁴⁵ <https://projet-recherchedatagv.ouvrirlascience.fr/>

logiciels, et ISTEEX, la plateforme de services de fouille de texte et d'accès aux collections rétrospectives, dans la catégorie « Information scientifique » de la feuille de route 2021, soulignant ainsi le dynamisme du domaine.

9.2.1.2. Les réseaux documentaires

Les politiques documentaires participent des stratégies de formation et de recherche des établissements. Elles s'inscrivent aussi dans des priorités nationales : des bibliothèques largement ouvertes, des coopérations renforcées. Afin de mieux répondre aux enjeux qui touchent ce secteur, le choix est fait de confier des fonctions opérationnelles à des opérateurs de mutualisation entre enseignement supérieur et organismes de recherche : 6,2 M€ (hors personnel) sont consacrés au soutien de ces opérateurs, dont la moitié pour la formation initiale et tout au long de la vie des personnels de documentation.

Organiser la valorisation de la documentation scientifique au bénéfice des chercheurs : le GIS CollEx-Persée

En concertation avec l'alliance thématique nationale des sciences humaines et sociales (alliance Athéna), le ministère a mis en place fin 2014 un cadre national de coordination nommé CollEx (« Collections d'excellence ») destiné à optimiser la visibilité, les usages et la préservation du patrimoine documentaire scientifique national, au service de la recherche. CollEx, associé à la plateforme Persée, portail d'accès à des collections complètes de publications scientifiques, a été inscrit sous le nom de CollEx-Persée sur la feuille de route nationale 2016 puis 2018 des infrastructures de recherche.

CollEx-Persée promeut la vision d'une bibliothèque qui développe des collections hybrides (numériques, imprimés, matériaux de la recherche) adossées à des services qui répondent aux nouveaux besoins des chercheurs et facilite l'accès des chercheurs aux ressources documentaires scientifiques et patrimoniales dont ils ont besoin, en organisant les coopérations dans le cadre d'une cartographie documentaire nationale.

En 2017, les discussions ont été lancées sur l'organisation de CollEx-Persée, constitué depuis mi-2018 en un groupement d'intérêt scientifique (GIS), qui réunit de grandes bibliothèques patrimoniales de l'enseignement supérieur et de la recherche, les acteurs nationaux de l'information scientifique (Persée, BnF, ABES, CTies, INIST/CNRS, service interministériel des archives de France) et des représentants du monde de la recherche. L'établissement porteur du GIS, la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, est gestionnaire des crédits délégués par le MESR. Le GIS s'appuie également sur un réseau de bibliothèques associées et un ensemble de collections documentaires de référence réparties sur tout le territoire et identifiées par un label « CollEx ».

Cette infrastructure de recherche en information scientifique, qui s'appuie sur un réseau de partenaires autonomes résolument engagés dans une volonté de coopération, vient appuyer la politique ambitieuse du MESR en matière d'IST et de documentation pour la recherche, visant les plus hauts standards internationaux. Dotée d'un budget annuel de 5 M€, elle soutient les acquisitions documentaires scientifiques dans une logique de mutualisation. Elle a engagé des appels à projet sur la numérisation en lien avec la recherche et sur le développement des services aux chercheurs.

L'orientation assumée par le réseau autour d'une nouvelle offre numérique facilement accessible (collections numérisées, archives scientifiques nativement numériques, données enrichies, etc.), ainsi que du développement de services à la recherche, est confortée par la crise sanitaire actuelle qui montre la nécessité de généraliser l'accès à distance aux ressources et aux services. Le rôle des grandes bibliothèques de recherche est à cet égard fondamental.

À la mi-temps de la durée du GIS CollEx-Persée, une démarche d'autoévaluation vise à permettre au dispositif, encore récent, de s'inscrire durablement dans le paysage de l'information scientifique et de la diffusion des connaissances comme le principal instrument qui facilite l'accès des chercheurs aux collections de première main détenues par les grandes bibliothèques scientifiques et constituant un vaste ensemble de matériaux pour la recherche, en privilégiant la transition vers le numérique.

Positionner la réussite des étudiants au cœur de l'action des bibliothèques universitaires

Lancé le 1^{er} février 2016, le plan « bibliothèques ouvertes + » (2,1 M€ en LFI 2022) s'inscrit dans le cadre du plan national de vie étudiante (PNVE), lancé en octobre 2015 par le Président de la République. Il vise d'une part à étendre les horaires d'ouverture des bibliothèques universitaires en soirée, le week-end et pendant les congés universitaires et d'autre part à améliorer la qualité des services à destination des étudiants.

Entre 2016 et 2019, ce sont au total plus de 100 000 heures d'ouverture qui ont été réalisées et financées grâce à deux appels à projets. Un label « NoctamBU+ » a été attribué aux 96 bibliothèques universitaires ouvertes aux moins 63h par semaine et 245 jours par an. La pérennisation du dispositif a été annoncée en juillet 2019 aux 34 établissements lauréats du premier appel, les crédits alloués ont été pérennisés en 2020 soit environ 1 M€ annuels.

Un nouvel appel à projet à l'automne 2019 pour la période 2020-2023 a permis de sélectionner 31 dossiers concernant 56 sites et 71 bibliothèques pour un budget de 500 000 € annuels, soit 2 M€ pour la période 2020-2023.

Ce sont ainsi plus de 6 M€ sur la période 2020-2023 qui seront consacrés essentiellement à la rémunération du personnel non-titulaire sur les horaires élargis et donc plus de 11 M€ sur la période 2016-2023.

En moyenne 50 000 heures de travail étudiant par an ont été financées dans le cadre de PBO+ sur la période 2016 – 2023.

Faisant suite aux préconisations du rapport Orsenna, « Dimanches à Paris » a été lancé conjointement le 13 avril 2018 par la ministre de la culture et la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dès la fin de 2018, le plan d'ouverture des bibliothèques parisiennes le dimanche (2018-2021) a permis d'ouvrir deux bibliothèques dans Paris intra-muros, offrant ainsi 1 700 places de lecture le dimanche durant les 5 années du plan. Ce programme est poursuivi, même si les contraintes imposées par la crise sanitaire n'ont pas permis son extension.

Ce sont depuis 2020 au moins 39 bibliothèques universitaires qui sont normalement ouvertes le dimanche et ce chiffre devrait encore s'accroître grâce au retour à une situation sanitaire stabilisée, conjuguée à la construction de nouveaux bâtiments livrés en 2022 ou 2023 et au soutien du plan PBO+ et dimanches à Paris.

Une grande attention est portée à l'accueil par les bibliothèques qui sont les interlocuteurs privilégiés des publics de l'université. Dans le baromètre de la qualité de l'accueil mis en place par la direction interministérielle de la transformation publique (DITP), les bibliothèques universitaires sont désignées comme les services qui obtiennent les meilleurs résultats (8/10 en 2019). L'implication et le savoir-faire du réseau des BU se déploie dans le nouveau programme Services Publics + (SP+) qui se généralise depuis l'année 2021.

De nombreuses actions sont également menées pour améliorer l'accueil des personnes handicapées et la diffusion de l'édition adaptée ou accessible en bibliothèque, notamment dans la perspective de l'application la directive européenne sur l'accessibilité en 2025.

Enfin, dans le champ de la formation, la documentation est fortement impliquée dans la transformation pédagogique et numérique des pratiques : soutien au développement des compétences informationnelles des étudiants, développement de projets de formation en ligne et hybride à destination notamment des doctorants.

La période de confinement sanitaire a été un catalyseur pour favoriser des propositions de formations à distance et pour une mise en commun des ressources des organismes de formation. En 2021 avec le soutien du MESR et un effort coordonné des réseaux de formations existants, une plateforme de ressources de formation et d'autoformation partagée va voir le jour sous le nom de Callisto. Cette plateforme, alimentée au départ par des modules de préparation à distance aux concours de la filière « bibliothèques », continue de s'enrichir par adaptation de modules existants ou par création de modules originaux spécialement développés.

Profondément affecté par le contexte sanitaire début 2021, le fonctionnement des universités a pu reprendre en présentiel à la rentrée universitaire. Cela n'a eu que peu d'impact sur les bibliothèques universitaires, celles-ci faisant partie des rares structures demeurées ouvertes au public sur l'ensemble de l'année universitaire précédente (septembre 2020 - juillet 2021). Elles ont ainsi permis d'offrir à la communauté universitaire un point de visibilité de la continuité du service, tout en respectant les contraintes sanitaires. Elles sont devenues un véritable relais pour les étudiants, en particulier ceux en difficulté. Des efforts particuliers ont été consacrés dès la rentrée, dans les conditions autorisées par la réglementation, pour favoriser l'accueil et l'accompagnement des étudiants de 1^{re} et 2^e année qui ont connu une scolarité perturbée depuis le printemps 2020. En termes de capacité d'accueil, les restrictions ont pris fin à la rentrée 2021 mais dès fin octobre, plusieurs bibliothèques ont dressé le constat 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 phénomène a été également constaté dans les bibliothèques de lecture publique, comme l'a montré une enquête conduite en lien avec le ministère de la culture sur la moindre reprise de la fréquentation à l'automne 2021. Il est possible de faire l'hypothèse que les habitudes de fréquentation de la bibliothèque n'ont pas pu se créer pour les étudiants entrés en 1^{re} année de licence, en septembre 2019 et 2020, et que les étudiants entrés avant ces dates n'ont pas encore retrouvé la complétude de leur sociabilité sur les campus, du fait du prolongement de la crise sanitaire et de l'apparition des multiples variants. Les usages des services à distance offerts par les bibliothèques universitaires 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.

9.2.2. L'open-data, les infrastructures, HPC, cloud

9.2.2.1. Faciliter l'accès de tous aux informations sur l'ESR : l'ouverture des données sur l'enseignement supérieur et la recherche

Un engagement soutenu dans l'ouverture des données ministérielles E.S.R

Depuis avril 2014, le MESR propose une plate-forme de partage de données ouvertes intégrée à son site institutionnel (<https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>) et synchronisée avec la plateforme nationale data.gouv.fr. Dans sa stratégie d'ouverture des données, le MESR a choisi d'axer sa démarche sur la qualité de ses jeux de données ouverts. Les jeux de données sont ainsi proposés sur des historiques longs, en utilisant des référentiels ouverts facilitant la réutilisation, avec le maximum de détails (dans le respect du cadre juridique relatif à la diffusion des informations). Les jeux de données proposés peuvent ainsi couvrir jusqu'à trente ans d'historique.

La feuille de route 2021-2024 du MESR sur la politique des données, des algorithmes et des codes sources (<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-feuille-de-route-2021-2024-du-mesri-sur-la-politique-des-donnees-des-algorithmes-et-des-codes-50534>) publiée en septembre 2021 réaffirme, dès sa première action, la volonté du ministère de rendre les données de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation disponibles et accessibles à tous. Cette feuille de route propose 53 actions pour poursuivre sa politique d'ouverture et de transparence, étendue aux algorithmes et codes sources. Ces actions répondent concrètement aux 5 objectifs fixés par le MESR :

- promouvoir, développer et mutualiser des services d'ouverture et d'usage des données ;
- participer à la souveraineté et à l'indépendance technologique française et européenne ;
- développer la culture et l'usage de la donnée ;
- faire des données, des algorithmes et des codes un bien commun au service de tous ;
- améliorer la visibilité internationale des données de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

En 2021, l'offre de données ouvertes du site du MESR a été sensiblement enrichie passant de 122 jeux de données en décembre 2020 à 135 en décembre 2021. De nouveaux jeux de données majeurs ont été ouverts notamment sur l'emploi scientifique dans les organismes nationaux et fondations de recherche (8 jeux de données) ainsi que sur les projets sélectionnés, les porteurs, les membres des jurys et du conseil scientifique des appels à projets science ouverte et Collex, les lauréats i-PhD. En 2021, les utilisateurs des données E.S.R. ont téléchargé près de 300 000 fichiers soit une moyenne mensuelle de près de 25 000 téléchargements.

Depuis l'automne 2017, l'intégralité de l'offre de services proposés à partir des données est fédérée sur data.esr.gouv.fr. Cet espace est entièrement ouvert à tous les publics. Ce moteur de recherche permet aux utilisateurs de trouver les ressources (jeux de données ouverts, tableaux de bord, datavisualisation, API, publications statistiques) qui correspondent à leurs critères de recherche. Parallèlement, le MESR a poursuivi sa démarche originale couplant ouverture des données et développement de nouveaux services ouverts.

En 2021, pour appuyer sa politique de « Science ouverte », le MESR a finalisé la seconde phase du développement de son baromètre de la science ouverte. Via une interface entièrement renouvelée guidant l'utilisateur dans l'interprétation des informations, le baromètre de la science ouverte compte désormais deux déclinaisons. La première nationale et couvrant l'ensemble des champs de recherche permet d'analyser l'ouverture des publications françaises. La seconde, thématique, est consacrée à la recherche et propose, selon l'angle de la science ouverte, une analyse des essais cliniques et études observationnelles entrepris par les entités publiques ou privées françaises. Données source, code informatique pour les retraiter et données élaborées sont ouvertes et une interface ouverte à tous permet de les explorer (<https://barometredelascienceouverte.esr.gouv.fr/>). Avec l'aide des fonds du plan de relance, le MESR en collaboration avec l'université de Lorraine et Inria initie la phase 3 de son baromètre et s'attache à constituer de nouvelles bases de données ouvertes sur les données issues des activités de recherche et sur les codes logiciels de la recherche. A partir de 2023, de nouveaux indicateurs construits sur ces nouvelles données seront intégrés au baromètre de la science ouverte. Le MESR poursuit l'exploitation de scanR, moteur de la recherche et de l'innovation (<https://scanr.enseignementsup-recherche.gouv.fr>) qui permet d'analyser le paysage français de la recherche et de l'innovation ainsi que de CurieXplore (en collaboration avec le ministère de l'Europe et des affaires étrangères) (<https://curiexplore.enseignementsup-recherche.gouv.fr>). Sur la base des travaux conduits pour le baromètre de la science ouverte, le MESR prépare pour le premier semestre 2023 une version majeure de scanR : l'interface restera globalement identique mais les données seront considérablement enrichies (doublement du nombre d'auteurs suivi et du nombre de travaux répertoriés, développement

importants du nombre de liens entre publications et auteurs ou publications et entités de recherche). Cette évolution renforcera les capacités de scanR en matière de compréhension du paysage français de la recherche et de l'innovation.

Les perspectives

Le MESR entretiendra les jeux de données mis à disposition, en garantissant la qualité de l'information proposée et la stabilité de sa structuration lorsqu'une actualisation des données est proposée, démarche essentielle car gage de leur bonne appropriation, sur la durée, par les utilisateurs. Le MESR enrichira son offre de données proposées sous licence ouverte (Etalab). Il poursuivra également sa démarche d'ouverture des données et des codes (<https://github.com/dataesr>), couplant ouverture de données et extension de son offre ouverte de services construits à partir des données. Il poursuivra le développement de ses principales plateformes de mise en valeur de la recherche française et d'aide à l'analyse du paysage français et international de la recherche et de l'innovation (baromètre de la science ouverte, scanR, CurieXplore).

9.2.2.2. *Le numérique pour une offre modernisée d'accès aux travaux statistiques sur l'ESR*

La création d'une offre de données ouvertes intégrée à son site institutionnel n'est qu'un des axes identifiés par le MESR afin d'améliorer l'information citoyenne sur l'E.S.R. Des travaux complémentaires sont ainsi conduits pour permettre à tous, chercheurs, grand public, acteurs sociaux, professionnels de la donnée, de disposer d'une information adaptée et accessible sur l'E.S.R.I.

La publication statistique de synthèse « état de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation » est proposée depuis 9 éditions sous forme numérique intégrant des graphiques interactifs et la possibilité d'exporter, sous licence ouverte, l'intégralité des données sous-jacentes. De même, les cartes, graphiques et tableaux qui composent l'Atlas régional des effectifs étudiants sont proposés sous licence ouverte dans des formats réutilisables (jeux de données, tableaux Excel mis en page, cahiers régionaux, carthothèque).

Offre de données ouvertes performantes, outils grand public de data visualisation et offre éditoriale accessible sont ainsi conçus comme complémentaires. Tous trois concourent à alimenter la connaissance et le débat public sur les données et les politiques d'enseignement supérieur et de recherche.

9.2.3. **Système d'information de l'enseignement supérieur et de la recherche**

L'organisation du système d'information (SI) de l'ESR, tient compte de l'autonomie des universités comme des organismes et place le MESR dans une position légitime de coordinateur d'un ensemble assez complexe. Il n'est en effet pas l'unique prescripteur en la matière, comme l'illustre par exemple la gouvernance des opérateurs de l'État.

Les initiatives entreprises par le MESR, outre celles pour favoriser la production d'indicateurs partagés, l'interopérabilité des applications informatiques utilisées par les différents acteurs, l'urbanisation du SI de l'ESR et la mutualisation des investissements (déjà décrites dans l'édition 2022), contribuent notamment à la construction de la souveraineté et la sécurité numérique française, à l'adaptation du SI pour soutenir les réformes et au développement de nouvelles compétences au sein de l'éco-système de l'ESR.

Ainsi, les projets soutenus par le MESR dans le domaine de la modernisation des modalités d'hébergement et d'exploitation engagent l'ensemble des acteurs à s'interroger sur les pratiques actuelles au regard des nouvelles possibilités technologiques et de la stratégie nationale en particulier sur le Cloud. Les travaux initiés consistent à construire une offre de service souveraine de bout en bout, et particulièrement pour l'hébergement physique, les plateformes d'exploitation et les équipes d'exploitation. A travers les projets de labellisation de Datacenter, de constitution d'équipes d'exploitation nationales sur certains domaines et de formalisation de l'offre de service, l'éco-système dans son ensemble participe à la construction de sa souveraineté et de sa sécurité numérique. Pour ne faire état que d'un exemple, le projet Partage, porté par le GIP Renater, œuvre à mutualiser la réalisation et l'exploitation d'un service de messagerie souverain, répondant aux besoins fondamentaux des établissements. Cette démarche met les établissements en situation de pouvoir choisir leur outil de messagerie, selon leurs priorités stratégiques.

Par ailleurs, les réformes en cours nécessitent que les systèmes d'information s'ajustent aux nouvelles recommandations et règles en vigueur. Le soutien fort du MESR au projet PC Scol, de construction d'un système d'information de gestion de la formation et de la scolarité, est une belle illustration de son engagement à accompagner les établissements dans ce domaine. En effet, les fonctionnalités de ce système d'information viendront soutenir la loi ORE. De façon assez semblable, la Loi pour la Programmation de la Recherche impliquera des adaptations des Systèmes d'information en Ressources Humaines à la fois au niveau des établissements et au niveau du ministère pour faciliter sa mise en œuvre.

Enfin, le déploiement de ces services conduit à l'émergence de nouvelles compétences au sein des établissements et des opérateurs de mutualisation, dont l'acquisition et la conservation est également à soutenir et accompagner. Il mène aussi à ré-interroger l'organisation du support et de la conduite du changement auprès des utilisateurs. Là encore, le MESR joue un rôle décisif et s'appuie sur les opérateurs de mutualisation afin de mettre en lumière les changements organisationnels induits et

construire, avec les établissements, des processus mieux adaptés. Il s'agit au final de faciliter la mutualisation des compétences et des moyens, au bénéfice des usagers. L'Agence de Mutualisation des Universités et des Établissements mène par exemple une démarche de réorganisation des processus de support pour le système d'information financier et comptable SIFAC afin de permettre aux experts SIFAC de mieux répondre aux besoins.

9.3. Outils de remontées d'informations financières et d'activités utiles au pilotage de la recherche et de l'enseignement supérieur

9.3.1. La démarche de simplification du fonctionnement des unités de recherche

Suite aux travaux de sécurisation du « programme SI Labo » menés sous le pilotage de la DGRI entre 2019 et 2020, avec l'appui de la direction interministérielle du numérique (DINUM), la démarche a été réadaptée pour se concentrer sur la simplification de la vie des chercheurs et le fonctionnement des unités mixtes de recherche, avec l'objectif de simplifier les processus, en ne poursuivant pas le seul objectif d'un SI unique.

Pour revenir à l'objectif initial de simplification et après un état des lieux actualisé des initiatives et briques logicielles contribuant à cet objectif, l'esquisse d'une nouvelle trajectoire a été partagée début 2022 avec les établissements pilotes et bénéficiaires des actions.

Cette trajectoire, à préciser en termes de portefeuille de projets, s'inscrit dans le cadre de la feuille de route portée par la nouvelle ministre. Elle comprend notamment la simplification des recherches de financement et des candidatures aux appels à projets par les chercheurs. Inscrit dans le rapport annexé de la LPR, et lancé le 7 octobre 2021, le portail appelsprojetsrecherche.fr centralise en un point unique les informations sur les appels à projets et à candidatures portés par six partenaires acteurs du financement de la recherche en France : l'ADEME, l'ANR, l'Anses, l'Inserm/ANRS-MIE et l'INCa. Ce lancement est la première étape d'un projet mené depuis début 2020 par le consortium des 6 agences et coordonné par l'ANR. Ce projet répond aux objectifs de simplification de la recherche de financements inscrits dans la loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030. Il est également inscrit dans les engagements de simplification pris par le ministère dans la politique des données, des algorithmes et des codes sources. Les évolutions en cours du portail auront pour but de poursuivre cette démarche de simplification avec un double objectif : (i) simplifier les démarches et faciliter la candidature pour les déposants ; (ii) simplifier l'identification des experts évaluateurs pour les partenaires du portail et harmoniser le suivi des projets financés. Quatre jalons permettront d'atteindre ce double objectif :

- un espace utilisateurs, en partie automatiquement alimenté, évitera les saisies multiples pour la constitution du CV et des listes de travaux par le déposant dès octobre 2022 ;
- un répertoire partagé des experts évaluateurs et un outil de détection des liens d'intérêt entre les participants au projet et les experts potentiels seront disponibles pour les agences en décembre 2022 ;
- une harmonisation des procédures de dépôt pour tendre vers un portail unique de candidature. Les premières agences ANR et ANSES proposeront la candidature au sein du portail unique dès 2023, les autres agences l'adapteront progressivement ;
- l'harmonisation du suivi des projets financés constituera la dernière étape de ce projet.

L'intégration au projet d'autres acteurs du financement de la recherche, notamment les régions, est en cours afin de centraliser en un seul lieu pour les chercheurs des informations sur des appels à projets de recherche.

Par ailleurs, l'expérimentation de plateformes mutualisées de gestion qui effectuent pour le compte de plusieurs laboratoires l'ensemble des tâches administratives courantes est encouragée dans le cadre des contrats d'objectifs et de moyens des organismes de recherche. Plusieurs établissements ont déjà engagé des démarches expérimentales conjointes et différents types d'organisations et périmètres d'intervention de ces unités mixtes de support existent. Les retours d'expériences et bénéfices de

ces expérimentations seront établis afin de travailler à la propagation de ce type d'organisation et de réfléchir à un dispositif d'accompagnement par mutualisation des expériences acquises.

9.3.2. InDéfi-E2SR

Cet infocentre décisionnel financier permet l'accès des données budgétaires des établissements publics nationaux sous tutelle du ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (InDéFi-E2SR).

Opérationnel depuis 2018 et entièrement automatisé, InDéFi-E2SR est un outil qui a vocation à remplacer les enquêtes ponctuelles de remontées d'informations financières. Il continue d'évoluer régulièrement. InDéFi-E2SR est alimenté en temps réel par l'infocentre des établissements publics nationaux (EPN) de la direction générale des finances publiques. Les données d'InDéFi-E2SR sont ainsi actualisées au rythme des dépôts réglementaires de fichiers effectués par chaque établissement sur l'infocentre des EPN (une fois par mois pour les décisions budgétaires et une fois par an pour le compte financier).

Outil d'aide au pilotage, InDéFi-E2SR est partagé entre les services rectoraux, les services centraux et les deux cent cinquante établissements publics nationaux de l'enseignement scolaire, de l'enseignement supérieur et de recherche. L'infocentre permet de restituer les données comptables conformément aux règles budgétaires, y compris celles spécifiques à l'enseignement supérieur ou à la recherche, calcule des indicateurs métiers, propose des grilles d'analyse et des tableaux de bord. Chaque utilisateur peut également créer ses propres tableaux de bord pour répondre à ses besoins de suivi.

Début 2022, InDéFi-E2SR n'était ouvert qu'aux utilisateurs de l'administration centrale et des rectorats d'Île-de-France. L'année 2022 et le premier semestre 2023 doivent permettre de déployer InDéFi-E2SR auprès des quelque cinq cent cinquante utilisateurs cibles non encore bénéficiaires de cet outil en rectorats et en établissements.

Sur le plan fonctionnel, la dernière version d'InDéFi-E2SR livrée en juillet 2022 permet d'exploiter l'ensemble des données actuellement disponibles dans l'infocentre des EPN. A l'automne 2023, le remplacement de l'infocentre des EPN par le futur infocentre Infinoé (Information Financière des organismes de l'État), qui collectera davantage de données à caractère financier venant des établissements, permettra d'enrichir le périmètre fonctionnel d'InDéFi-E2SR et d'atteindre les objectifs initiaux de ce projet.

9.4. Science ouverte

Le Plan national pour la science ouverte a été lancé par la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation le 4 juillet 2018. La ministre a annoncé le 6 juillet 2021 une mise à jour majeure de ce plan en publiant le *Deuxième Plan national pour la science ouverte*⁴⁶. Ce nouveau plan, qui s'inscrit résolument dans une ambition européenne, vise à généraliser les pratiques de science ouverte, à partager et ouvrir les données de la recherche, et à promouvoir les codes sources produits par la recherche. Ce nouveau Plan n'est pas le fruit d'une actualisation, mais bien celui d'une ambition nouvelle et amplifiée. Il s'agit d'ouvrir l'ensemble du processus de la recherche, les publications mais aussi les données et les codes sources. Il poursuit la trajectoire ambitieuse initiée par la loi pour une République numérique de 2016 et confirmée par la loi de programmation de la recherche de 2020, qui inscrit la science ouverte dans les missions des chercheurs et des enseignants-chercheurs et fixe comme objectif 100 % des publications en accès ouvert en 2030. Les 4 axes du 2^e Plan national pour la science ouverte sont les suivants : 1) généraliser l'accès ouvert aux publications ; 2) structurer, partager et ouvrir les données de la recherche ; 3) ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche ; 4) transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut.

Les principales mesures de ce plan constituent également un engagement international au titre du Partenariat pour un gouvernement ouvert (OGP) et sont également inscrites dans la Feuille de route des données, algorithmes et codes sources demandée par le Premier ministre.

Dans le cadre de la Présidence française du Conseil de l'Union (PFUE), un événement majeur a été organisé à l'Académie des sciences les 4 et 5 février 2022 (« *Open Science European Conference* » - Journées européennes de la science ouverte). La Commission européenne y a annoncé la création d'une coalition d'agences de financement, d'institutions de recherche et d'autorités d'évaluation engagées dans la mise en œuvre de cette réforme. Le Comité pour la science ouverte a contribué en

⁴⁶<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid159131/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-2021-2024-vers-une-generalisation-de-la-science-ouverte-en-france.html>

publiant l'appel de Paris sur l'évaluation de la recherche, rédigé par un groupe de travail réunissant les institutions françaises signataires de la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA). Le 10 juin 2022, sous la présidence de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, le Conseil a adopté des Conclusions sur l'évaluation de la recherche et la mise en œuvre de la science ouverte. Dans ces conclusions, le Conseil propose une action conjointe portant sur trois domaines dans l'ensemble de l'espace européen de la recherche: la réforme des systèmes d'évaluation de la recherche, le renforcement des capacités de publication universitaire et de communication scientifique, et la promotion du multilinguisme pour améliorer la visibilité des résultats de la recherche européenne. Des améliorations dans ces trois domaines rendront les carrières dans la recherche plus attrayantes, faciliteront les échanges scientifiques et rapprocheront la science et la société.

Enfin, le 8 juillet 2022, la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a inauguré Recherche Data Gouv, un écosystème au service du partage et de l'ouverture des données de recherche. L'écosystème Recherche Data Gouv a été pensé pour répondre aux défis de partage et d'ouverture des données de la recherche. Il fédère pour cela en un écosystème unique des dispositifs d'accompagnement des équipes de recherche et une plateforme de confiance pour le dépôt, l'ouverture, le partage et le signalement des données. Recherche Data Gouv représente une solution souveraine permettant à la recherche française de conserver la maîtrise des données de recherche qu'elle produit. Sa mise en œuvre est inscrite dans le deuxième Plan national pour la science ouverte et s'ancre à la Politique des données, des algorithmes et des codes sources du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dès son inauguration, Recherche Data Gouv fédère et mutualise les compétences et expertises de 4 organismes nationaux de recherche, 13 universités et 6 infrastructures de la stratégie nationale. Le portail <https://recherche.data.gouv.fr> constitue le point d'accès aux services d'accompagnement et offre un accès à déjà plusieurs dizaines de milliers de fichiers de données partagées et ouvertes de recherche pour favoriser leur réutilisation.

La construction d'outils de mesure d'impact fait partie intégrante des actions du Plan. Le baromètre de la science ouverte, créé en 2018, constitue une première brique essentielle de ce dispositif d'évaluation. Le baromètre de la science ouverte mesure le taux de publications scientifiques françaises en accès ouvert en s'appuyant sur des données et une méthodologie entièrement ouvertes⁴⁷. Il fournit des premières mesures d'impact positives de ces politiques : le taux de publications scientifiques françaises en accès ouvert est passé de 38 % en 2018 à 62 % en 2021. L'édition 2022 du baromètre intègre désormais des dimensions liées à la recherche en santé. Le taux d'ouverture des publications en santé s'élève à 72 %. Les essais cliniques ayant posté ou publié des résultats s'élèvent à 57 %, avec un taux beaucoup plus bas, 31 %, pour les promoteurs académiques (les promoteurs industriels faisant beaucoup mieux, avec 76 %). Des actions permettant d'améliorer ces résultats sont envisagées.

9.5. Politique des données, des algorithmes et des codes sources

Le 27 avril 2021, le Premier ministre a renouvelé l'ambition du Gouvernement en matière d'exploitation, d'ouverture et de circulation des données, des algorithmes et des codes sources publics en adressant à tous les ministres la circulaire n°6264/SG du 27 avril 2021 relative à la politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources.

Le MESR a élaboré, en lien avec ses opérateurs une feuille de route (2021-2024) engageant son propre écosystème à accélérer la démarche d'ouverture ou de partage des données, des algorithmes et des codes sources, qu'il s'agisse des données et codes sources administratifs, de pilotage, d'enseignement, de recherche ou d'innovation. Cette feuille de route a été publiée le 27 septembre 2021 au moment de l'annonce des feuilles de route de chaque ministère par la ministre de la transformation et de la fonction publiques.

Politique téléchargeable : www.esr.gouv.fr/politique-donnee/

Dans le cadre des textes législatifs et réglementaires en vigueur, la feuille de route du MESR fixe un cadre de travail commun au MESR et à ses opérateurs pour répondre à trois enjeux majeurs :

- **Innovation** : Ouvrir les données, les algorithmes et les codes sources afin de favoriser leur réutilisation par les chercheurs, les enseignants, les citoyens, les organisations publiques et privées, et la société dans son ensemble ;
- **Confiance** : Amplifier l'ouverture des données, des algorithmes et des codes sources pour plus de transparence de l'action publique ;
- **Simplification** : Faire de la circulation des données un outil pour simplifier et rendre plus efficaces les actions et les processus administratifs.

Cette feuille de route témoigne d'une volonté politique mais surtout se déploie en 53 actions concrètes, portées par des expertises et des initiatives déjà existantes au sein du ministère et chez ses opérateurs. Ainsi, la feuille de route constitue le cadre de travail commun à tout l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Adaptative en fonction du contexte et des opportunités, cette feuille de route rassemble, capitalise, promeut, amplifie et mutualise les initiatives répondant aux attentes des usagers. En ce sens, elle soutient des initiatives de mutualisation et de transformation

⁴⁷ <https://ministeresuprecherche.github.io/bsol/>

dans les domaines des ressources éducatives libres, de la production et de l'usage de logiciels libres, de l'ouverture ou du partage des données de recherche, de l'open-data en faveur de la transparence de nos politiques ou encore de la simplification administrative pour les étudiants, les enseignants-chercheurs ou les chercheurs.

Un ensemble d'actions visent à améliorer la gestion et amplifier **l'ouverture, la transparence et la réutilisation des données** de la recherche, de formation, de gestion et de pilotage. Il s'agit de développer et mutualiser les services visant à garantir l'accès et l'exploitation de ces données par tous et à renforcer notre souveraineté.

Exemples d'actions en faveur de l'ouverture des données et des ressources pédagogiques :

- **#dataESR**, la plateforme open data et API du MESR contribue à la transparence de la politique et l'action publiques en enseignement supérieur, recherche et innovation data.esr.gouv.fr
- **scanR développé par le département des outils d'aide à la décision du MESR permet d'explorer le paysage de la recherche et l'innovation des laboratoires publics et des entreprises en France parmi un vaste ensemble d'informations reliées entre elles** <https://scanr.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>
- **Recherche Data Gouv** propose depuis le 8 juillet 2022, un écosystème de services et d'accompagnement pour favoriser le partage et l'ouverture des données de recherche par les équipes de recherche et la réutilisation des données par la société dans son ensemble (cette réalisation est également inscrite et détaillée dans le paragraphe 9.3 science ouverte) ;
- **Canal-U** lancé à l'automne 2021 est le site de référence pour les ressources audiovisuelles en libre accès de l'enseignement supérieur et de la recherche et constitue une alternative souveraine aux plateformes *youtube* ou *dailymotion* pour le dépôt et la diffusion des ressources audiovisuelles de l'ESR.

Lorsque les plateformes existent déjà la feuille de route prend des engagements en terme d'enrichissement par des jeux de données nouveaux.

Les seules plateformes technologiques ne suffisent pas et ne suffiront pas à transformer les pratiques pour que la donnée devienne le bien de tous, produite par tous. Faire de la donnée un bien commun est un gage d'efficacité pour l'ensemble de nos organisations et de satisfaction pour tous les acteurs qui y contribuent (producteurs et utilisateurs des données). Mais cela nécessite plus de **sensibilisations et de formations initiales et tout au long de la vie aux métiers de la préparation, description, mise en qualité, analyse des données ainsi qu'une meilleure reconnaissance de ces compétences**. Cette feuille de route comprend plusieurs actions visant à développer et reconnaître ces compétences pour les étudiants, les chercheurs, les enseignants-chercheurs et les personnels d'appui à la recherche et administratifs tout au long de leur parcours. En 2022, les prix de la science ouverte des données de recherche et du logiciel libre de recherche ont été créés pour récompenser et mettre en lumière les travaux exemplaires et peu visibles en faveur du partage et de la réutilisation des données et des codes logiciels. Il s'agissait de la première édition en 2022 et ces prix seront remis annuellement.

Cette feuille de route comprend également des actions en faveur **de l'ouverture des codes sources et de l'usage des logiciels libres** : des services de préservation et d'ouverture des algorithmes et des codes sources sont mis en œuvre notamment grâce à l'archive **Software Heritage** portée par INRIA. En parallèle, le principe de priorité d'usage des logiciels libres est réaffirmé et les initiatives d'adoption soutenues et amplifiées pour garantir des solutions accessibles à tous ainsi que pour favoriser la souveraineté numérique française et européenne.

En matière de **simplification des processus**, les actions portent d'une part sur la mise en œuvre concrète de la circulation des données d'indicateurs entre les acteurs du ministère et ses opérateurs et d'autre part sur la simplification attendue par les laboratoires et les chercheurs. Le portail appelsprojetsrecherche.fr, décrit au 9.2.1, a été ouvert le 7 octobre 2021 constitue un pas de progrès significatif en faveur de l'allégement des démarches administratives pour les chercheurs dans le cadre de leur recherche et candidature à des appels de financement.

DEUXIÈME PARTIE

Le financement de la recherche et de l'enseignement supérieur

10. La répartition par objectifs socio-économiques des crédits recherche de la MIRE

À la demande du ministère en charge de la recherche, les ministères et les organismes répartissent chaque année les crédits budgétaires en autorisations d'engagements (AE) qui relèvent de la Mires par objectifs, selon une nomenclature d'objectifs socio-économiques. Cette classification décrit le financement public prévisionnel. Elle est compatible avec la nomenclature qu'utilise Eurostat afin de permettre des comparaisons internationales.

Pour tenir compte du fait que les mêmes travaux peuvent concourir simultanément à plusieurs objectifs, les moyens mis en œuvre sont répartis par objectifs principaux, qui correspondent à la finalité directe des travaux de recherche et développement expérimental (R&D) considérés, et par objectifs liés, qui traduisent les liens pouvant exister entre des activités de R&D dont les finalités sont différentes.

Les objectifs socio-économiques

En 2022, le budget recherche et développement technologique de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » s'élève à 14,8 Md€ en autorisations d'engagement réparties entre les différents opérateurs de la Mires. Le PIA ne relève pas du budget de la Mires et n'est donc pas inclus ici.

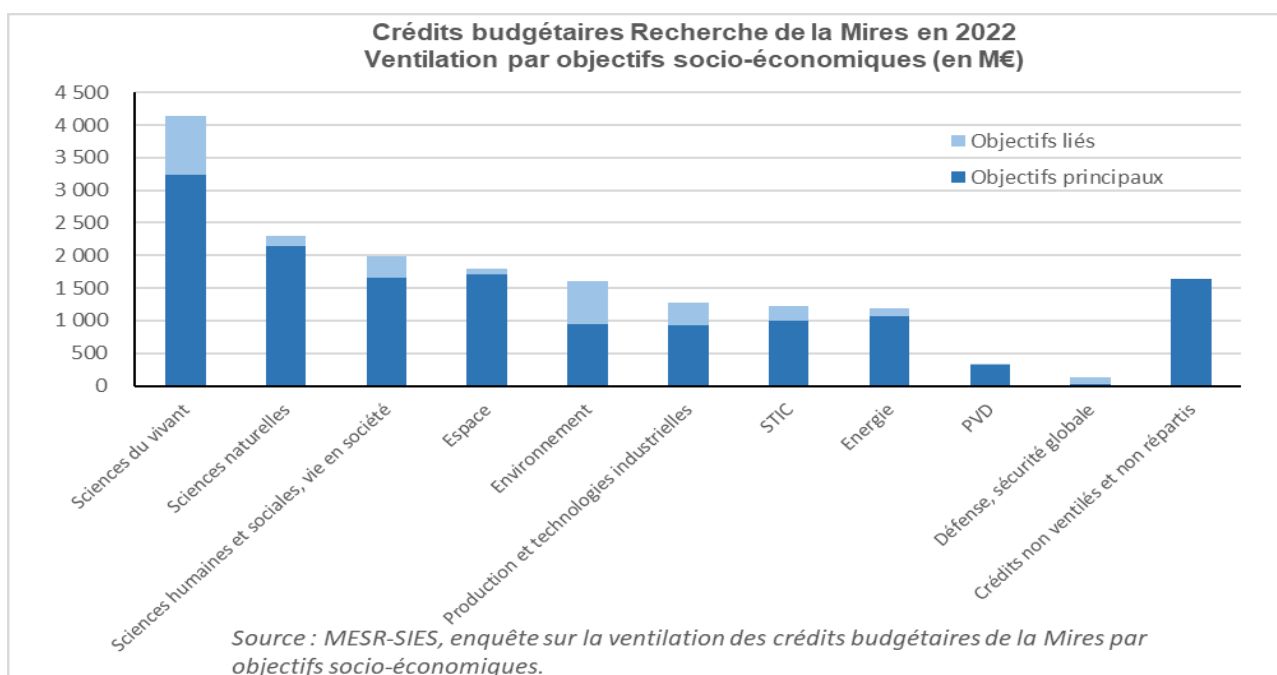
Crédits budgétaires recherche de la Mires¹ par type d'opérateurs en 2022

	Total crédits budgétaires (en M€)	Crédits budgétaires répartis par objectifs principaux	
		En millions d'euros	En %
EPA ²	1 024	990	7
EPIC	2 366	2 243	16
EPST et EPSCP	5 069	4 611	32
Institutions sans but lucratif ³	169	165	1
Ministères ⁴	6 213	6 202	44
Total	14 841	14 211	100

Source : MESR-SIES, enquête sur la ventilation des crédits budgétaires de la Mires par objectifs socio-économiques.

1. Hors dispositifs fiscaux.
2. Y compris l'ANR.
3. Associations, fondations, GIP.
4. Y compris recherche universitaire, crédits incitatifs et pilotage.

Dans le classement par importance décroissante de l'objectif principal, l'objectif « Sciences du vivant » mobilise 24 % des crédits budgétaires ventilés par objectif. Viennent ensuite les objectifs « Sciences naturelles : Mathématiques/Physique/Chimie » (13 %) et « Sciences humaines et sociales » (12 %). La recherche au profit de l'objectif « Espace » absorbe 11 % des crédits ventilés et celle de l'objectif « Environnement » 10 %.



Les crédits budgétaires non répartis par objectifs concernent les crédits destinés à la recherche universitaire interdisciplinaire et transversale, les moyens communs des opérateurs et les moyens qui n'ont pas trouvé leur place dans la nomenclature des objectifs socio-économiques. Ils représentent 9 % de l'ensemble des crédits.

L'avancement général des connaissances :

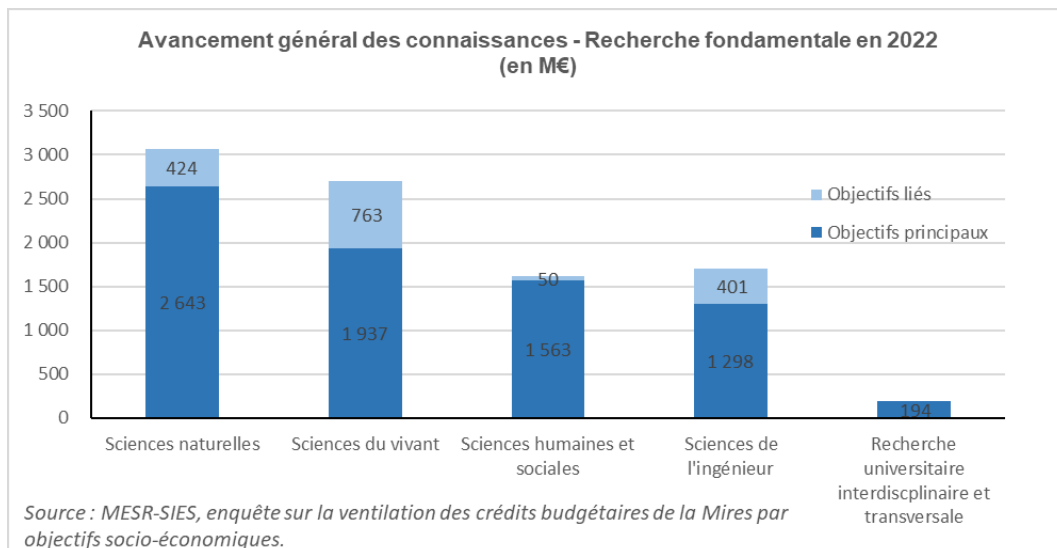
Le regroupement d'un certain nombre d'objectifs socio-économiques correspond au concept d'avancement général des connaissances, représentatif de la recherche fondamentale.

L'avancement général des connaissances regroupe les disciplines fines suivantes :

- au sein des sciences du vivant : les sciences médicales, la biotechnologie médicale, les sciences agronomiques et alimentaires, la science vétérinaire, la biotechnologie agricole et les sciences biologiques ;
- au sein des sciences naturelles et de l'environnement : les mathématiques et l'informatique, les sciences physiques, les sciences chimiques, les milieux naturels, les sciences environnementales connexes et les autres sciences naturelles ;
- au sein de la production et des technologies industrielles et des STIC : les sciences de l'ingénieur, la biotechnologie environnementale, la biotechnologie industrielle, la nanotechnologie et le secteur autre ingénierie et technologies ;
- les sciences humaines et sciences sociales et la recherche universitaire interdisciplinaire et transversale.

En 2022, 54 % des crédits budgétaires ventilés, destinés à la recherche dans le cadre de la Mires, sont ainsi orientés vers l'avancement général des connaissances, soit 9,3 Md€.

Le champ disciplinaire le plus représenté est celui des « Sciences naturelles » pour lequel les crédits engagés s'élèvent à 3,1 Md€ en objectif principal et lié. L'objectif « Sciences de la vie » dispose de 2,7 Md€. L'ensemble des disciplines « Sciences humaines et sciences sociales » rassemble 17 % des montants (1,6 Md€), dont l'essentiel est constitué des crédits dédiés à la recherche universitaire.



10.1. Sciences du vivant

En 2022, l'objectif « Sciences du vivant » absorbe 24 % des crédits budgétaires Recherche ventilés par objectif, avec 3,2 Md€.

La contribution du MESR (1,1 Md€) couvre 35 % de ces crédits. L'Inserm (hors ANRS), dont c'est la finalité première, oriente 94 % de ses crédits ventilés vers la protection et l'amélioration de la santé.

Les autres institutions de recherche spécialisées dans ce domaine (INCA, les instituts Curie et Pasteur, etc.) y consacrent la quasi-totalité des fonds qui leur sont alloués.

Dans l'objectif « Sciences du vivant », les crédits sont orientés à 60 % vers la recherche fondamentale (sciences agronomiques et alimentaires, biologie et sciences médicales), à 30 % vers la protection et l'amélioration de la santé et à 10 % vers la production et les technologies agricoles.

L'ensemble des opérateurs déclarent 231 M€ à destination de la biotechnologie médicale et de la biotechnologie agricole.

10.2. Recherche dans les disciplines des mathématiques, de la physique et de la chimie

Les mathématiques, la physique et la chimie et autres sciences naturelles représentent un ensemble de moyens budgétaires s'élevant à 2,1 Md€, soit 15 % des crédits budgétaires ventilés par objectif.

Le MESR, qui en est l'acteur principal, réserve 1,1 Md€ à cet objectif, soit 53 % de ce budget. Les EPST et les EPSCP en consomment 37 % et le CEA 6 %.

10.3. Sciences humaines et sociales - Vie en société

Le groupement d'objectifs « Sciences humaines et sociales – Vie en société » distingue les recherches ayant pour objectif l'amélioration de la vie en société (vie sociale, infrastructures, enseignement et éducation) et les recherches en sciences sociales et sciences humaines. En 2022, il représente 1,7 Md€, soit 12 % des crédits budgétaires ventilés par objectifs.

Le MESR participe pour un montant de 1,1 Md€, soit 65 % de l'ensemble des « Sciences humaines et sociales – Vie en société », essentiellement au titre de la recherche universitaire et des actions de formation à la recherche.

Le CNRS est le deuxième contributeur principal pour un montant de 0,38 Md€, soit 23 % de l'objectif.

10.4. Espace

L'objectif principal « exploration et exploitation de l'espace » consomme 1,7 Md€ soit 12 % du budget R&D de la Mires, essentiellement par le CNES (0,4 Md€) et le MESR au titre de la contribution française aux programmes spatiaux européens de l'ESA (1,2 Md€).

10.5. Environnement (climat, milieu naturel, terre)

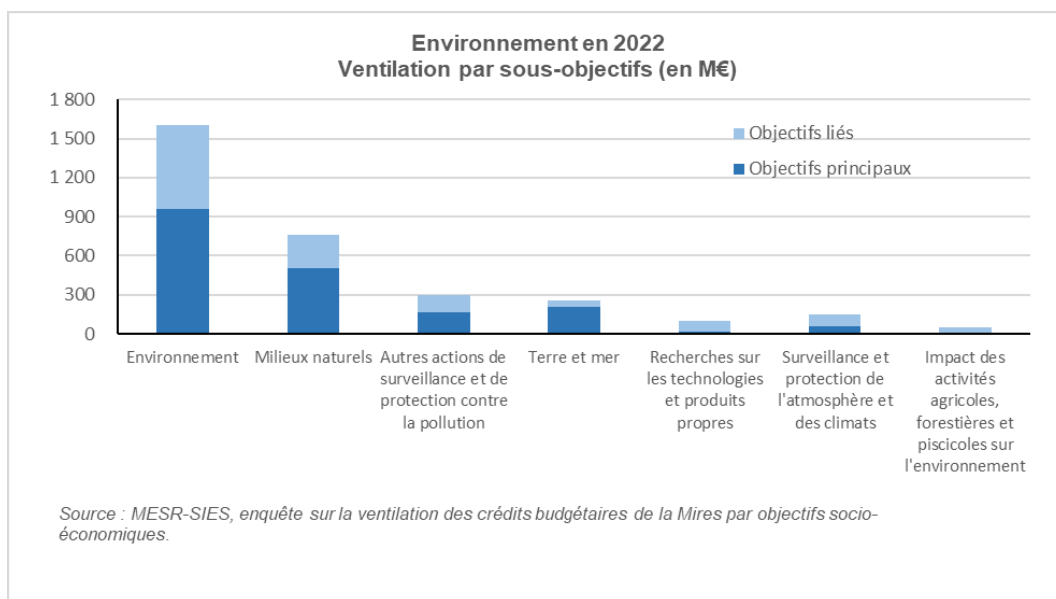
Cet objectif associe les recherches relatives au contrôle et à la protection de l'environnement, à l'exploration et l'exploitation de la terre et de la mer ainsi que les recherches en amont relatives à ces domaines, et représente 7 % des crédits budgétaires destinés à la recherche.

L'ensemble des structures qui réalisent des recherches dans ces domaines y consacre 955 M€ en objectif principal.

En 2022, l'ANR s'est engagée pour un montant de 66 M€, soit 7 % de l'objectif.

La participation du MESR s'élève à 133 M€ et représente 15 % de l'ensemble de l'objectif, essentiellement dans le cadre des moyens dédiés à la formation par la recherche et à la recherche universitaire. Au travers de ses instituts, le CNRS intervient à hauteur de 33 % (298 M€).

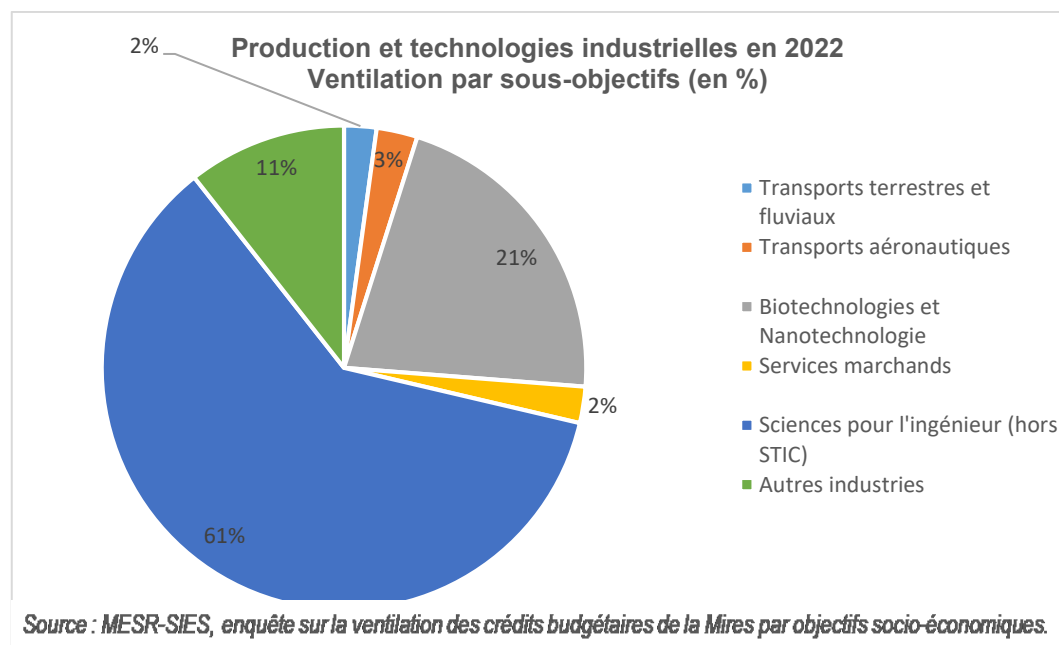
Le domaine Environnement *stricto sensu*, rassemble les objectifs « Surveillance et protection de l'atmosphère et des climats », « Recherches sur les technologies et produits propres » et « Autres actions de surveillance et de protection de l'eau, du sol et du sous-sol, et de tous les éléments relatifs à la pollution » ainsi que l'objectif « Recherche climatique et météorologique » pour un montant de 242 M€ en objectif principal.



10.6. Production et technologies industrielles

En 2022, le financement sur crédits budgétaires tourné vers les domaines industriels s'élève à 928 M€. Le MESR intervient à hauteur de 50 % dans le cadre, notamment, des Alliances, des incubateurs et du financement des conventions Cifre. Dans cet ensemble, 142 M€ sont consacrés aux nanotechnologie et biotechnologies environnementale et industrielle. Les sciences pour l'ingénieur (SPI) représentent 45 % de la recherche industrielle, soit 416 M€.

À noter qu'en 2022, les crédits dédiés à la recherche et développement expérimental dans le domaine de l'aéronautique civile ne sont plus engagés dans le programme 190 mais ont été ouverts au titre du plan de relance.



10.7. Sciences et technologies de l'information et de la communication

Les crédits affectés à la recherche dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) s'élèvent à 1,0 Md€ soit 7 % de l'ensemble des crédits budgétaires affectés à la recherche.

Le CEA (296 M€) et le CNRS (197 M€) concentrent 50 % des crédits consommés. Ils y consacrent respectivement 25 % et 8 % de leurs crédits budgétaires.

Les contributions des départements ministériels en charge de l'économie, des finances et de l'industrie s'élèvent à 114 M€, soit 11 % de cet objectif, principalement distribuées entre le soutien à la recherche industrielle stratégique et les actions de soutien et de diffusion de l'innovation technologique.

L'ANR avec 7 % des engagements, apporte 72 M€ dans le cadre du soutien à des projets de R&D.

La recherche universitaire et les écoles sous tutelle du ministère en charge de l'industrie y consacrent 166 M€, soit 17 % de l'objectif.

10.8. Énergie

Cet objectif représente un budget de 1,1 Md€. Avec 0,64 Md€ consacrés à l'énergie, le CEA reste l'acteur dominant de ce secteur (59 %). Aucun autre opérateur ne retient le domaine de l'énergie en qualité d'objectif lié.

10.9. Recherche au service du développement des pays en développement

En 2022, 316 M€ sont destinés à la R&D au service du développement en objectif principal.

L'essentiel des interventions est réalisé par les organismes spécialisés, CIRAD et IRD, aux côtés d'organismes non orientés « Développement » comme le CNRS, l'INSERM ou l'INRAE.

10.10. Défense - sécurité globale

L'objectif « Défense », associé au champ de recherche « Sécurité globale », est déclaré en qualité d'objectif principal pour un montant de 21 M€. En effet, depuis 2021, les crédits liés à la recherche duale sont inscrits sur la mission « Plan de relance de l'économie » et ne le sont donc plus dans le programme 191.

Le CNRS reste le contributeur essentiel pour la défense (9,7 M€).

Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Crédits budgétaires Recherche de la Mires
Ventilation par objectif socio-économique en 2022 (en M€)

	OBJECTIFS PRINCIPAUX	OBJECTIFS LIÉS	OBJECTIFS P&L
SCIENCES DU VIVANT	3 229	907	4 136
Santé	2 091	624	2 715
<i>Protection et amélioration de la santé</i>	981	117	1 097
<i>Sciences médicales</i>	904	468	1 372
<i>Biotechnologie médicale</i>	207	39	246
Agriculture	632	48	680
<i>Production et technologies agricoles</i>	312	27	339
<i>Sciences agronomiques et alimentaires,</i>	296	21	317
<i>Science vétérinaire</i>	24	0	24
<i>Biotechnologie agricole</i>	24	0	24
Sciences biologiques	506	234	741
ESPACE	1 714	74	1 789
Espace	1 714	74	1 789
SCIENCES NATURELLES	2 141	167	2 308
Mathématiques	575	28	604
Physique	910	77	987
Chimie	644	59	703
Autres Sciences naturelles	12	3	14
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, VIE EN SOCIÉTÉ	1 653	332	1 985
Sciences humaines	771	24	795
Sciences sociales	792	25	818
Infrastructures	44	47	91
Vie en société	45	235	281
<i>Enseignement et éducation</i>	26	19	45
<i>Culture, religion, loisirs, médias</i>	0	69	69
<i>Systèmes politiques et sociaux</i>	19	147	167
ENERGIE	1 062	124	1 187
Combustibles fossiles et dérivés	44	29	73
Fission nucléaire - Fusion nucléaire	725	25	750
Efficacité énergétique	293	71	364
STIC	995	224	1 218
Industries de la communication	455	109	564
Sciences pour l'ingénieur STIC	539	115	654
PRODUCTION & TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES	928	346	1 273
Transports terrestres et fluviaux	15	12	28
Transports aériens	4	31	35
Biotechnologies	34	69	103
Nano-technologie,	108	61	169
Autres SPI	617	156	773
<i>Autres sciences de l'ingénieur (mécanique, génie des procédés, génie des matériaux, acoustique, génie civil, thermique, énergétique)</i>	416	154	570
<i>Autre ingénierie et technologies</i>	201	2	203
Autres industries	124	11	135
Services marchands	26	5	31
ENVIRONNEMENT	955	649	1 604
Environnement	242	301	544
<i>Surveillance et protection de l'atmosphère et des climats</i>	57	90	147
<i>Autres actions de surveillance et de protection contre la pollution</i>	169	129	298
<i>Recherches sur les technologies et produits propres</i>	17	82	98
Terre et mer	210	45	256
<i>Mer : production et exploitation, recherches physiques, chimiques et biologiques</i>	81	18	99
<i>Terre : exploration et exploitation des plateaux immergés, croûte et enveloppe terrestres, hydrologie, recherches générales sur l'atmosphère</i>	26	9	35
<i>Terre : exploitation de la Terre, prospection minière, pétrolière et gazière</i>	49	4	53
<i>Recherche climatique et météorologique, exploration polaire, hydrologie</i>	55	14	69
Impact des activités agricoles, forestières et piscicoles sur l'environnement	1	45	47
Milieus naturels	501	257	758
R&D PVD	316	24	340
Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale	194		194
DEFENSE/SECURITE GLOBALE	21	118	138
Défense	11	90	101
<i>R&D à des fins militaires financée sur des crédits civils. Recherches financées par le ministère des Armées</i>	1	64	65
<i>Recherche stratégique, sciences, technologies et économies de l'armement</i>	10	26	36
Sécurité globale	10	27	38
NON VENTILE	1 003		1 003
CREDITS REPARTIS PAR OBJECTIF	14 211	2 965	17 176
CREDITS NON REPARTIS	630		
CREDITS BUDGETAIRES RECHERCHE MIRES	14 841		
Avancement général des connaissances	7 635	1 638	9 273

Source : MESR-SIES, enquête sur la ventilation des crédits budgétaires MIRES par objectifs socio-économiques.

11. Le programme d'investissements d'avenir dans l'enseignement supérieur et la recherche, focus sur France 2030

Le quatrième programme d'investissements d'avenir ou PIA4 (LFI 2021) est porté par la mission « Investir pour la France de 2030 » depuis la LFI 2022. La modification de la maquette budgétaire résulte de l'abondement budgétaire destiné à financer les annonces du Président de la République le 12 octobre 2021 définissant les 10 priorités thématiques du plan France 2030.

Incluses dans cet ensemble budgétaire France 2030, les actions du PIA 4 en faveur de de l'enseignement supérieur et de la recherche sont :

- les Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche (PEPR) ;
- les actions de maturation technologiques incluses dans le programme 424.2 ;
- les actions de formation portées par le programme 424.4 ;
- les actions du programme 425.1 qui financent le volet structurel de l'ESR.

Dotés d'une enveloppe de 3 Md€ d'AE en LFI 2021, les PEPR répondent à l'objectif de structurer les communautés scientifiques en confiant des responsabilités nouvelles à des établissements pilotes scientifiques nationaux chargés d'en assurer la conception, l'animation et l'exécution au terme d'une évaluation par des experts ou un jury scientifique de niveau international.

Les stratégies nationales et les actions thématiques de France 2030 recouvrent un total de 25 PEPR pour un montant programmé par l'État de 1 494 M€ au 27 juillet 2022. On peut citer : les technologies quantiques, la cybersécurité, l'hydrogène décarboné, l'agroécologie, les technologies de recyclage, la décarbonation de l'industrie, les maladies infectieuses émergentes ou les biothérapies.

Afin de préparer les ruptures de demain, les PEPR exploratoires viennent compléter les recherches sur ces stratégies, sous la forme d'appels à programmes non thématiques lancés en plusieurs vagues. Au terme des résultats de la vague 1 annoncés le 23 septembre 2021 et ceux de la vague 2 annoncés le 18 juillet 2022, 17 PEPR exploratoires sont lauréats pour un montant de 802 M€. On trouve parmi ces lauréats des programmes relatifs à la santé mentale, aux matériaux innovants, au climat et à la neutralité carbone ou au numérique hautes performances. Une troisième vague est en préparation à la rentrée 2022.

Les actions de maturation prennent des formes plus diverses en fonction des besoins des stratégies, allant d'appels à projets de recherche partenariale, de grands défis, ou encore de mise en place de startup studios. En intelligence artificielle (IA), il s'agit par exemple de plateformes d'intégration de composants électroniques pour l'apprentissage profond et d'une plateforme souveraine de bibliothèques logicielles pour le traitement des données par l'IA. Plus globalement, le MESR, le MEFSIN et le SGPI ont mis en place un appel à propositions de programmes de pré-maturation et de maturation articulés sur une ou plusieurs stratégies, portés par les organismes de transfert de technologies, et destinés à accompagner la montée en maturité des résultats de la recherche académique, notamment celles issues des PEPR ; la relève de cet appel a eu lieu le 28 février 2022 et les évaluations sont en cours. La sélection finale des propositions sera connue avant la fin d'année 2022.

En ce qui concerne la formation, un dispositif transverse d'appel à manifestation d'intérêt (« Compétences et métiers d'avenir ») a été mis en place en lien avec les besoins d'une ou plusieurs stratégies afin de financer des projets d'approfondissement de ces besoins (diagnostics) ou la mise en place de dispositifs de formation scolaire, supérieure ou tout au long de la vie. Pour la première relève de cet appel, 308 M€ ont été alloués sur l'enveloppe prévisionnelle de 2 Md€ (424.4) consacrée aux formations non spécifiques. La seconde relève a été effectuée le 5 juillet 2022 et donnera lieu à des sélections à la rentrée.

Sur le volet structurel, outre le financement des outils des PIA 1 à 3 sur intérêts de dotation non consommable (IDEX, ISITE, IHU, IRT, ITE, Labex, etc.), les actions en faveur de l'ESR reposent sur l'AAP « Excellence sous toutes ses formes » (enveloppe 800 M€), sur l'AAP « Accélération des stratégies de développement des établissements d'ESR » (enveloppe 200 M€, clôture de l'AAP le 15 septembre 2022) et sur l'AAP « Innovation dans la forme scolaire » (enveloppe 250 M€, appel clôturé le 21 mars 2022, lauréats en cours de validation). Pour le premier appel dit « ExcellencES », 292 M€ ont été alloués en première vague (8 projets lauréats IDEX/I-SITE pour 188 M€, 7 autres projets lauréats pour 104,4 M€) et en vague 2 annoncée le 12 juillet 2022 (4 projets IDEX ou I-SITE et 13 projets hors initiatives pour 327 M€).

Le programme 425.1 accueille également deux actions issues du plan France 2030 et mises en place par la LFI 2022 :

- la première destinée à financer à hauteur de 1Md€ et, surtout, à promouvoir et à organiser l'innovation de rupture issue de la recherche publique ;
- la seconde, également dotée d'1 Md€ pour le financement de l'action France 2030 : « produire en France au moins 20 biomédicaments ».

12. La dépense d'enseignement supérieur et le coût de l'étudiant

La dépense intérieure d'éducation (DIE) rassemble toutes les dépenses effectuées par l'ensemble des agents économiques (administrations publiques centrales et locales, entreprises et ménages) pour financer les activités d'éducation au sens large : enseignement, organisation du système éducatif (administration générale, orientation, documentation pédagogique et recherche sur

l'éducation), activités destinées à favoriser la fréquentation scolaire (hébergement et restauration, médecine scolaire, transports) et dépenses demandées par les institutions (fournitures, livres, habillement).

La DIE de l'enseignement supérieur regroupe ainsi non seulement les dépenses du MESR pour le supérieur (inscrites aux programmes 150 et 231 du budget général de l'État), mais aussi celles du MENJ et des autres ministères, des collectivités locales, des entreprises et des ménages (notamment les droits d'inscription). En particulier, la dépense consacrée au supérieur prend en compte les crédits relatifs aux CPGE et aux STS (qui relèvent du programme 141) ainsi que ceux finançant des formations sous tutelle d'autres ministères ou des formations privées. Les moyens du programme d'investissements d'avenir (PIA) sont inclus lorsqu'ils concernent l'enseignement ou la recherche universitaire (programme 421). Il en va de même pour les crédits du plan de relance.

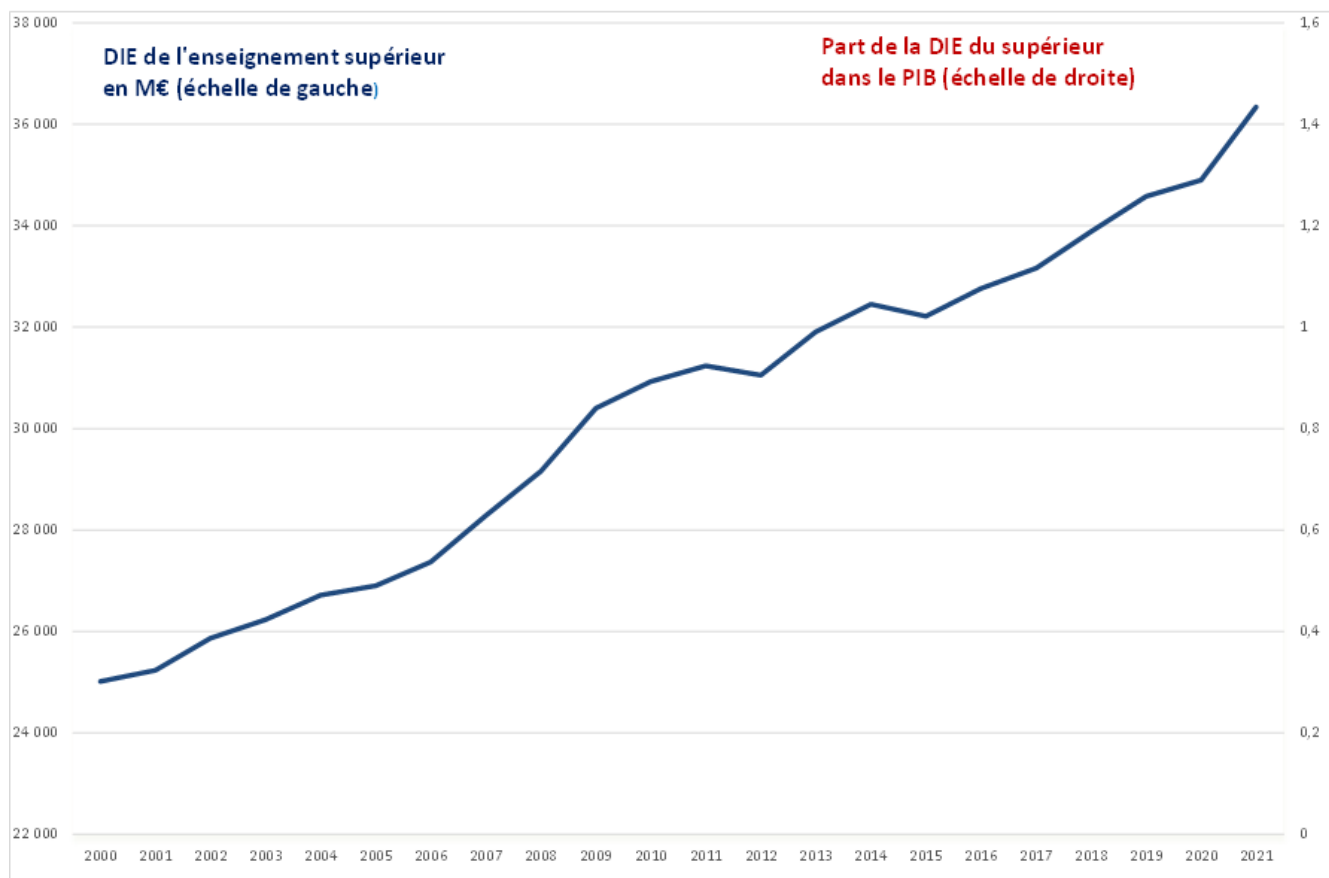
12.1. La dépense intérieure d'éducation consacrée à l'enseignement supérieur ⁴⁸ : niveau, évolution et financement

Avec 36,3 Md€, la dépense intérieure d'éducation (DIE) de l'enseignement supérieur augmente en 2021 (+5,5 %, après +3,7 % en 2020, en euros courants). Il s'agit de la plus forte progression depuis 2008. En tenant compte de l'effet prix, la hausse est moindre (+4,1 % en 2021, après +0,9 % en 2020, en euros constants).

Sur le moyen terme, sa croissance avait été particulièrement soutenue de 2007 à 2009 (+3,7 % par an en euros constants), en lien avec la loi sur l'autonomie des universités, qui s'accompagnait de financements accrus pour leur permettre d'exercer leurs nouvelles compétences (*graphique 1*).

La DIE du supérieur représente 21,5 % de l'ensemble de la DIE et près de 1,5 % du PIB.

Graphique 1 : Evolution de la DIE de l'enseignement supérieur depuis 2000 (en millions d'euros aux prix 2021) et de sa part dans le PIB (en pourcentage)



2021p : données provisoires

Champ : France métropolitaine et DROM

Source : DEPP, compte de l'éducation

⁴⁸ Tous financeurs et toutes formations confondus, hors formation continue

Plusieurs acteurs financent la DIE : l'État, les collectivités territoriales, les autres administrations publiques, les ménages, les entreprises, l'Union Européenne.

L'État est le premier financeur de la DIE du supérieur, principalement du fait de sa prépondérance dans la rémunération des enseignants ainsi que du versement des bourses d'études. En 2021, sa part dans le financement diminue légèrement (62,9 % après 65,1 %) car l'année 2020 avait été marquée par un effort public important pour soutenir les étudiants face à la crise sanitaire (tableau 1). Les crédits du programme 231, qui comporte les bourses versées aux étudiants sur critères sociaux, avaient ainsi augmentés de +12,7 % en 2020 en euros courants. En 2021, ils sont quasi-stables en euros courants, en lien avec le maintien des repas à 1€ pour les boursiers et la revalorisation des bourses. D'autres mesures n'ont pas été reconduites (comme l'aide exceptionnelle de 150 € versée aux boursiers fin 2020), mais sont compensées par l'attribution fin 2021 du chèque inflation de 100 € par étudiant boursier, et dans une moindre mesure, par la mise en place du « chèque-psy ». Les moyens du programme 150 progressent quant à eux de +2,4 % en 2021 (après +1,2 % en 2020) pour financer la création de places dans les filières en tension (notamment en médecine, en lien avec la loi « orientation et réussite des étudiants ») et la montée en puissance de la loi « programmation de la recherche » qui comprend des mesures de revalorisation des carrières des enseignants. Au total, en 2021, les moyens alloués aux programmes 150 et 231, seuls programmes de la MIREs retenus dans le champ de la DIE, augmentent de +2,1 % après une progression de +3,1 % en 2020 en euros courants. Via ces deux programmes, le MESR finance près de la moitié de la DIE de l'enseignement supérieur en 2021. Le MENJ participe à la DIE du supérieur à hauteur de 9,9 % à travers les moyens alloués aux STS et aux CPGE (programme 141). En tenant compte du financement apporté par les autres ministères (y compris services du Premier Ministre pour le PIA et le plan de relance), l'État assure près des deux tiers du financement de la DIE du supérieur.

La part du financement des collectivités territoriales est stable en 2021 à 8,3 %, après un repli de presque deux points en 2020, conséquence de la perte de la compétence « apprentissage » des régions au profit des organismes professionnels, à la suite de la loi « pour la liberté de choisir son avenir professionnel ». Parallèlement, la part des entreprises continue de progresser (10,1 % en 2019, 13,6 % en 2020 et 15,1 % en 2021), car l'apprentissage poursuit son dynamisme (+54,1 % d'effectifs par rapport à 2020).

En 2021, les ménages ont quant à eux supporté des dépenses d'hébergement-restauration en hausse par rapport à 2020, année marquée par des fermetures d'établissements et des cours à distance. Toutefois leur poids dans la DIE du supérieur ne retrouve par son niveau de 2019 : le financement des ménages représente ainsi 9,8 % du total après 9,2 % en 2020 et 10,1 % en 2019.

Tableau 1 : Financeurs initiaux de la DIE pour l'enseignement supérieur

Financier initial	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2021p (en millions d'euros aux prix 2021)
MESR	51,9%	49,6%	50,2%	49,5%	48,7%	48,8%	46,8%	17 009,5
MENJ	11,0%	10,5%	10,7%	10,7%	10,4%	10,1%	9,9%	3 611,0
Autres ministères	7,7%	6,6%	6,2%	6,5%	6,3%	6,2%	6,2%	2 246,1
Total Etat	70,6%	66,8%	67,1%	66,7%	65,5%	65,1%	62,9%	22 866,5
Collectivités territoriales	10,6%	10,8%	10,6%	10,2%	10,2%	8,3%	8,3%	3 000,7
Autres administrations (*) et Union Européenne	2,5%	4,2%	3,9%	3,9%	4,2%	3,9%	4,0%	1 437,1
Entreprises et autres financeurs privés	7,8%	9,5%	9,3%	9,6%	10,1%	13,6%	15,1%	5 471,4
Ménages	8,5%	8,7%	9,1%	9,5%	10,1%	9,2%	9,8%	3 563,4
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	36 339,1

2021p : données provisoires

(*) Les crédits de l'ANR ne peuvent pas être isolés spécifiquement. Ils font partie des financements apportés par les autres administrations publiques qui regroupent notamment les ODAC au sens de la comptabilité nationale, en particulier l'Agence Nationale de la Recherche

Champ : France métropolitaine et DROM

Source : DEPP, compte de l'éducation

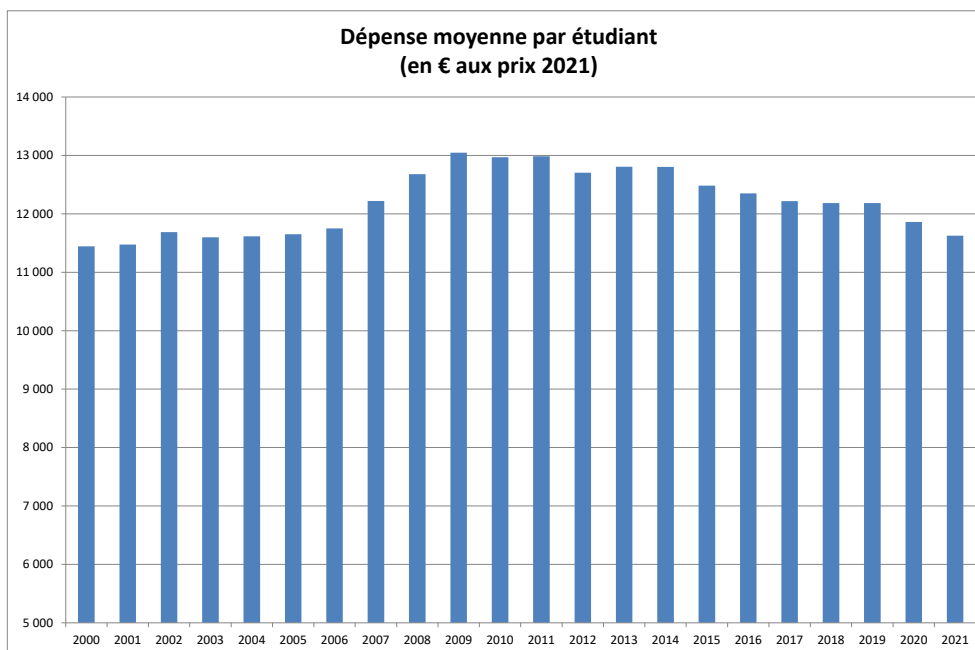
Note de lecture : en 2021, avec une dépense de 17 009,5 M€, le MESR finance 46,8 % de la DIE du supérieur.

12.2. La dépense moyenne par étudiant dans l'ensemble du supérieur

En 2021, selon les estimations à date, la dépense moyenne par étudiant devrait atteindre 11 625 € pour l'ensemble du supérieur, tous financeurs et toutes formations confondus (graphique 2). En euros courants, elle diminue de -0,7 %, après une quasi-stabilité en 2020. En effet, les effectifs inscrits dans l'enseignement supérieur continuent de s'accroître (+6,2 % en 2021 après +3,7 % en 2020), tandis que la dépense augmente de manière moindre (tableau 2).

Depuis 2000, en euros constants, la dépense moyenne a progressé de +1,6 % sur l'ensemble de la période, avec une croissance particulièrement soutenue entre 2006 et 2009 (+11,0 % sur 3 ans), période correspondant au passage à l'autonomie des universités, lequel s'est accompagné de moyens accrus pour leur permettre d'exercer leurs nouvelles compétences. Depuis, la tendance est globalement à la baisse.

Graphique 2 : Evolution de la dépense moyenne par étudiant en euros constants aux prix 2021



2021p : données provisoires

Champ : France métropolitaine et DROM

Source : DEPP, compte de l'éducation

Tableau 2 : Evolution de la dépense moyenne par étudiant

Année	Variation du prix du PIB (entre l'année considérée et 2021) (1)	Effectifs étudiants (**) (2)	DIE du supérieur (en millions d'euros courants) (3)	Dépense moyenne (en euros courants) (4) = (3) / (2)	DIE du supérieur (en millions d'euros au prix 2021) (5) = (3) * (1)	Dépense moyenne en euros constants (au prix 2021) (6) = (5) / (2)
2010	1,127	2 384 752	27 440,7	11 507	30 924,6	12 968
2011	1,116	2 405 828	27 981,0	11 631	31 237,4	12 985
2012	1,104	2 444 142	28 137,3	11 512	31 051,1	12 704
2013	1,095	2 491 768	29 136,9	11 693	31 905,9	12 805
2014	1,089	2 534 671	29 805,2	11 759	32 450,6	12 803
2015	1,077	2 580 815	29 923,2	11 594	32 212,4	12 481
2016	1,071	2 652 609	30 593,4	11 533	32 762,6	12 351
2017	1,065	2 714 385	31 125,6	11 467	33 159,6	12 216
2018	1,055	2 781 071	32 121,4	11 550	33 884,3	12 184
2019	1,042	2 837 959	33 198,1	11 698	34 578,0	12 184
2020	1,013	2 942 200	34 437,3	11 705	34 896,2	11 861
2021	1,000	3 125 819	36 339,1	11 625	36 339,1	11 625
En évolution						
2014/2013		1,7%	2,3%	0,6%	1,7%	0,0%
2015/2014		1,8%	0,4%	-1,4%	-0,7%	-2,5%
2016/2015		2,8%	2,2%	-0,5%	1,7%	-1,0%
2017/2016		2,3%	1,7%	-0,6%	1,2%	-1,1%
2018/2017		2,5%	3,2%	0,7%	2,2%	-0,3%
2019/2018		2,0%	3,4%	1,3%	2,0%	0,0%
2020/2019		3,7%	3,7%	0,1%	0,9%	-2,7%
2021p/2020		6,2%	5,5%	-0,7%	4,1%	-2,0%
2021p/2010		31,1%	32,4%	1,0%	17,5%	-10,4%

2021p : données provisoires

Champ : France métropolitaine et DROM

Source : DEPP, compte de l'éducation, Insee, comptes nationaux

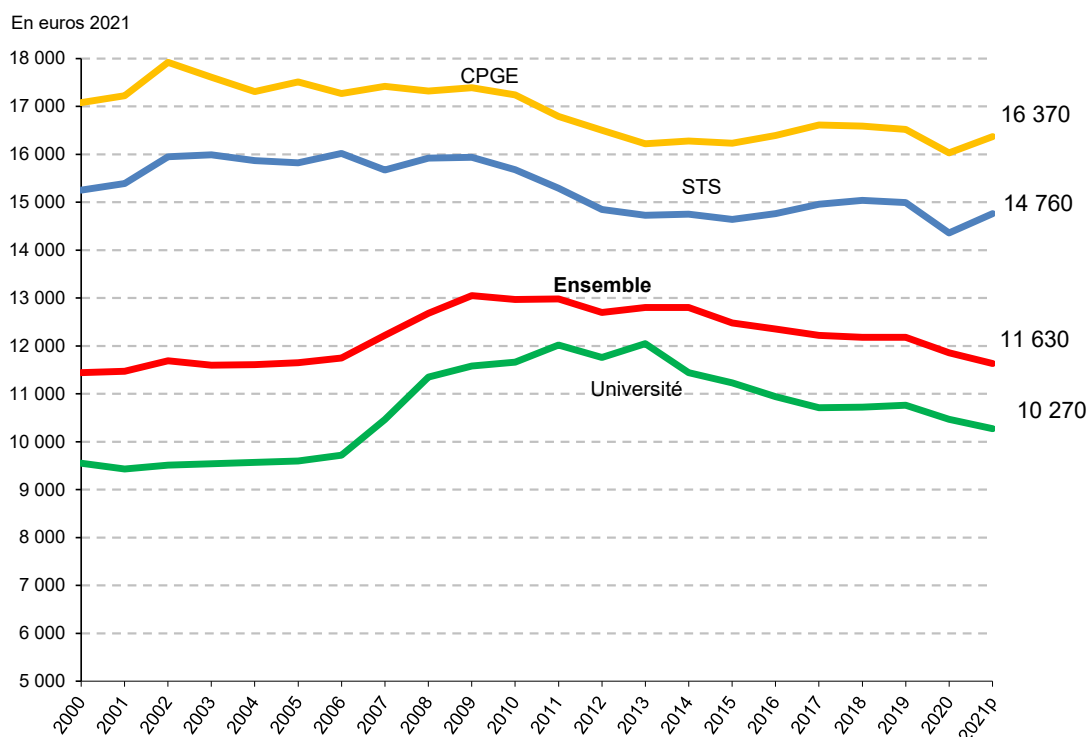
(**) Cf. II sur les effectifs retenus par le compte de l'éducation

12.3. La dépense moyenne par étudiant par filière

Le coût moyen par étudiant est très différent selon les filières de formation (*graphique 3*). Il varie, en 2021, de 10 270 € par an pour un étudiant d'université à 14 760 € pour un étudiant de STS et 16 370 € pour un élève de CPGE. La raison principale tient au différentiel du taux d'encadrement selon les filières.

Les coûts moyens par étudiant en IUT ne sont plus quantifiables de façon isolée depuis la mise en application de la LOLF, en raison de la globalisation des crédits des universités. De même, on ne peut distinguer les coûts d'un étudiant par discipline.

Graphique 3 : Evolution de la dépense moyenne par étudiant en euros constants aux prix 2021



2021p : données provisoires

Champ : France métropolitaine et DROM

Source : DEPP, compte de l'éducation

En 2021, en euros courants, la dépense moyenne par étudiant baisse de -0,6 % dans les universités tandis qu'elle augmente de +3,5 % en CPGE et de +4,2 % en STS. En tenant compte de l'effet prix, elle recule de -1,9 % dans les universités, et progresse de +2,1 % en CPGE et de +2,8 % en STS en euros constants (tableau 3).

Depuis 2013, la dépense moyenne par étudiant à l'université recule de façon marquée⁴⁹ (-14,8 % en euros constants) en raison d'une rapide progression des effectifs (+12,2 %) et d'une dépense totale en baisse (-3,5 % en euros constants). Dans le même temps, le coût moyen par élève de CPGE ou de STS augmente légèrement (+0,9 % et +0,2 % respectivement) car la dépense augmente (+16,0 % et +3,7 %) à un rythme légèrement supérieur à celui des effectifs (+15,0 % et +3,4 %). Les écarts entre filières ont donc tendance à se creuser. Ceci fait suite à une période (2006-2013) pendant laquelle ils ont eu, à l'inverse, tendance à se résorber : tandis qu'à l'université, la dépense accélérât et les effectifs reculaient jusqu'en 2009, à l'inverse pour les STS et CPGE, la croissance de la dépense, plus modérée, accompagnait celle du nombre d'élèves.

Tableau 3 - Evolution de la dépense totale, du coût moyen et des effectifs du supérieur par formation des secteurs public et privé sous contrat du MENJ-MESR (*)

⁴⁹ La baisse de la dépense par étudiant à l'université plus importante entre 2013 et 2014 est également due à un changement de périmètre. Certains établissements dans lesquels la dépense par étudiant est particulièrement élevée ont été retirés du champ de l'université (comme l'Institut de physique du globe, le Muséum d'histoire naturelle, l'Observatoire de Paris...). Le périmètre est inchangé depuis 2014. La tendance d'ensemble n'est pas affectée par cette modification.

Année	Dépense totale par filière (en millions d'euros aux prix 2021)			Effectifs d'étudiants par filière			Dépense moyenne par étudiant et par filière (en euros aux prix 2021)		
	STS	CPGE	Universités	STS	CPGE	Universités	STS	CPGE	Universités
2010	3 043,7	1 488,5	16 500,4	194 127	86 345	1 414 846	15 679	17 239	11 662
2018	3 197,1	1 547,3	16 676,0	212 592	93 238	1 555 906	15 039	16 595	10 718
2019	3 229,4	1 579,3	16 937,6	215 492	95 593	1 574 580	14 986	16 521	10 757
2020	3 083,4	1 587,5	16 673,3	214 792	99 033	1 592 967	14 355	16 030	10 467
2021p	3 128,5	1 663,6	16 582,5	211 940	101 642	1 614 484	14 761	16 367	10 271
<i>en évolution</i>									
2021p/2020	1,5%	4,8%	-0,5%	-1,3%	2,6%	1,4%	2,8%	2,1%	-1,9%
2021p/2010	2,8%	11,8%	0,5%	9,2%	17,7%	14,1%	-5,9%	-5,1%	-11,9%

2021p : données provisoires

Champ : France métropolitaine et DROM

Source : DEPP, compte de l'éducation

(*) Ne comprend pas les formations du privé hors contrat, celles relevant d'autres ministères et des grandes écoles.

I- Crédits de la MIREs

Tableau 4 : Evolution des crédits consommés des programmes 150 et 231(*)

Année	Variation du prix du PIB (entre l'année considérée et 2021)	Crédits consommés des programmes 150 et 231 (en millions d'euros courants)	Evolution (en %) en euros courants	Evolution (en %) en euros constants aux prix 2021
2008	1,140	13 289,7	5,3%	2,9%
2009	1,139	14 079,0	5,9%	5,9%
2010	1,127	14 423,0	2,4%	1,4%
2011	1,116	14 542,9	0,8%	-0,1%
2012	1,104	14 864,0	2,2%	1,0%
2013	1,095	15 117,4	1,7%	0,9%
2014	1,089	15 194,5	0,5%	-0,1%
2015	1,077	15 299,8	0,7%	-0,4%
2016	1,071	15 354,4	0,4%	-0,2%
2017	1,065	15 777,3	2,8%	2,2%
2018	1,055	16 055,0	1,8%	0,8%
2019	1,042	16 183,5	0,8%	-0,5%
2020	1,013	16 681,0	3,1%	0,3%
2021	1,000	17 038,4	2,1%	0,8%

Source : Rapports annuels de performance (RAP), Insee (comptes nationaux)

(*) Ce montant est supérieur à la somme indiquée dans le tableau 1 au titre du financement du MESR car certaines dépenses du programme 150 sont exclues de la DIE de l'enseignement supérieur :

Des dépenses sont jugées hors champ du compte de l'éducation (par exemple celles allouées au musée du quai Branly ou au Centre national d'Histoire de l'immigration)

Certaines dépenses sont allouées à d'autres niveaux d'enseignement (en particulier, les dépenses pour la formation continue des personnels du MESR sont comptées dans la DIE extrascolaire).

Afin de mieux identifier ce qui relève de la formation initiale et ce qui relève de la recherche, il est possible grâce au rapport annuel de performance 2021 (dépenses par destination de l'opérateur « universités et assimilés »), d'indiquer que sur les 11,4 Md€ dépensés par les universités et assimilés au titre des dépenses de personnel, 29,8 % porteraient sur des activités de recherche universitaire (actions 6 à 12), c'est-à-dire environ 3,4 Md€.

II- Compléments de méthode

1- Les écarts relatifs aux effectifs de l'enseignement supérieur entre le compte de l'éducation et le bilan du SIES s'expliquent par des différences de champ et de période de référence

- Différences de champ :
 - Le compte de l'éducation retient :
 - Les effectifs d'apprentis de l'enseignement supérieur inscrits en CFA et les effectifs inscrits au CNED et préparant une formation complète de niveau post secondaire ou BTS, non retenus par le SIES,
 - Les élèves d'écoles paramédicales, considérés par le SIES comme étant de niveau secondaire.
 - Le compte de l'éducation ne retient pas les étudiants en formation continue, comptabilisés par le SIES.
- Différences de période de référence :
 - Dans le compte de l'éducation, les effectifs sont des effectifs moyens sur l'année civile alors que le SIES produit des effectifs par année universitaire (septembre-août). Ainsi, les effectifs pour l'année civile n sont calculés en faisant la moyenne pondérée des effectifs des rentrées n-1 (coefficient 2/3) et n (coefficient 1/3). Par exemple, dans le compte 2020 définitif, les effectifs considérés sont à valeur sur l'année civile 2020 ; ils sont obtenus à partir des effectifs des rentrées 2019-2020 (2/3) et 2020-2021 (1/3).
 - Les effectifs produits par le SIES ne sont pas disponibles lors de l'établissement du compte provisoire de la dernière année. On a alors retenu pour le compte provisoire 2021 les effectifs de l'année scolaire 2020-2021 comme estimation pour l'année civile 2021.

2- Précisions sur les champs retenus pour les STS, CPGE et universités

- Le poste CPGE comprend également les DSAA, DECF, DCG, DESCF.
- Pour le BTS, le tableau 4 prend en compte les BTS du public et du privé sous contrat du MENJ-MESR, hors agriculture, et autres ministères. L'année préparatoire au BTS n'est pas comptabilisée. En revanche, on comptabilise les DMA, DNTS et FC post BTS.
- À partir de 2014, certains établissements dont la vocation première n'est pas l'enseignement et dans lesquels la dépense par étudiant (calculée en rapportant l'ensemble du budget aux faibles effectifs d'étudiants) est particulièrement élevée, ont été retirés du champ de l'université (comme l'Institut de physique du globe, le Museum d'histoire naturelle, l'Observatoire de Paris...). Ceci permet au compte de l'éducation d'aligner sa définition de l'université sur celle du RAP. Le périmètre est inchangé entre 2014 et 2021. Il n'a pas été possible de rétropoler ce mouvement sur les années antérieures.

TROISIÈME PARTIE

Les indicateurs de la LPR et de la MIREs

13. Les indicateurs d'impact de la LPR

Dans le cadre de la préparation de la loi de programmation de la recherche, six indicateurs d'impact ont été élaborés et inclus dans l'étude d'impact du projet de loi. Ces indicateurs d'impact sont dorénavant intégrés dans le Jaune « enseignement supérieur et recherche » pour assurer un suivi annuel.

Indicateur 1 : Part des publications dont des auteurs travaillent en France parmi les 10 % des publications scientifiques les plus citées à l'échelle mondiale.

La part des publications qui appartiennent au décile des plus citées au monde n'est pas toujours exactement égale à 10% et peut être un peu supérieure ou un peu inférieure. Ce constat est lié aux publications *exaequo* en nombre de citations reçues – il y a notamment de nombreuses publications qui reçoivent 0 citation. Cela rajoute une incertitude, difficilement quantifiable, sur la valeur annuelle de cet indicateur. La baisse régulière de l'indicateur 1 depuis quelques années est en phase avec la baisse de la part des publications françaises dans la production mondiale, en lien avec la montée en puissance de pays comme la Chine et la Corée et le dynamisme de certains pays européens comme l'Espagne et l'Italie.

La part des publications est calculée pour les publications dont au moins un des auteurs a une affiliation en France et témoigne ainsi du rayonnement scientifique de la nation. Les citations d'une publication parue en année n sont comptabilisées toutes les années à partir de n. La dernière année de publication disponible est 2020 et donc le calcul de l'indicateur n'est possible que pour l'année 2019 au plus tard.

Tableau 1 : Part des publications dont des auteurs travaillent en France parmi les 10 % des publications scientifiques les plus citées à l'échelle mondiale

	Année de publication**						
	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019*
France	11,0	11,6	10,7	10,6	9,7	9,0	8,6

* Provisoire, calculé en utilisant les données 2020, dernière année disponible dans la base, complète à 95%, soit moins de deux ans de recul pour les citations des publications parues en 2019 (l'année de parution et l'année 2020).

** L'indice est calculé sans fenêtre, c'est-à-dire que pour chaque publication, toutes les citations sont prises en compte, en normalisant pour la discipline, le type de document et l'année de publication.

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

Indicateur 2 : Nombre de projets lauréats au programme Horizon Europe auxquels participe au moins une équipe française.

Cet indicateur témoigne de la contribution de la France à l'espace européen de la recherche et de l'innovation. Il mesure la vitalité des équipes françaises pour soumettre et réussir aux appels à projets européens. Le périmètre des projets pris en compte est celui de la MIRES, c'est-à-dire celui des projets portés par des organismes de recherche ou des établissements d'enseignement supérieur.

Tableau 2 : Nombre de projets lauréats au programme H2020 et Horizon Europe auxquels participe au moins une équipe française (MIRES)

	Nombre de projets H2020	Nombre de projets Horizon Europe
2020	761	-
2021	28	650

Source : données Commission européenne, calculs OST-Hcéres

Les valeurs correspondant à la France entière, pour H2020 et Horizon Europe en 2021, sont fournies au chapitre 14 (objectif 3).

Indicateur 3 : Nombre d'établissements d'enseignement supérieur français classés parmi les 100 premiers dans les grands classements internationaux.

La présence d'établissements d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation français dans les grands classements internationaux permet, à partir d'un ensemble de critères couvrant non seulement la recherche, mais également l'enseignement supérieur et l'innovation, de témoigner de leurs performances et de leur rayonnement à l'étranger. Améliorer le nombre d'établissements qui y figure et leur classement, c'est améliorer la visibilité nationale, européenne et internationale de notre recherche, notre enseignement supérieur, notre innovation. Cet indicateur repose sur plusieurs grands classements

internationaux (classement de Shanghai – ARWU, CWTS Leiden, Times Higher Education – THE et Quacquarelli Symonds – QS) car chaque classement utilise son propre jeu de critères : suivre un seul de ces classements conduirait à un indicateur trop limité.

Valeur en 2019 : 4 établissements classés dans les grands classements internationaux⁵⁰ :

Regroupements	Etablissements-composantes	ARWU août-19	THE sept-19	LEIDEN ² juin-19	QS juin-19
Université Paris-Saclay	Université Paris-Sud	37			
Sorbonne Université		44	80	82	77
Paris Sciences et Lettres	ENS Paris	79	45		53
Institut Polytechnique de Paris	Ecole Polytechnique de Paris		93		60
Total nb établissements français classés		3	3	1	3

Valeur en 2020 : 6 établissements classés dans les grands classements internationaux :

Regroupements	Etablissements-composantes	ARWU août-20	THE sept-20	LEIDEN ² juin-20	QS juin-20
Université Paris-Saclay		14		94	
Sorbonne Université		39	87	89	83
Paris Sciences et Lettres		36	46		52
Université de Paris		65		100	
Université Grenoble-Alpes		99			
Institut Polytechnique de Paris	Ecole Polytechnique de Paris		87		61
Total nb établissements français classés		5	3	3	3

Valeur en 2021 : 5 établissements classés dans les grands classements internationaux :

Regroupements	ARWU août-21	THE sept-21	LEIDEN ² juin-21	QS juin-21	
Université Paris-Saclay	13		88	86	
Sorbonne Université	35	88	90	72	
Paris Sciences et Lettres	38	40		44	
Université de Paris	73				
Institut Polytechnique de Paris		95		49	
Total nb établissements français classés		4	3	2	4

Valeur en 2022 : 5 établissements classés dans les grands classements internationaux (palmarès THE décalé en octobre 2022):

Regroupements	ARWU août-22	THE oct-22	LEIDEN ² juin-22	QS juin-22
Université Paris-Saclay	16	NC		69
Sorbonne Université	43	NC	97	60
Paris Sciences et Lettres	40	NC		26
Université Paris Cité	78	NC		
Institut Polytechnique de Paris		NC		48
Total nb établissements français classés		4	1	4
NC : Non communiqué				

⁵⁰ En ne distinguant pas PSL de l'ENS Paris

⁵¹ Le palmarès de Leiden pris en compte dans ces tableaux est généré à partir du critère Impact scientifique - volume de publication (P)

Indicateur 4 : Pourcentage des docteurs diplômés depuis 3 ans ayant un emploi hors du monde académique.

Le doctorat est encore insuffisamment reconnu en France hors du monde académique, que ce soit dans les entreprises ou dans les collectivités et établissements publics. Pourtant, par l'expertise scientifique développée et l'expérience professionnelle acquise (notamment en matière de créativité, de capacité à appréhender les sujets complexes, d'exposition à l'Europe et à l'international, d'expérience de gestion de projet, et de travail en équipe), les jeunes docteurs, titulaires du diplôme le plus élevé de notre enseignement supérieur, constituent un vivier d'excellence pour notre pays, non seulement pour les carrières dans la recherche académique mais également pour exercer des fonctions variées dans toutes les activités de la nation. Cet indicateur mesure donc l'insertion des doctorants hors du monde académique.

Valeur 2019 : 53 % (Trois ans après leur soutenance, les docteurs diplômés en 2016 en emploi sont 53 % à occuper un emploi en dehors du secteur académique).

Valeur 2021 : 56 % (Trois ans après leur soutenance, les docteurs diplômés en 2018 en emploi sont 56 % à occuper un emploi en dehors du secteur académique).

Indicateur 5 : Nombre de créations d'entreprises issues de la recherche publique.

Cet indicateur est une traduction directe (mais non exclusive) de la valorisation de la recherche publique via la création d'entreprises innovantes, parmi lesquelles on trouve une proportion très significative d'entreprises de haute technologie. L'objectif est de créer 500 start-up de haute technologie à partir de 2030.

Valeur en 2019 : 236

Valeur en 2020 : 238⁵²

Indicateur 6 : Pourcentage de publications scientifiques accessibles à tous

La diffusion en accès ouvert des publications scientifiques est une démarche d'envergure qui vise à construire un écosystème dans lequel la science est plus transparente et ses résultats plus largement et rapidement diffusés. Elle induit ainsi une démocratisation de l'accès aux nouvelles connaissances, utile à la recherche, à la formation, à l'économie, à la société. Elle constitue un levier pour l'intégrité scientifique. Elle favorise la confiance des citoyens dans la science et leur participation à des projets de recherche participative. L'ouverture de 100 % des publications issues de la recherche publique française est un des objectifs du plan national de la science ouverte, objectif fixé à l'horizon 2030. Le baromètre pour la science ouverte, initié en 2019 et enrichi en 2022, permet de suivre de manière très fine cette évolution.

Valeur en 2019 : 55 % des articles publiés en 2019 (soit 74 881 articles)

Valeur en 2020 : 65 % des articles publiés en 2020 (soit 94 455 articles)

14. Les objectifs et les indicateurs de performance de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur

Cette partie décline les objectifs globaux des politiques nationales de recherche et de formations supérieures, assortis d'indicateurs de performance parmi les plus significatifs. Elle complète ainsi les documents budgétaires relatifs à la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » (PAP et RAP) par des séries longues.

⁵² Cet indicateur est issu de l'Enquête « Valorisation, transfert de technologie, innovation issue de la recherche publique » mise en place par le Réseau Curie. Il correspond au nombre d'entreprises créées, issues ou adossées à la des titres de propriété intellectuelle détenus par des établissements publics de recherche. Le nombre de répondants à l'enquête s'établissait à 62 pour l'année 2019, 54 pour l'année 2020. L'enquête 2022 sur les données 2021 sera clôturée le 30 septembre 2022.

Objectif n° 1 : produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

Deux indicateurs bibliométriques permettent de positionner la recherche française dans la production scientifique européenne et mondiale. L'actualisation de la base de publications de l'OST permet de disposer d'une année 2020 quasi complète (à 95 %) et d'indicateurs quasi définitifs. Les indicateurs de production pour 2021 ont été estimés. Même si les périmètres de la base OST et celle de la base Web of Science en ligne sont un peu différents⁵³, une extraction de la base en ligne permet d'approcher la position des principaux pays selon le nombre de publications en 2021.

L'indicateur 1-1 porte sur la **part des publications scientifiques de la France dans le total de l'UE 27⁵⁴ et du monde**. Dans le **tableau 1**, le nombre de publications est calculé en compte fractionnaire, c'est à dire qu'un pays se voit accorder la fraction de chaque publication au prorata des adresses d'affiliation situées sur son territoire national. Par exemple, pour une publication signée par des auteurs affiliés à trois universités, une en Allemagne, une en Italie et une en France, la France se verra attribuer un tiers de publication. Il est important d'utiliser ce type de compte d'une part pour pouvoir calculer des parts nationales de publications et d'autre-part parce que la propension à co-publier avec des partenaires étrangers varie selon les disciplines. À l'inverse, le compte entier attribue entièrement une publication à un pays dès que l'une des adresses d'affiliation le mentionne (cf. graphique 1.B). Dès lors une même publication peut être comptabilisée pour plusieurs pays, ce qui génère des doublons (le compte entier n'est pas sommable).

Tableau 1 : Part des publications scientifiques de la France toutes disciplines, compte fractionnaire, %

Part des publications de la France dans le total :	2005	2010	2015	2018	2019	2020*	2021**
- UE 27	15,7	14,2	13,2	12,3	11,9	11,6	11,6
- Monde	4,1	3,7	3,2	2,7	2,5	2,4	2,4

* Provisoire, calculé sur données complètes à 95% ; ** Estimation de tendance par le biais d'une régression linéaire

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

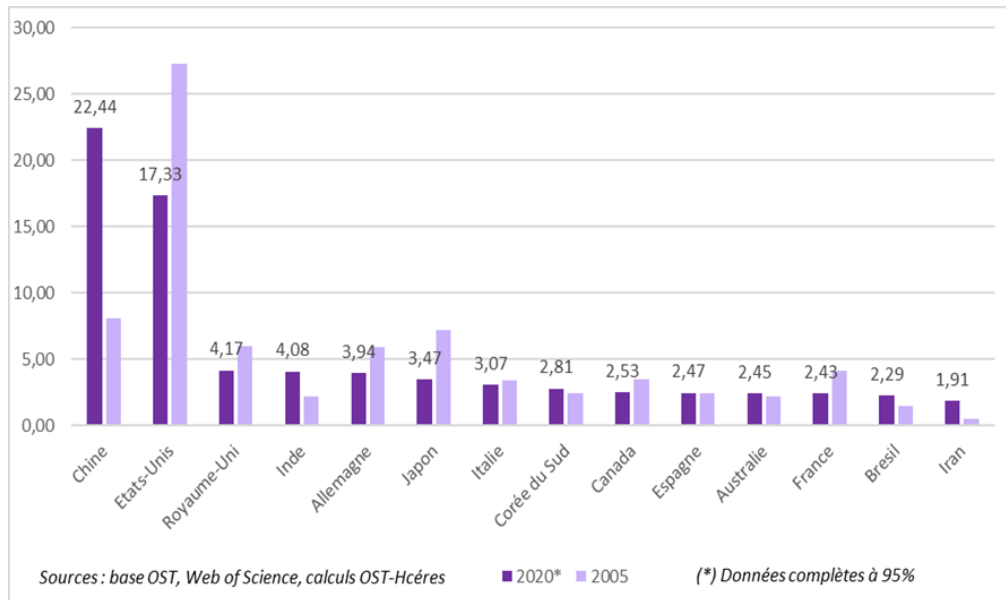
Les parts européenne et mondiale de publications scientifiques de la France s'inscrivent à la baisse depuis le début des années 2000 (tableau 1). Cette tendance s'observe à des degrés divers dans d'autres pays à hauts revenus et s'explique en partie par le dynamisme de la production scientifique des pays émergents, et, au sein de l'Union européenne, de certains pays membres en phase de rattrapage en matière scientifique.

Le **graphique 1.A** fournit l'évolution de la part mondiale des premiers pays publiant entre 2005 et 2020 en compte fractionnaire. Depuis 2005, l'érosion de la part des publications de la France dans le monde (42 %) est supérieure à celle des États-Unis ou du Royaume-Uni, mais moindre que celle du Japon (52 %). La Chine occupe la première place mondiale en termes de contribution à des publications scientifiques depuis 2017, devant les États-Unis. Le Royaume-Uni, l'Inde et l'Allemagne occupent les trois positions suivantes, avec une part mondiale autour de 4%. Si la France était au 7^e rang mondial en 2012, en 2020, avec une part mondiale de 2,4 %, la France est au 12^e rang mondial derrière le Japon (3,5 %), l'Italie (3,1 %), la Corée du Sud (2,8 %), le Canada (2,5 %), l'Espagne (2,5 %) et l'Australie (2,5%). En 2019, la France est le 4^e pays producteur de l'UE à 27, derrière l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne.

⁵³ La base de publications de l'OST est une version enrichie de la base Web of Science (identification des institutions françaises plus précise par ex.), ce qui suppose un processus d'actualisation complexe. Par ailleurs, les calculs sur la base de l'OST font des choix sur les types de publication retenus pour se concentrer sur les publications citables.

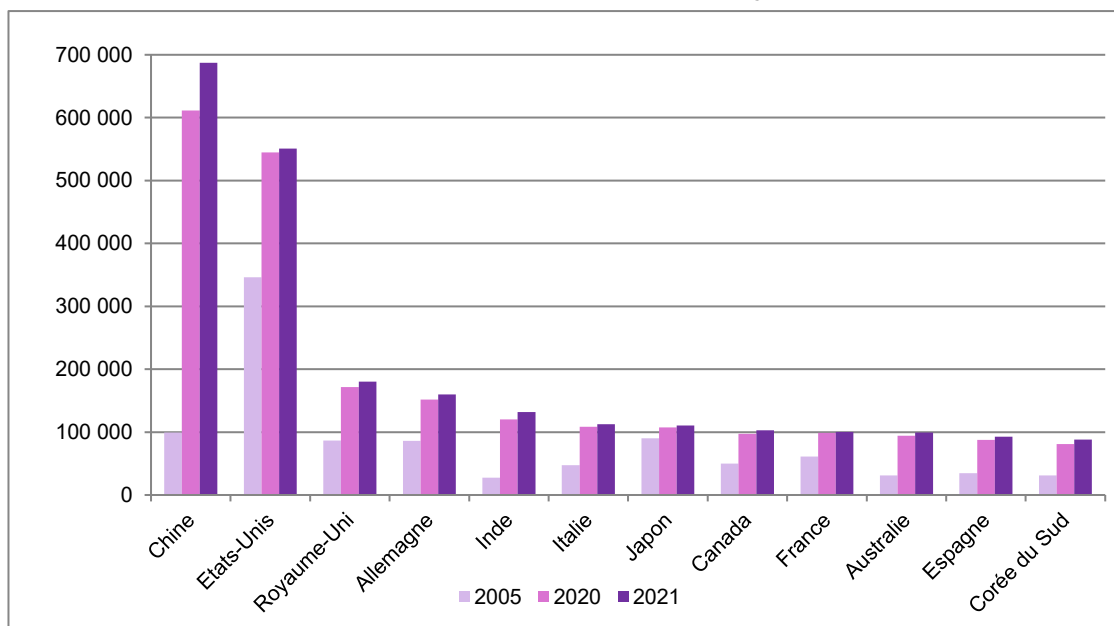
⁵⁴ Suite au Brexit, le périmètre de l'UE a été adapté.

Graphique 1.A : part mondiale de publications scientifiques des premiers pays publiant, 2005–2020, compte fractionnaire, %



Le graphique 1.B est complémentaire : il fournit le nombre de publications des premiers pays publiant en compte entier. Ces données sont extraites de la base WoS en ligne, dont le périmètre est légèrement différent de celui de la base OST, mais permet d'avoir des données plus complètes pour les années 2020 et 2021. En compte entier, la position des pays qui copublicent beaucoup avec des partenaires étrangers comme la France est relativement plus favorable qu'en compte fractionnaire. Ainsi, en compte entier et en 2021, avec 100 304 publications, la France est au 9^e rang mondial, derrière l'Inde (132 117), l'Italie (112 556) et le Japon (110 297) et le Canada (102 676). Le nombre de publications de la France est ainsi très proche de celui du Canada et de l'Australie (99 353), mais enregistre une croissance moindre.

Graphique 1.B : nombre de publications scientifiques des premiers pays publiant, 2005-2021, compte entier



Source : Web of Science en ligne, extraction juillet 2022

Le tableau 2 fournit la part mondiale de publications de la France par grande discipline depuis 2005 (par ordre décroissant de la part en 2020). En 2020, la part mondiale toutes disciplines de la France étant de 2,4 %, elle est spécialisée dans les disciplines pour lesquelles sa part mondiale est supérieure à 2,4 %. C'est le cas en particulier en mathématiques, recherche médicale, biologie fondamentale et physique.

Tableau 2 : Part des publications françaises dans la production scientifique mondiale par discipline, compte fractionnaire, en %

	2005	2010	2015	2018	2019	2020*
Mathématiques	6,9	6,2	5,4	4,5	4,4	4,0
Biologie fondamentale	4,5	3,9	3,5	3,1	2,9	2,9
Physique	4,7	4,4	3,8	3,1	2,9	2,9
Recherche médicale	4,3	3,9	3,2	3,0	2,8	2,7
Sciences de la terre et de l'univers	4,7	4,5	3,8	3,1	2,8	2,7
Sciences humaines	4,2	4,1	3,4	3,1	2,8	2,7
Toutes disciplines	4,1	3,7	3,2	2,7	2,5	2,4
Informatique	3,9	4,2	3,4	2,8	2,6	2,2
Chimie	4,1	3,5	2,8	2,3	2,1	2,1
Biologie appliquée - écologie	3,4	3,0	2,5	2,3	2,2	2,0
Sciences pour l'ingénieur	3,7	3,5	3,0	2,4	2,3	2,0
Sciences sociales	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7

(*) Provisoire, calculé sur données complètes à 95%

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

L'indicateur 1-2 fournit l'indice d'impact normalisé. Il est défini par le nombre moyen de citations des publications du pays, normalisé suivant plusieurs dimensions, notamment par spécialité scientifique (254). Cet indicateur tient ainsi compte de la structure disciplinaire de chaque pays. En effet, les disciplines ont des propensions à publier mais aussi à citer différentes. Par construction, l'indice est égal à 1 pour le monde : lorsque l'indice d'un pays est supérieur à 1, ses publications sont plus citées que la moyenne mondiale.

Tableau 3 : Indice d'impact sans fenêtre des publications françaises par discipline, en compte fractionnaire

	2005	2010	2015	2017	2018	2019*
Biologie appliquée -écologie	1,16	1,20	1,14	1,17	1,14	1,15
Sciences de la terre et de l'univers	1,05	1,15	1,08	1,10	1,07	1,07
Recherche médicale	0,85	0,88	1,04	1,01	1,10	1,01
Physique	1,11	1,20	1,08	1,07	1,01	1,00
Biologie fondamentale	0,92	0,99	0,99	0,96	0,98	1,00
Toutes disciplines	1,02	1,04	1,01	0,97	0,98	0,94
Sciences sociales	0,67	0,89	0,80	0,87	0,87	0,91
Sciences pour l'ingénieur	1,22	1,15	1,05	0,97	0,97	0,89
Mathématiques	1,24	1,11	1,10	0,95	0,88	0,82
Chimie	1,07	1,12	0,96	0,89	0,85	0,82
Informatique	1,20	1,07	0,97	0,83	0,89	0,80
Sciences humaines	0,48	0,53	0,56	0,63	0,66	0,62

* L'indice est calculé sans fenêtre et prend donc en compte toutes les citations depuis la publication en tenant compte de l'année de publication. Compte tenu de la dernière année de publication disponible dans la base (2020, année complète à 95 %), l'indicateur ne peut être fourni au-delà de 2019. Ainsi, cette colonne doit être considérée comme provisoire, les valeurs calculées sur les données complètes pouvant être un peu différentes.

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

L'indice d'impact des publications françaises toutes disciplines confondues, après avoir dépassé la moyenne mondiale jusqu'en 2016, a engagé un fléchissement depuis 2017. Certaines disciplines maintiennent, voire améliorent, leur impact depuis 2010. C'est le cas en particulier de la Recherche médicale, de la biologie fondamentale, des Sciences humaines et des sciences sociales. On retrouve dans cette tendance l'effort considérable de financement et de structuration tenu sur la décennie envers ces disciplines (40% des financements de l'ANR en biologie-recherche médicale, plans récurrents d'accompagnement à la structuration de la recherche en sciences humaines et sociales, qui représente 40% des enseignants-chercheurs). Les autres

disciplines enregistrent des baisses plus ou moins importantes. Il faut être particulièrement prudent concernant les Mathématiques dans la mesure où les délais de citations sont plus longs dans cette discipline : une fenêtre de 5 ans de citations étant recommandé, il vaut mieux considérer les impacts après 2015 comme provisoires.

Objectif n° 2 : contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par le transfert et la valorisation des résultats de la recherche en entreprise

Les indicateurs associés

Trois indicateurs permettent de rendre compte de la dynamique de valorisation et de transfert de la recherche publique.

Indicateur 2-1 : indicateur de financement de la recherche publique par le secteur privé, exprimé par la part de la dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) financée par les entreprises.

Indicateur 2-1 : indicateur de financement de la recherche publique par le secteur privé, exprimé par la part de la dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) financée par les entreprises.

Part de la DIRDA financée par les entreprises (en %)	1995	2000	2005	2006(r)	2007	2008	2009(r)	2010	2011	2012	2013	2014(r)	2015(r)	2016	2017	2018	2019	2020
	4,9	5,0	4,8	4,9	4,3	4,5	4,9	4,7	5,0	5,2	5,3	5,0	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,8

Source : MESR-SIES.

(r) rupture de série

En 2020, le financement de la recherche publique par les entreprises implantées en France s'établit à 5,8 % de la DIRDA. Ce niveau augmente de 0,5 point entre 2019 et 2020.

Indicateur 2-2 : indicateur de financement direct de la recherche privée par le secteur public, exprimé par la part de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) financée par les administrations.

Indicateur 2-2 : indicateur de financement direct de la recherche privée par le secteur public, exprimé par la part de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) financée par les administrations.

Part de la DIRDE financée par les administrations (en %)	1995	2000	2005	2006(r)	2007	2008	2009(r)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	13,7	11,4	11,3	11,6	10,4	11,8	9,4	9,0	7,7	8,1	8,3	8,1	9,0	7,9	8,1	7,6	8,7	9,5

Source : MESR-SIES.

(r) rupture de série

Le financement direct de la recherche privée par l'État a fortement baissé depuis la fin des années 1990. Ce recul s'accompagne néanmoins d'une hausse des financements publics indirects (CIR, après 2008). En 2020, la part de la DIRDE financée directement par les administrations s'élève à 9,5 % en France, en progression de 0,8 point par rapport à 2019.

Indicateur 2-3 : taux de financement de l'effort de R&D par les entreprises en % du PIB, exprimé par le rapport des dépenses intérieures de R&D des entreprises sur le PIB.

Indicateur 2-3 : taux de financement de l'effort de R&D par les entreprises en % du PIB, exprimé par le rapport de dépense intérieure de R&D des entreprises sur le PIB

DIRDE / PIB (en %)	1995	2000	2005	2006(r)	2007	2008	2009(r)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	1,37	1,31	1,27	1,29	1,28	1,29	1,36	1,38	1,40	1,44	1,44	1,45	1,44	1,45	1,44	1,44	1,45	1,52

Source : MESR-SIES.

(r) rupture de série

En 2020, la dépense intérieure de recherche des entreprises s'établit à 1,52 % du PIB. Ce ratio progresse fortement par rapport à 2019 (+ 0,7 point) en raison de la baisse du PIB (- 7,8 % en volume) plus importante que celle de la DIRDE (- 3,0 %).

Cet indicateur est supérieur à celui mesuré dans la moyenne des pays de l'Union européenne à 27 pays (1,44 %, estimation OCDE pour 2020). Cependant, en France, l'investissement privé dans la R&D reste un point faible. Cette faiblesse est liée, notamment, à la structure du tissu économique français dominé par des activités économiques à faible intensité de recherche. À titre de comparaison, en Belgique, en Israël, en Corée du Sud, au Japon, en Suède, aux Etats-Unis et en Autriche, où l'effort total de recherche (DIRD/PIB) excède 3,20 % du PIB en 2020, l'investissement privé dans la R&D est au moins égal à 2,20 % du PIB.

Il faut néanmoins prendre garde, dans les comparaisons internationales en matière de recherche technologique et industrielle, au fait que la recherche des entreprises françaises ne couvre pas l'ensemble du champ technologique et industriel de notre pays. Une part non négligeable de R&D technologique de haut niveau est assurée au sein d'établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) comme le CEA, le CNES, l'Ifremer ou l'Onéra dans leurs domaines de compétence, au sein

de certaines fondations comme l'institut Pasteur pour les vaccins, de certains établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) comme l'Inrae ou l'Inria, et dans les départements de recherche du CNRS.

Indicateur 2-4 : indicateurs relatifs aux dépôts de brevets.

Deux indicateurs mesurent les parts européenne et mondiale des demandes de brevets déposées par les inventeurs français (publics ou privés) auprès de l'Office européen de brevets (OEB) et auprès de l'Office américain de brevets (USPTO). Les parts européennes concernent l'UE27.

En 2021 (publication de la demande, données provisoires), la France est le 5^e déposant auprès de l'OEB, derrière les États-Unis, le Japon, l'Allemagne et la Chine. La part de la France dans les dépôts à l'OEB s'est maintenue pendant une dizaine d'années, avant de fléchir depuis 2017. Elle est passée de 6,5 % en 2015 à 5,5 % en 2021. Un tassement tendanciel de leurs parts respectives s'observe également pour l'Allemagne et le Japon.

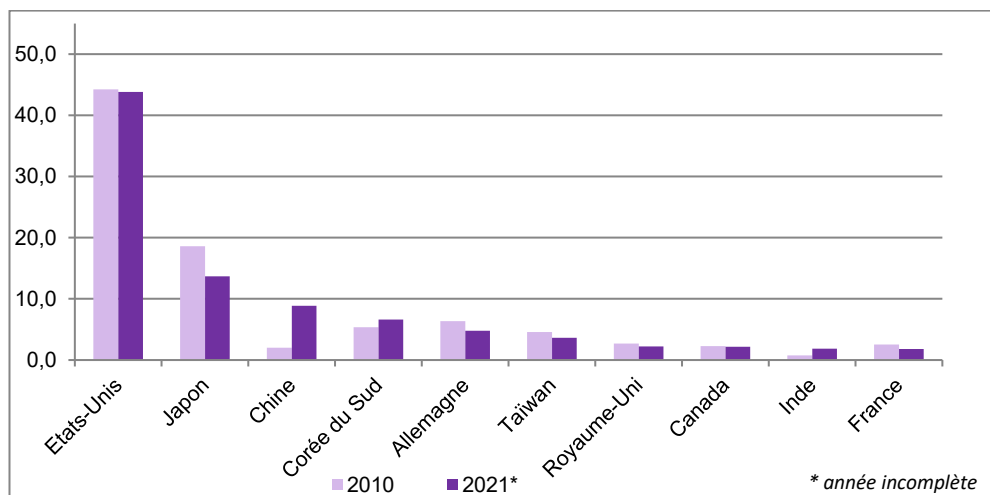
Auprès de l'USPTO, la France est en 10^e position en 2021, derrière l'Allemagne (5^e), Taïwan, le Royaume-Uni, le Canada et l'Inde (graphique 3). Par rapport à l'année 2010, les États-Unis maintiennent leur position dominante, la Chine, la Corée du Sud, l'Inde renforcent la leur. Les parts des pays européens se tassent, ainsi que celle du Japon qui reste cependant à la 2^e position.

Graphique 2 : part mondiale des 10 premiers pays à l'OEB, 2010 et 2021* (publication de la demande), %



Sources : Base OST, OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), calculs OST-Hcéres

Graphique 3 : parts mondiales des 10 premiers pays à l'USPTO (2010 et 2021* : publication de la demande), %



Source : Base OST, OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), calculs OST-Hcéres

La part de la France au sein des dépôts de l'UE27 à l'OEB est relativement plus élevée en électronique-électricité et en chimie-matériaux que dans tous domaines (tableau 4).

Tableau 4 : Part européenne des dépôts français à l'OEB, par domaine en %

	2010	2015	2019	2020	2021*
Electronique-électricité	19,2	20,5	18,5	18,5	17,6
Chimie-matériaux	17,1	18,7	17,6	18,3	17,5
Tous domaines	16,3	17,5	16,1	16,5	16,3
Machines-mécanique-transports	15,1	15,8	14,6	15,7	15,8
Instrumentation	15,4	17,5	15,3	15,2	15,1
Autres	13,2	13,1	12,8	12,3	14,0

Source : Base OST, OEB (Patstat) et OCDE (Regpat), calculs OST-Hcéres

Objectif n° 3 : participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche

Les tableaux 5 et 6 fournissent les taux de participation et de coordination de différents pays aux programmes cadres. Les programmes successifs ne portent pas exactement sur les mêmes domaines. Le programme H2020 s'est prolongé jusqu'au début 2021 et un nouveau programme cadre lui a succédé en cours d'année : Horizon Europe.

La version de novembre 2021 de la base e-corda recense les projets qui ont été soumis dans le cadre de H2020. Elle porte sur 35 380 projets⁵⁵, dont 7 863 ont impliqué au moins un participant français en tant que bénéficiaire. Le nombre de participations françaises en tant que bénéficiaires est de 14 193 (avec un ou plusieurs participants) sur un total de 157 524 participations (bénéficiaires).

La version de mai 2022 de la base e-corda permet de suivre l'exécution du nouveau programme Horizon Europe en 2021. En excluant les projets annulés ou bloqués, 3 695 projets donnent lieu à 17 242 participations (uniquement « *beneficiaries* »). Parmi eux, 893 projets enregistrent une participation française (mobilisant 1 457 bénéficiaires). 341 projets sont coordonnés par un acteur français (dont 209 sont des projets mono-partenaires).

L'indicateur 3-1 fournit le taux de participation aux projets de recherche financés par les programmes cadres. Ce taux est défini comme le ratio entre le nombre de participations des laboratoires du pays et le nombre total de participations du programme (projets financés).

Tableau 5 : Taux de participation aux programmes, France, Allemagne, Royaume-Uni, Espagne et Italie, %

	5° PCRD	6° PCRD	7° PCRD	H2020 Nov. 2021*§	Horizon Europe Mai 2022*§
Allemagne	14,1	14,1	13,5	12,1	12,1
Espagne	7,3	6,7	8,4	10,6	11,3
Royaume-Uni	13,5	11,8	13,1	10,2	4,5
Italie	9,8	9,2	8,9	9,6	10,0
France	12,3	10,6	9,4	9,0	8,5

* Date d'actualisation de la base e-corda

§ Statut « *Beneficiary* » uniquement

Source : données Commission européenne - e-corda, calculs OST-Hcéres

⁵⁵ Les nombres indiqués ne prennent pas en compte les projets annulés (*cancelled*) ou dont tous les participants sont bloqués (*blocked*).

Depuis le début de H2020, la France se maintient au 5^e rang en termes de participation. Au vu des dernières données disponibles, l'Allemagne confirme sa première position devant l'Espagne, le Royaume-Uni passe à la 3^e place, conséquence probable du Brexit. La part de l'Espagne progresse régulièrement depuis le 5^e programme. Le taux de participation de la France s'inscrit lui en baisse, avec une stabilité entre le 7^e programme et H2020. Le taux est en légère baisse, pour le début du programme Horizon Europe – avec des données qui restent préliminaires.

L'indicateur 3-2 fournit le taux de coordination des projets de recherche financés. Ce taux est défini comme le ratio entre le nombre de projets coordonnés par un laboratoire du pays et le nombre total de projets du programme. Il n'y a qu'un coordinateur par projet alors qu'il peut y avoir plusieurs participants.

Tableau 6 : Taux de coordination, France, Allemagne, Royaume-Uni, Italie et Espagne, % des projets financés par les programmes

	5 ^e PCRD	6 ^e PCRD	7 ^e PCRD	H2020 Nov. 2021*	Horizon Europe Mai 2022*
Royaume-Uni	18,1	17,2	20,1	15,4	11,6
Espagne	6,9	7,1	9,4	12,2	11,5
Allemagne	14,7	14,4	12,4	10,8	13,2
France	13,1	13,0	10,6	9,5	9,2
Italie	9,5	8,8	7,7	8,9	9,9

* Date d'actualisation de la base e-corda

Source : données Commission européenne, calculs OST-Hcéres

Malgré un recul par rapport aux programmes précédents, le Royaume-Uni a conservé le taux de coordination le plus élevé des pays sélectionnés pour H2020. Sur le début d'Horizon Europe, malgré le Brexit et l'érosion de son taux de participation, le taux de coordination du Royaume-Uni reste relativement élevé. Le taux de coordination de l'Espagne a, comme son taux de participation, beaucoup augmenté (de plus de 75 % du 5^e PCRD à H2020). Les taux de coordination de la France et de l'Allemagne ont baissé de près de 30 % entre le 5^e PCRD et H2020. Dans le cas de l'Allemagne le taux remonte sensiblement au début d'Horizon Europe.

L'indicateur 3-3 fournit la part des co-publications internationales entre pays de l'UE 27 (hors copublications avec des pays extra-européens) dans le total des publications du pays. La France, traditionnellement bien insérée dans les réseaux européens de la recherche, a une part de co-publications intra-UE désormais assez proche de celle de l'Allemagne. Ces parts ne manifestent pas d'évolution notable au cours des dernières années.

Tableau 7 : Part des co-publications internationales intra-UE 27 de la France et l'Allemagne, en %

	2005	2010	2015	2018	2019	2020*
France	11,9	13,2	13,7	13,2	13,2	13,3
Allemagne	10,7	12,6	13,1	13,0	12,7	13,0

(*) Provisoire, calculé sur données complètes à 95%

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

QUATRIÈME PARTIE

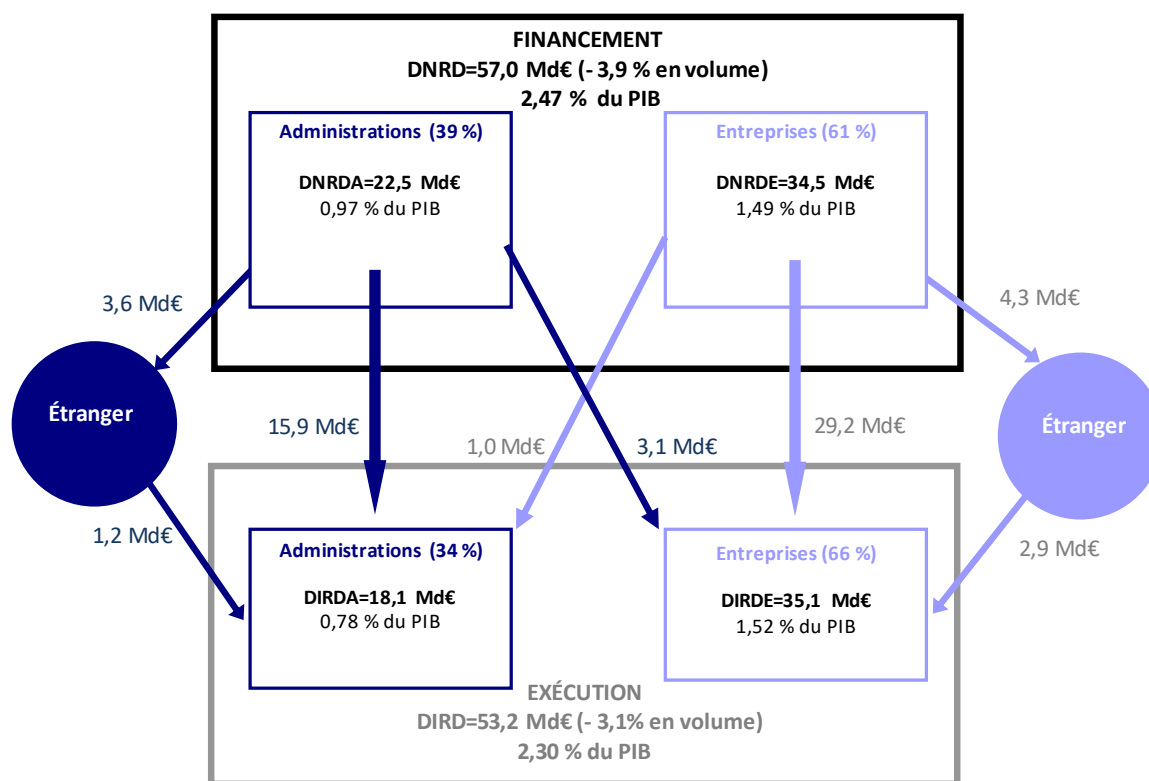
L'effort de recherche en France et dans le monde

15. L'effort national de recherche et développement : financement et exécution de l'activité de R&D

Les dépenses globales de R&D sont mesurées en se référant soit au financement des travaux de R&D, soit à leur exécution par deux grands acteurs économiques : les administrations et les entreprises. Les administrations désignent ici le secteur de l'État (c'est-à-dire les organismes publics de recherche, les services ministériels et les autres établissements publics), le secteur de l'enseignement supérieur et celui des institutions sans but lucratif. Le financement de la R&D par les administrations comprend les contrats et les subventions en provenance du secteur des administrations pour la R&D dans les entreprises. Il n'inclut pas les mesures d'incitation fiscale telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) ou le statut de jeune entreprise innovante (JEI).

Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2020

(résultats définitifs)



Sources : MESR-SIES et Insee.

En raison des arrondis, le total peut différer de la somme des éléments qui le composent.

15.1. Exécution de la recherche : évolution des composantes de la DIRD

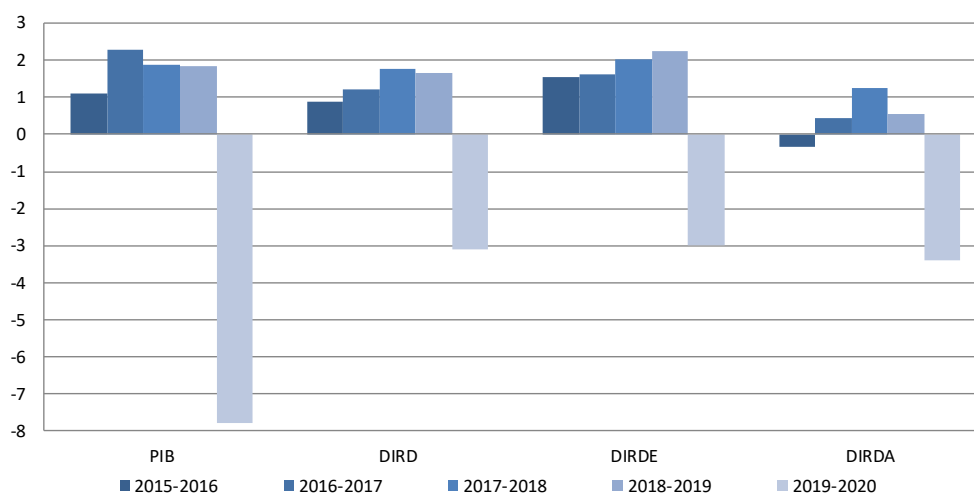
En 2020, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) s'établit à 53,2 milliards d'euros (Md€), soit une baisse de 0,2 Md€ par rapport à 2019. Ce montant correspond aux dépenses engagées pour des travaux de R&D exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Corrigée de l'évolution des prix, la DIRD a baissé de 3,1 % en 2020, après une hausse de 1,7 % en 2019.

L'effort de recherche, qui rapporte les dépenses intérieures de R&D (DIRD) au produit intérieur brut (PIB), s'élève à 2,30 % en 2020. Son augmentation de 0,11 point par rapport à 2019 s'explique par une baisse du PIB (-7,8 %) plus importante que celle de la DIRD (- 3,1 %).

En 2020, la DIRD des entreprises (DIRDE) baisse de 3,0 % en volume, après une hausse de 2,3 % en 2019. Elle représente 66 % de la DIRD soit 1,52 % du PIB. La part de la DIRDE dans le PIB n'a cessé de progresser entre 2007 (1,27 %) et 2014 (1,45 %), et stagne entre 2015 et 2019.

En 2020, la DIRD des administrations (DIRDA) baisse de 3,4 % en volume, après une hausse de 0,5 % en 2019. Sa part dans le PIB est de 0,78 % du PIB. Elle se maintient autour de 0,8 % du PIB depuis la fin des années 1990. La part de la DIRDA dans le PIB a atteint son plus haut niveau en 1990 (0,90 %).

Taux de croissance annuels en volume du PIB et des composantes de la DIRD entre 2015 et 2020 (en %)



Sources : MESR-SIES et Insee.

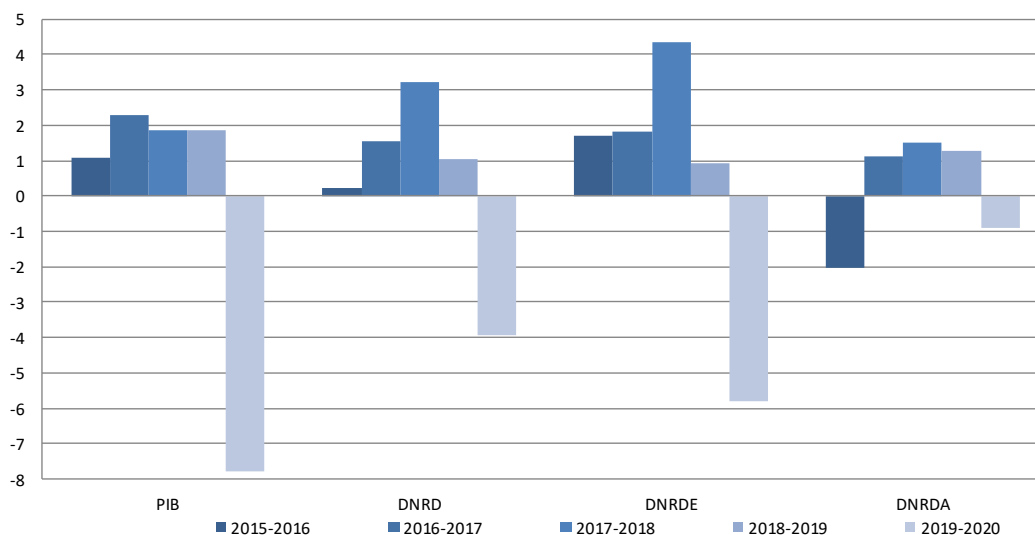
15.2. Financement de la recherche : évolution des composantes de la DNRD

L'ensemble des financements mobilisés par les entreprises ou les administrations françaises pour la réalisation de travaux de R&D en France ou à l'étranger constitue la dépense nationale de recherche et développement (DNRD). En 2020, elle s'élève à 57,0 Md€, en baisse de 0,7 Md€ par rapport à 2019.

En 2020 les entreprises contribuent à la dépense nationale de R&D à hauteur de 61 % et les administrations à hauteur de 39 %. La contribution financière des entreprises dépasse celle des administrations depuis le milieu des années 1990.

En 2020, la DNRD baisse de 3,9 % en volume après avoir augmenté de 1,1 % en 2019 et de 3,2 % en 2018. La DNRD des entreprises baisse elle aussi fortement en 2020 (- 5,8 %) après une hausse en 2019 (+ 0,9 %). La DNRD des administrations baisse nettement plus modérément que celle des entreprises en 2020 (- 0,9 %) après une hausse en 2019 (+ 1,3 %).

Taux de croissance annuels en volume du PIB et des composantes de la DNRD entre 2015 et 2020 (en %)



Sources : MESR-SIES et Insee.

15.3. Les échanges internationaux de R&D

Les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales s'élèvent à 4,1 Md€ en 2020, soit 7,7 % de la DIRD de la France. Réciproquement, les administrations et les entreprises françaises ont financé la recherche exécutée à l'étranger à hauteur de 7,9 Md€.

Depuis 2005, le solde des flux avec le secteur de l'étranger est négatif, en raison d'abord d'un solde négatif avec les administrations puis, à partir de 2012, avec les administrations et les entreprises.

Les flux avec le secteur de l'étranger de 2006 à 2020 par secteur français

en millions d'euros courants	2006 (r)	2007	2008	2009 (r)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dépenses des administrations	2 051	2 024	2 304	2 391	2 195	2 274	2 335	2 674	2 188 (1)	2 644	2 665	2 834	3 079	3 247	3 563
Dépenses des entreprises	1 427	1 719	2 128	2 276	2 456	2 583	3 217	3 076	4 902 (2)	4 775	4 577	4 698	5 416	5 331	4 315
Ressources des administrations	580	556	635	621	761	858	790	848	853	913	972	1 071	1 074	1 248	1 239
Ressources des entreprises	2 065	2 384	2 636	2 392	2 518	2 636	2 744	2 887	2 881	2 858	2 917	2 875	2 927	3 052	2 868
Solde ressources - dépenses	-834	-803	-1 162	-1 653	-1 372	-1 362	-2 018	-2 015	-3 356	-3 648	-3 353	-3 587	-4 493	-4 277	-3 772
Solde pour les administrations	-1 471	-1 467	-1 669	-1 770	-1 434	-1 415	-1 546	-1 826	-1 335 (1)	-1 731	-1 693	-1 763	-2 005	-1 999	-2 325
Solde pour les entreprises	637	664	507	116	62	53	-473	-189	-2 021 (2)	-1 917	-1 660	-1 824	-2 488	-2 278	-1 447

Source : MESR-SIES.

(r) Ruptures de série : à partir de 2006, les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats. A compter de 2009, les dépenses de R&D des ministères et de certains organismes publics financeurs de R&D font l'objet d'une nouvelle méthode d'estimation.

(1) La baisse des dépenses des administrations vers l'étranger en 2014 s'explique notamment par une diminution du budget de l'Union européenne alloué au Programme-cadre pour la recherche et le développement technologique, et par conséquent une baisse de la contribution de la France. Ce budget augmente assez fortement en 2015.

(2) Concernant les dépenses extérieures des entreprises, les données de 2014 intègrent une modification importante de déclaration d'une entreprise qui ne comptabilisait pas jusqu'alors ses dépenses de R&D vers les autres entreprises de son groupe. L'évolution de l'année 2014 est donc à interpréter avec prudence. La rupture intervenue en 2014 et précisée dans l'encart "Précisions méthodologiques" n'a pas d'impact sur ces données.

Lecture : En 2020, les administrations françaises ont financé la recherche exécutée à l'étranger à hauteur de 3,6 Md€. Réciproquement, les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales par les administrations françaises représentent 1,2 Md€.

Précisions méthodologiques

Les données présentées dans cette annexe au PLF 2023 sont issues des enquêtes menées par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) auprès des entreprises (privées ou publiques) et des administrations sur les moyens qu'elles consacrent à la recherche et développement expérimental (R&D).

L'enquête auprès des entreprises est réalisée auprès d'environ 11 800 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. L'enquête est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses intérieures de R&D supérieures à 0,4 M€ et échantillonnée pour les autres.

Dans les administrations, l'enquête est réalisée auprès des institutions qui exécutent des travaux de recherche :

- pour le secteur de l'État : les organismes publics de recherche (EPST et EPIC), les services ministériels et les autres établissements publics ;
- pour le secteur de l'enseignement supérieur : les établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous contrat avec le MESR, les autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les centres hospitaliers universitaires et les centres de lutte contre le cancer ;
- pour le secteur des institutions sans but lucratif : les associations et les fondations.

L'évolution des dépenses de R&D est mesurée en volume, c'est-à-dire hors effets prix. Les variations de prix des dépenses de R&D sont estimées à partir du déflateur du produit intérieur brut (PIB), qui s'obtient par le rapport du PIB en valeur et du PIB en volume.

Ruptures de séries en 2014 et 2015 :

La rupture de séries en 2014 est due, pour les CHU, à une meilleure prise en compte des personnels effectuant des travaux de R&D au sein de ces établissements. Elle a conduit à comptabiliser 7 500 personnels de R&D en équivalent temps plein supplémentaires par rapport aux données semi-définitives, entraînant une hausse des dépenses courantes (notamment des rémunérations). En conséquence, la DIRDA s'accroît également fortement en 2014 par rapport à 2013.

Les dépenses de R&D des administrations ont été révisées en 2015. Dans le secteur de l'enseignement supérieur, les dépenses des universités et établissements d'ESR sous tutelle simple du MESR sont désormais estimées *via* une enquête auprès de ces établissements et non plus à partir de ratios appliqués aux données budgétaires globales de ces derniers (à partir du programme 150 de l'annexe au projet de loi de règlement du budget et d'approbation des comptes pour la recherche et l'enseignement supérieur pour l'évaluation des dépenses). De ce fait, les dépenses de R&D de ce segment ont été revues à la baisse dans les chiffres définitifs de 2015. Les dépenses intérieures de R&D des administrations (DIRDA) révisées diminuent ainsi de 0,8 Md€ pour atteindre 17,3 Md€ en 2015 (18,1 Md€ avant révision). Les dépenses intérieures de R&D totales s'établissent alors à 49,0 Md€ (49,7 Md€ avant révision) et représentent 2,23 % du PIB en 2015 (2,26 % avant révision).

Les précisions pour l'année 2021 sont basées sur la première exploitation du millésime 2021 de l'enquête R&D auprès des entreprises. En 2022, exceptionnellement, le lancement de cette enquête a été décalé du fait de la refonte du processus de collecte. En conséquence les prévisions 2021 ne sont pas disponibles à l'horizon de diffusion de cette fiche.

16. Les activités de R&D dans le monde et la place de la France

Dépenses de R&D et effectifs de chercheurs des principaux pays et zones économiques

	Dépenses intérieures de R&D			Chercheurs		
	Année	M\$ (*)	effort de recherche (%) (**)	Année	ETP (***)	pour mille actifs
OCDE	2020	1 645 786 e	2,67	2019	5 521 922 e	8,6
États-Unis	2020	720 880 p	3,45	2019	1 586 497 e	9,6
Chine	2020	583 755	2,40	2020	2 281 134	2,9
Union européenne à 27	2020	441 367 e	2,19	2019	1 887 167 e	8,9
Japon	2020	174 065	3,27	2020	689 889 d	10,0
Allemagne	2020	144 353 e	3,13	2020	450 796	10,4
Corée du Sud	2020	112 868	4,81	2020	446 739	16,0
France	2020	73 187	2,30	2020	327 834	11,2
Royaume-Uni	2019	55 984	1,71	2019	316 296	9,3
Russie	2020	47 954	1,10	2020	397 187	5,3
Taipei	2020	47 935	3,63	2020	163 536	13,7
Italie	2020	37 704	1,51	2020	156 989 d	6,3
Canada	2020	32 628 p	1,84	2019	182 760	9,0
Espagne	2020	25 133	1,41	2020	145 372 d	6,4
Turquie	2020	25 013	1,09	2020	149 731	4,8
Australie	2019	24 012 e	1,80	
Pays-Bas	2020	23 894	2,32	2020	102 077	10,9
Belgique	2020	20 692 e	3,38	2020	64 053 e	12,5
Suède	2020	20 099	3,49	2020	80 089	14,5
Israël	2020	19 780 d	5,44	
Suisse	2019	19 438	3,15	2019	47 699	8,9
Pologne	2020	18 097	1,39	2020	124 600 d	7,3

Sources : OCDE (PIST 2022-2), MESR-SIES.

(*) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

(**) Dépenses intérieures de R&D rapportées au PIB.

(***) Évalué en équivalent temps plein (ETP) et y compris les ingénieurs de recherche.

c) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

d) Définition différente : pour les États-Unis les dépenses en capital sont exclues (toutes ou en partie), pour Israël la Défense est exclue (toute ou principalement).

(e) Valeur estimée.

(p) Donnée provisoire.

16.1. Dépenses intérieures de R&D et chercheurs

16.1.1. Les dépenses intérieures de R&D

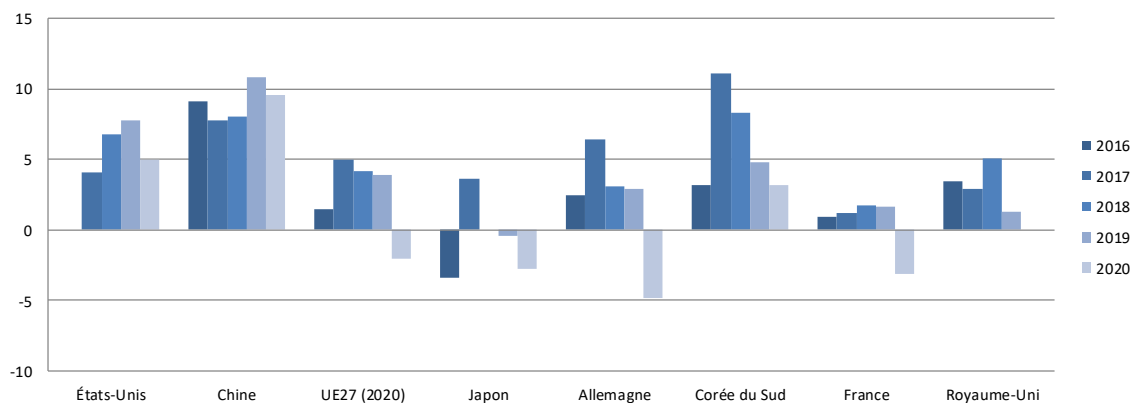
Avec 721 milliards de dollars (Md\$) engagés pour la réalisation de travaux de R&D sur leur territoire en 2020, les États-Unis constituent la principale zone économique mondiale en termes de dépenses de R&D. La Chine dépasse depuis 2014 l'Union européenne à 27 (UE27) en termes de dépenses engagées pour la réalisation de travaux de R&D et occupe la deuxième place : ses dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 584 Md\$ (à parité de pouvoir d'achat courante) en 2020, contre 441 Md\$ dans l'UE27. Au sein de l'UE27, c'est l'Allemagne qui engage le plus de dépenses de R&D, avec 144 Md\$.

En France, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (DIRD) s'établit à 53,2 milliards d'euros (Md€) en 2020. Corrigée de la différence de niveau des prix entre les pays (donnée mesurée en parité de pouvoir d'achat) et exprimée en dollars (\$), la DIRD française s'élève à 73,2 Md\$. Ce niveau de dépenses intérieures de R&D positionne la France à la cinquième place des pays de l'OCDE (la Chine ne faisant pas partie de l'OCDE) et à la deuxième place au sein de l'UE27.

Entre la crise économique et financière mondiale de 2008 et l'année 2017, les dépenses intérieures de R&D de l'UE28 progressaient à un rythme inférieur à celui d'avant la crise. Depuis 2017, elles progressent à nouveau à un rythme élevé. Les dépenses intérieures de R&D de l'Union européenne (UE27) augmentent de 3,9 % en volume en 2019 et diminuent de 2,1 % en volume en 2020 en raison de la crise sanitaire. En particulier, en 2020, elles reculent de 4,9 % en volume en Allemagne et de 3,1 % en France.

Aux États-Unis, les dépenses intérieures de R&D ont progressé de 2013 à 2015 en moyenne d'environ 3 % par an. Depuis 2015, elles augmentent plus fortement pour atteindre + 7,8 % en volume en 2019 et + 5,0 % en 2020. Au Japon, les dépenses de R&D sont en baisse en 2020 (- 2,7 %) comme en 2019 (- 0,4 %). En Corée du Sud, les dépenses intérieures de R&D restent dynamiques. En 2020, elles y augmentent de 3,2 %, après une hausse de 4,7 % en 2019. En Chine, les dépenses intérieures de R&D progressent à un rythme soutenu chaque année depuis la fin des années 1990 (+ 9,6 % en volume en 2020 après + 10,8 % en 2019).

Taux de croissance en volume des dépenses de R&D
des principales zones économiques (en %)



Sources : OCDE (PIST 2022-2), MESR-SIES.

16.1.2. L'effort de recherche

L'effort de recherche, mesuré en rapportant les dépenses intérieures de R&D au produit intérieur brut (PIB), permet de comparer l'investissement en R&D de différentes économies. Il convient cependant de rester prudent en raison de problèmes de mesurabilité : correction des différences de niveaux de prix entre les pays, respect strict des recommandations du manuel de Frascati (méthode statistique de l'OCDE), notamment.

L'industrialisation de nouveaux pays développés et des pays en développement s'est accompagnée d'un effort de recherche important. Ainsi, en Corée du Sud, l'effort de recherche a augmenté de manière continue (sauf en 2015 et 2016) pour s'établir à 4,81 % du PIB en 2020, ce qui en fait la deuxième économie en termes d'effort de recherche derrière Israël (5,44 % en 2020). En Chine, malgré des dépenses intérieures de R&D importantes, l'effort de recherche n'atteint que 2,40 % du PIB en 2020.

En revanche, aux États-Unis et en Europe, l'effort de recherche a relativement peu progressé. De 1995 à 2018, il oscille entre 2,4 % et 2,9 % du PIB aux États-Unis. En 2019, l'effort de recherche des États-Unis a dépassé pour la première fois l'objectif des 3 % et s'établit à 3,45 % en 2020. L'effort de recherche de l'UE28 oscille entre 1,6 % et 2,1 % (2,10 % en 2019) ; en 2020, l'effort de recherche de l'UE27 est de 2,19 %. De grandes disparités régionales existent toutefois en Europe. Ainsi, l'effort de recherche de la Belgique et celui de la Suède dépassent les 3 % du PIB. Cependant, leurs portées sur l'effort de recherche européen restent restreintes en raison du poids économique limité de ces pays dans l'UE27. Pour la quatrième année consécutive, l'Allemagne dépasse l'objectif des 3 %, avec des dépenses de recherche représentant 3,13 % de son PIB en 2020.

Rapportées au PIB, les dépenses intérieures de R&D de la France atteignent 2,30 % en 2020. L'effort de recherche de la France est au-dessus de la moyenne de l'UE27 mais en-deçà de la moyenne des pays de l'OCDE et assez loin de celui de l'Allemagne.

16.1.3. Les effectifs de chercheurs

Dans le domaine de l'emploi scientifique, la France emploie 327 800 chercheurs et ingénieurs de R&D en équivalent temps plein en 2020. Avec cet effectif de chercheurs et ingénieurs de R&D, la France occupe la cinquième position parmi

l'ensemble des pays de l'OCDE. Les 27 pays de l'Union européenne mobilisent 1 887 200 chercheurs, soit davantage que les États-Unis (1 586 500 chercheurs en 2020) mais moins que la Chine (2 281 100 chercheurs en 2020). Au sein de l'UE27, la France occupe la deuxième position en termes d'effectif de chercheurs (327 800 chercheurs), derrière l'Allemagne (450 800). Elle devance l'Italie (157 000) et l'Espagne (145 400).

Lorsque le nombre de chercheurs et ingénieurs de R&D est rapporté à la population active, la France, avec 11,2 chercheurs et ingénieurs de R&D pour mille actifs en 2020, se place encore derrière la Corée du Sud (16,0 ‰). En revanche, elle devance l'Allemagne (10,4 ‰), le Japon (10,0 ‰), les États-Unis (9,6 ‰), le Royaume-Uni (9,3 ‰) et la Chine (2,9 ‰). Au sein de l'Union européenne, des pays moins peuplés comme la Suède (14,5 ‰) et la Belgique (12,5 ‰) devancent la France.

16.2. La R&D des entreprises

En 2020, 66 % de l'activité de R&D en France est exécutée par les entreprises. Cette proportion est proche de celle de l'ensemble des pays de l'UE27 (65 %), mais inférieure à celle de l'ensemble des pays de l'OCDE (72 %). En 2020, avec une dépense de 48 Md\$ (en parité de pouvoir d'achat courante), les dépenses de R&D des entreprises françaises se maintiennent au cinquième rang des pays de l'OCDE, derrière celles des États-Unis (543 Md\$ en 2020), du Japon (137 Md\$), de l'Allemagne (96 Md\$), de la Corée du Sud (89 Md\$). Relativement à la valeur ajoutée des branches marchandes - mesure du potentiel économique, hors services financiers et non marchands, harmonisée au niveau international par l'OCDE - la France, avec 2,6 % en 2020, se situe derrière la Corée du Sud (5,6 %), les États-Unis (4,0 %), le Japon (3,6 %) et l'Allemagne (3,4 %). Au sein de l'UE27, d'autres pays comme la Suède, avec 4,2 %, ont des dépenses intérieures de R&D dans le secteur des entreprises qui représentent une part de la valeur ajoutée des branches marchandes supérieure à celle de la France.

Dépenses intérieures de R&D des entreprises dans les principaux pays en 2020

	en M\$ (*)		en % de la DIRD		en % de la VA des branches marchandes	
OCDE	1 179 807	e	72	e	3,0	e
États-Unis	542 948	e	75	ep	4,0	e
Chine	446 884		77		2,3	e
UE27	288 574	e	65	e	2,3	e
Japon	136 910		79		3,6	e
Allemagne	96 204	e	67	e	3,4	e
Corée du Sud	89 255		79		5,6	e
France	48 315		66		2,6	x
Taïwan	39 570		83		3,9	

Sources : OCDE (PIST 2022-2) et MESR-SIES.

(*) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

(d) Définition différente : pour les États-Unis, les dépenses en capital sont exclues (toutes ou en partie).

(e) Valeur estimée.

(p) Donnée provisoire.

Il faut toutefois prendre garde, dans les comparaisons internationales en matière de recherche technologique et industrielle, au fait que la recherche des entreprises françaises ne couvre pas l'ensemble du champ technologique et industriel de notre pays. Une part non négligeable de R&D technologique de haut niveau est assurée au sein d'établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) comme le CEA, le CNES, l'Ifremer ou l'Onéra dans leurs domaines de compétence, au sein de certaines fondations comme l'Institut Pasteur pour les vaccins, de certains établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) comme l'Inrae ou l'Inria et dans les départements de recherche du CNRS.

16.3. Le financement public de la R&D

Le financement public de la R&D couvre à la fois les subventions et les soutiens à la recherche, le plus souvent sous forme contractuelle ou sous forme de crédits incitatifs (à l'exception des incitations fiscales). L'importance de ce financement dépend de plusieurs facteurs, par exemple de la répartition entre recherche en entreprise et recherche dans les administrations.

En 2020, le secteur public - qui comprend l'État, l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif (ISBL) – finance 35,5 % de la DIRD en France. Parmi les six plus grands pays en termes de dépenses de R&D, la France se caractérise par un poids élevé du financement du secteur public, au-dessus des moyennes de l'OCDE (28,9 % en 2020) et de l'UE28 (32,1 % en 2019). Le Japon, la Chine et la Corée du Sud se distinguent par une intervention publique relativement réduite : les financements du secteur public s'élèvent respectivement à 21,2 %, 22,2% et 23,2 % de leurs dépenses intérieures de R&D en 2020. Viennent ensuite les États-Unis (26,6 % en 2020), l'Allemagne (30,1 % en 2020) et le Royaume-Uni (31,9 % en 2019).

Les entreprises financent 56,8 % de la DIRD en France en 2020, ce qui est inférieur à ce que l'on constate au Japon (78,3 %), aux États-Unis (66,2 %) et en Allemagne (62,6 %). Au Royaume-Uni, les entreprises financent un peu plus de la moitié de la dépense intérieure de R&D (53,6 % en 2019), compte tenu de l'importance des financements en provenance de l'étranger. Ces différences de financement reflètent en partie la place plus ou moins importante des dépenses intérieures de R&D réalisées par le secteur public dans la DIRD. En effet, dans les principaux pays de la zone OCDE, les activités de R&D des administrations sont essentiellement financées par des crédits publics nationaux.

En France, le financement public pour la recherche dont bénéficient les entreprises s'élève à 8,7 % de leurs dépenses intérieures de R&D. Au Japon, les dépenses intérieures des entreprises ne sont financées par le secteur public qu'à hauteur de 0,9 %. Les entreprises y assurent elles-mêmes l'essentiel du financement de leur recherche. À l'opposé, les financements publics atteignent, en 2019, 4,0 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises au Royaume-Uni. En Allemagne, le financement public de la R&D des entreprises occupe une part nettement inférieure à celle observée en France (3,3 %). En revanche, le financement des dépenses intérieures de R&D du secteur public en provenance des entreprises est beaucoup plus important en Allemagne (11,6 %) qu'en France (4,7 %).

Financement des dépenses intérieures de R&D dans les principaux pays

Année	Part de la DIRD financée par... (en %)			Part de la DIRDE financée par le secteur public	Part de la DIRDA (**) financée par les entreprises	
	... les entreprises	... le secteur public (*)	... l'étranger			
OCDE	2020	63,8 e	28,9 e	7,3 e	4,5	5,1
États-Unis	2020	66,2 ep	26,6 p	7,2 ep	4,0	3,1
Chine	2020	77,5	22,2	0,4		14,9
Union européenne à 28	2019	58,3 e	32,1 e	9,6 e	5,5	7,2
Japon	2020	78,3	21,2 e	0,5	0,9	2,9
Allemagne	2020	62,6 e	30,1 e	7,3 e	3,3	11,6
Corée du Sud	2020	76,6	23,2	0,2	5,3	8,3
France	2020	56,8	35,5	7,7	8,7	4,7
Royaume-Uni	2019	53,6	31,9	14,5	4,0	3,8

Sources : OCDE (PIST 2022-2) et MESRI-SIES.

(*) Le secteur public recouvre l'État, l'enseignement supérieur et les ISBL.

(**) Hors ISBL.

(d) Définition différente : pour les États-Unis, les dépenses en capital sont exclues (toutes ou en partie).

(e) Valeur estimée.

hh) Hors enseignement supérieur et ISBL.

(p) Donnée provisoire.

L'importance du financement public dépend aussi, essentiellement, de l'importance de la R&D militaire. Même si la distinction entre R&D civile et militaire est délicate à réaliser, il est possible de l'appréhender au travers des crédits budgétaires publics de R&D.

Crédits budgétaires publics de R&D rapportés au PIB des principaux pays

	Année	Crédits totaux (en %)		Crédits civils (en %)	
OCDE	2020	0,81	e	0,66	e
États-Unis	2020	0,81		0,43	
Union européenne à 27	2020	0,74	e	0,72	e
Japon	2020	1,71	dp	1,69	dp
Allemagne	2020	1,09		1,05	
Corée du Sud	2020	1,25		1,05	
France	2020	0,74		0,67	
Royaume-Uni	2020	0,58	p	0,53	

Sources : OCDE (PIST 2022-2) et MESRI-SIES.

(*) Le secteur public recouvre l'Etat, l'enseignement supérieur et les ISBL.

(**) Hors ISBL.

(d) Définition différente : pour le Japon, gouvernement fédéral ou central seulement.

(e) Valeur estimée.

(p) Donnée provisoire.

En France, les moyens budgétaires publics consacrés à la R&D s'élèvent à 0,7 % du PIB en 2020. La France se positionne derrière la Corée du Sud (1,3 %) et l'Allemagne (1,1 %) et à un niveau proche de celui des États-Unis (0,8 %) du Royaume-Uni (0,6 %) et des moyennes OCDE (0,8 %) et UE27 (0,7 %). La restriction des crédits budgétaires à leur composante civile conduit à un classement légèrement remanié. Les États-Unis consacrent à la R&D militaire une part de leurs crédits budgétaires bien supérieure aux autres pays (47 %). De ce fait, les moyens budgétaires publics consacrés à la R&D civile apparaissent faible pour les États-Unis (0,4 % du PIB). Le Japon consacre 1,7 % de leur PIB au financement budgétaire de la R&D civile suivi par la Corée du Sud et l'Allemagne (1,1 %) et la France (0,7 %).

17. La recherche dans les administrations

En 2020, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental (R&D) du secteur des administrations s'élève à 18,1 Md€. En volume, c'est-à-dire une fois l'évolution des prix neutralisée, elle diminue de 4,2 % par rapport à 2019.

Rapportée au PIB, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental des administrations (DIRDA) représente un effort de recherche de 0,78 % en 2020, après 0,75 % du PIB en 2019. En 2020, en période de crise sanitaire, la baisse du PIB (- 7,8 %) a été plus forte que celle de la DIRDA (- 4,2 %).

En 2021, la DIRDA devrait s'élever à 19,0 Md€, ce qui, compte tenu de l'évolution des prix, correspondrait à une augmentation de 3,8 % en volume par rapport à 2020. Les dépenses de recherche des administrations augmenteraient donc de nouveau en 2021, mais moins rapidement que le PIB (+ 6,8 %). L'effort de recherche des administrations s'établirait alors à 0,76 % du PIB.

Dépenses intérieures de R&D des administrations entre 2013 et 2021

	2013	2014	2014 (r ¹)	2015	2015 (r ²)	2016	2017	2018	2019	2020 (r ³)	2021 (p)
En millions d'euros courants	16 772	16 786	17 794	18 083	17 295	17 325	17 494	17 891	18 216	18 097	19 035
En % du PIB	0,79	-	0,83	-	0,79	0,78	0,76	0,76	0,75	0,78	0,76
Taux de croissance annuel en volume * (en %)	1,0	-0,5	-	0,5	-	-0,3	0,5	1,3	0,5%	-4,2%	3,8%

Sources : MESRI-SIES et Insee (PIB).

* Calculé selon l'indice du prix du PIB. Les évolutions sont calculées à ruptures de séries constantes entre deux années consécutives.

(r¹) Rupture de série en 2014 : meilleure prise en compte des personnels des CHU effectuant des travaux de R&D au sein de ces établissements (+ 8 500 ETP par rapport à 2013). En conséquence, la DIRD des administrations s'accroît de 1,0 Md€.

(r²) Rupture de série en 2015 : estimation des dépenses de R&D des universités à partir de données d'enquêtes et non plus via des ratios appliqués aux données budgétaires globales de ces établissements. En conséquence, la DIRD des administrations diminue de 0,8 Md€.

(r³) Les dépenses intérieures de R&D des ISBL intègrent une évolution méthodologique. L'évolution 2019/2020 est calculée en appliquant cette nouvelle méthodologie à l'année 2019.

(p) Résultats provisoires.

En 2020, la masse salariale représente 71,2 % de la DIRDA et s'élève à 12,9 Md€, en augmentation de 0,8 % en volume par rapport à 2019.

La dépense extérieure de recherche et développement expérimental du secteur administrations (DERDA) correspond aux montants engagés par les administrations pour sous-traiter des travaux de recherche. En 2020, elle s'élève à 3,0 Md€, en augmentation de 4,0 % en volume par rapport à 2019. 69,4 % de ces dépenses extérieures sont à destination des entreprises implantées en France, 20,4 % à destination des administrations, 9,4 % à destination de l'étranger et 0,8 % sont à destination des institutions sans but lucratif.

En équivalent temps plein (ETP), les activités de R&D dans le secteur des administrations ont mobilisé, en 2020, 188 982 personnes dont 124 215 chercheurs. L'emploi dans le secteur des administrations a progressé de 2,3 % entre 2019 et 2020⁵⁶.

17.1. Les composantes des dépenses de la recherche dans les administrations

Les administrations sont composées de trois sous-secteurs institutionnels :

1. les établissements publics et services ministériels :
 - les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST)⁵⁷ ;
 - les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) et assimilés⁵⁸ ;
 - les autres établissements publics (EPA) et les services ministériels (y compris défense).
2. l'enseignement supérieur :
 - les établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
 - les autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;
 - les centres hospitaliers (régionaux) universitaires (CH(R)U) ;
 - les centres de lutte contre le cancer (CLCC).
3. les institutions sans but lucratif :
 - les associations ;
 - les fondations.

Les établissements publics et services ministériels, l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif ont engagé respectivement 52 %, 42 % et 6 % des dépenses intérieures de R&D des administrations en 2020.

⁵⁶ L'évolution 2019/2020 des effectifs des administrations prend en compte une rupture de série dans l'enseignement supérieur, consécutive à l'ajout des établissements non passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE) ainsi qu'un changement de méthodologie dans le calcul des effectifs par l'Institut Mines-Télécom.

⁵⁷ CNRS (Centre national de recherche scientifique), Ined (Institut national d'études démographiques), Inrae (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique), Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) et IRD (Institut de recherche pour le développement).

⁵⁸ Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives), Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), Cnes (Centre national d'étude spatial), CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), Ineris (Institut national de l'environnement industriel et des risques), Ipev (Institut polaire français Paul Émile Victor), IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais) et Onera (Office national d'études et de recherches aérospatiales).

Dépenses intérieures de R&D et effectifs de recherche dans les administrations en 2020

	Dépenses intérieures de R&D		Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs (y compris ingénieurs de recherche et doctorants rémunérés)	
	En M€	En %	En équivalent temps plein	En %	En équivalent temps plein	En %
Établissements publics et services ministériels	9 456	52%	80 329	43%	49 293	40%
<i>dont : EPST</i>	5 427	30%	54 533	29%	31 345	25%
<i>EPIC</i>	3 776	21%	23 204	12%	16 379	13%
Enseignement supérieur	7 597	42%	99 761	53%	69 426	56%
Institutions sans but lucratif	1 045	6%	8 893	5%	5 495	4%
Total	18 097	100%	188 982	100%	124 215	100%

Source : MESR-SIES

Dans les établissements publics et les services ministériels, les dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 9,5 Md€ en 2020, essentiellement réalisées par les EPST et les EPIC. Corrigées de la variation des prix, elles diminuent de 6,8 % entre 2019 et 2020. En équivalent temps plein, les établissements publics et services ministériels ont, en 2020, mobilisé 80 329 personnes, dont 49 293 chercheurs. Par rapport à 2019, et toujours en équivalent temps plein, les effectifs de chercheurs progressent de 1,6 %, tandis que les effectifs de personnel de soutien diminuent de 2,7 %. *In fine*, les effectifs totaux d'ETP diminuent légèrement (- 0,1 %).

Des évolutions contrastées caractérisent ce secteur :

- les dépenses intérieures de R&D des EPST atteignent 5,4 Md€ en 2020. En volume, elles diminuent de 6,9 % entre 2019 et 2020, après une hausse de 1,9 % en 2019. Ces dépenses constituent par ailleurs 30 % des dépenses intérieures de R&D des administrations. En équivalent temps plein, les EPST ont mobilisé 54 533 personnes en 2020, dont 31 345 chercheurs ;
- les dépenses intérieures de R&D engagées par les EPIC diminuent également de 6,9 % en volume entre 2019 et 2020, mais après une légère baisse de 0,6 % en 2019. Elles s'établissent à 3,8 Md€, et représentent 21 % des dépenses intérieures de R&D des administrations. En 2020 et en équivalent temps plein, les EPIC ont mobilisé 23 204 personnes, dont 16 379 chercheurs ;
- les autres dépenses intérieures de R&D de ce secteur sont réalisées au sein de plusieurs EPA et établissements de recherche de la défense. Elles s'établissent à 0,25 Md€ en 2020, et baissent en volume de 2,2 % par rapport à 2019. Ce secteur réalise toutefois 70 % de la dépense extérieure de R&D des administrations (DERDA), principalement à destination des entreprises.

Dans l'**enseignement supérieur**, les dépenses intérieures de R&D sont de 7,6 Md€ et diminuent de 1,0 % en volume entre 2019 et 2020. Là aussi, des évolutions contrastées caractérisent ce secteur :

- pour les seuls établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du MESR (universités, écoles), ces dépenses s'élèvent à 5,4 Md€ en 2020, soit 70 % des dépenses intérieures du secteur. Elles diminuent en volume de 0,5 % entre 2019 et 2020 ;
- les dépenses de R&D des CHU atteignent 1,6 Md€ en 2020. En volume, elles diminuent de 3,5 % entre 2019 et 2020 ;
- les dépenses des établissements d'enseignement supérieur et de recherche hors tutelle du MESR (écoles de commerce et d'ingénieur) augmentent en volume (+0,6 %) pour atteindre 0,7 Md€ en 2020.

En équivalent temps plein, 99 761 personnes – dont 69 426 chercheurs – ont participé en 2020 aux travaux de R&D dans l'enseignement supérieur. Dans ce secteur, les universités regroupent 74 % des effectifs de recherche et 81 % des chercheurs.

Enfin, dans les **institutions sans but lucratif** (ISBL), les dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 1,0 Md€ en 2020, soit une diminution en volume de 1,7 % par rapport à 2019⁵⁹. En équivalent temps plein 8 893 personnes, dont 5 495 chercheurs, ont été employées pour des activités de recherche dans les ISBL.

17.2. Le financement de la recherche dans les administrations

En cumulant leurs dépenses intérieures et extérieures, les administrations ayant une activité de recherche ont consacré 21,1 Md€ à des travaux de R&D en 2020, soit une augmentation en volume de 0,4 % par rapport à 2019. Le total de ces dépenses correspond au total des ressources affectées aux travaux de R&D, par construction.

Ces travaux de R&D sont financés par trois types de ressources :

- les dotations budgétaires dans le cadre de la Mires (Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur) et les dotations budgétaires hors Mires⁶⁰ ;
- les ressources externes, c'est-à-dire les ressources sur contrats ;
- les ressources propres, générées par les établissements et les organismes de recherche eux-mêmes, et affectées aux travaux de R&D.

Les dotations budgétaires, principales sources de financement des administrations, s'élèvent à 12,9 Md€ en 2020, soit 61 % des moyens financiers consacrés à la R&D. Les ressources contractuelles et les ressources propres contribuent au financement de la R&D des administrations à hauteur respectivement de 25 % et 14 %.

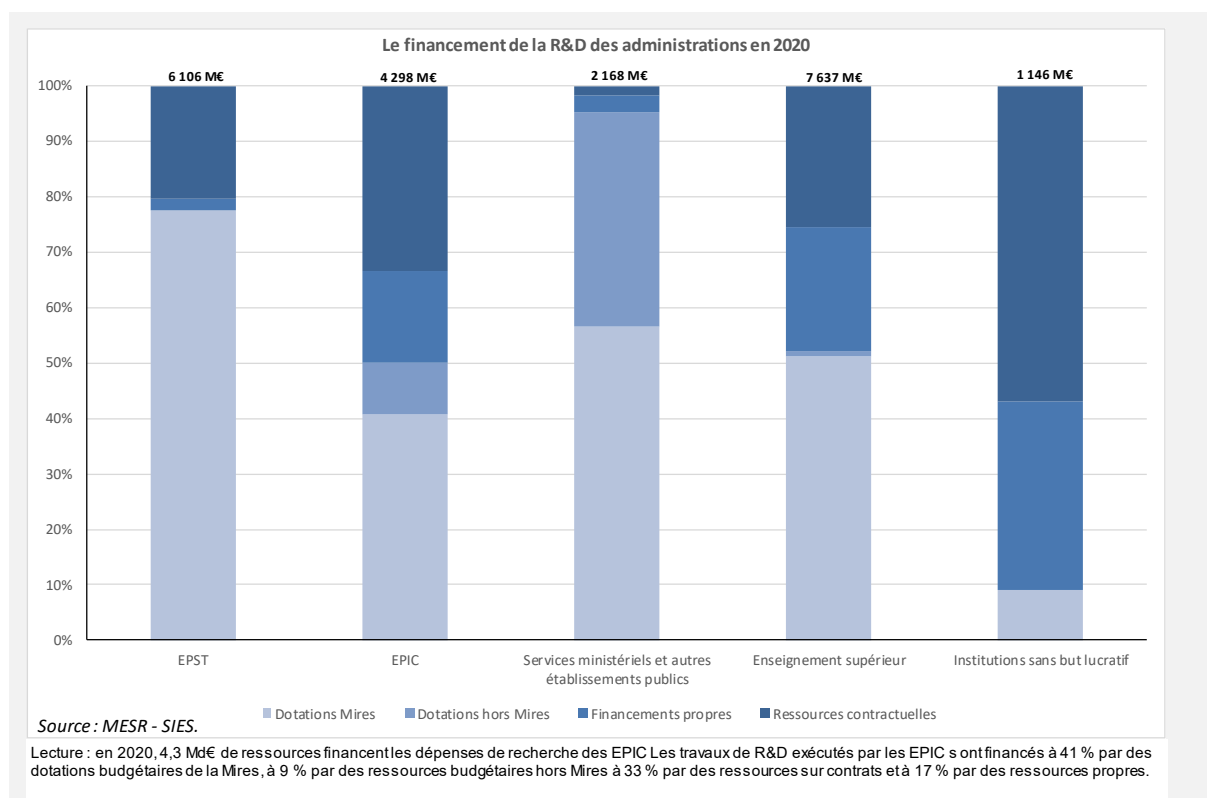
Dans les **établissements publics et services ministériels**, les dotations budgétaires s'établissent à 8,8 Md€ en 2020 et représentent 72 % de leurs moyens financiers. Les ressources sur contrats apportent quant à elles 21 % des fonds. Conformément à la vocation des EPIC, la part des ressources contractuelles consacrées à la R&D dans ces établissements est plus élevée que celle mesurée au sein des autres établissements publics (33 %).

Dans l'**enseignement supérieur**, un peu plus de la moitié des ressources consacrées à la recherche provient des dotations budgétaires (52 %). Les ressources sur contrats participent à hauteur de 26 % au financement de la R&D de ce secteur. C'est 4 points de plus qu'en 2016.

Dans les **institutions sans but lucratif**, les ressources contractuelles et les ressources propres constituent les deux principales sources de financement : elles apportent respectivement 57 % et 34 % des fonds.

⁵⁹ Les dépenses intérieures de R&D des ISBL intègrent une évolution méthodologique. L'évolution 2019/2020 est calculée en appliquant cette nouvelle méthodologie à l'année 2019.

⁶⁰ Seules sont prises en compte les quotes-parts des ressources effectivement affectées aux travaux de R&D durant l'année de l'enquête. Les surplus non consommés ou affectés à d'autres travaux que la R&D ne sont pas pris en compte.



18. La recherche-développement dans les entreprises en France

En 2020, la dépense intérieure de recherche et développement expérimental des entreprises (DIRDE) implantées sur le territoire national baisse de 96 millions d'euros pour atteindre 35,1 Md€. Corrigées de l'évolution des prix, les dépenses intérieures de R&D des entreprises baissent de 3,0 %.

Dépenses intérieures de R&D des entreprises entre 2010 et 2020¹

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
En millions d'euros courants	27 455	28 851	30 041	30 590	31 133	31 665	32 326	33 019	34 023	35 237	35 140
En % du PIB	1,38%	1,40%	1,44%	1,44%	1,45%	1,44%	1,45%	1,44%	1,44%	1,45%	1,52%
Taux de croissance annuel en volume² (en %)	2,8%	4,1%	2,9%	1,0%	1,2%	0,6%	1,6%	1,6%	2,0%	2,3%	-3,0%

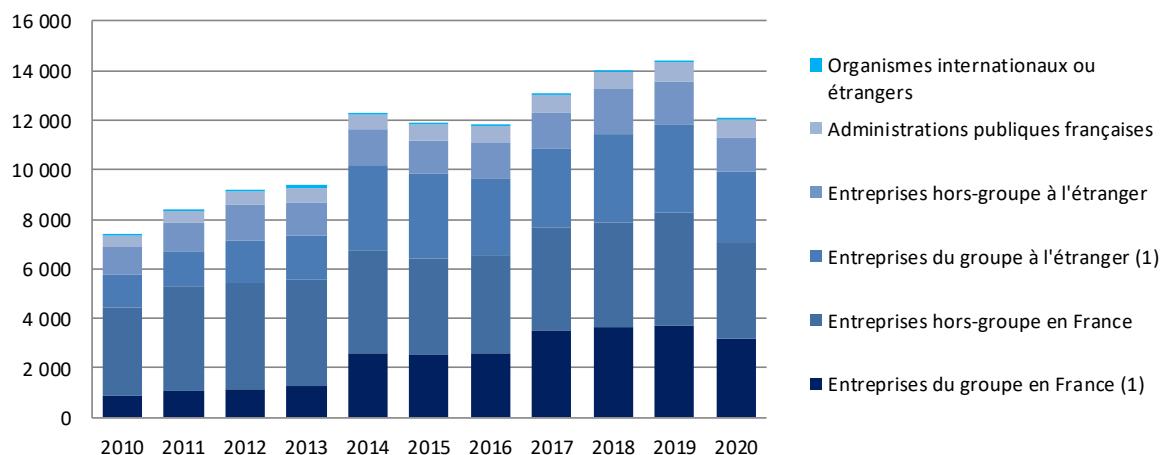
Sources : MESR-SIES (DIRDE) et Insee (PIB).

1. Jusqu'au millésime 2019, les données d'une année n étaient publiées en provisoires (en avril n+2), semi-définitives (en septembre n+2) et définitives (en septembre n+3). A compter du millésime 2020, les données d'une année sont publiées uniquement en provisoires (en avril n+2) et en définitives (en septembre n+2). Ainsi, dans cette note, toutes les données sont définitives y compris celles de 2020.

2. Calculé en déflatant par l'indice de prix du PIB (base 2014).

En 2020, les entreprises qui mènent une activité interne de recherche et développement expérimental (R&D) ont dépensé 12,1 Md€ dans le cadre d'une sous-traitance ou d'une coopération avec un partenaire extérieur pour réaliser une partie de leurs travaux de R&D. La moitié de ces dépenses extérieures de R&D des entreprises (DERDE) sont réalisées sous contrat avec des entreprises localisées en France ou à l'étranger qui appartiennent au même groupe que l'entreprise finançant les dépenses de R&D. 44 % de la DERDE est contractée vers des entreprises n'appartenant pas au même groupe, en France et à l'étranger et 6 % vers des administrations françaises et des organismes internationaux.

Dépenses extérieures de R&D des entreprises selon le destinataire entre 2010 et 2020 (en M€)



Source : MESR-SIES.

(1) Concernant les dépenses extérieures des entreprises, les données de 2014 intègrent une modification importante de déclaration d'une entreprise qui ne comptabilisait pas jusqu'alors ses dépenses de R&D vers les autres entreprises de son groupe. L'évolution entre 2013 et 2014 est donc à interpréter avec prudence.

En 2020, les entreprises françaises emploient 293 900 personnes en équivalent temps plein (ETP) pour leurs activités de R&D. Les effectifs de recherche augmentent ainsi de 3,6 % par rapport à 2019, intensifiant la tendance à la hausse de 2019 (+ 2,6 %). En 2020, les effectifs de chercheurs et ingénieurs de R&D s'accroissent de 4,1 %, pour atteindre 203 600 postes en ETP. Les effectifs des autres personnels de recherche augmentent de 2,5 % (90 300 ETP).

18.1. La forte concentration de la recherche et développement des entreprises

En 2020, 77 % des entreprises qui exécutent des travaux de R&D en interne emploient moins de 5 chercheurs et ingénieurs de R&D. Ces entreprises ont engagé 3,6 Md€ de dépenses intérieures de R&D, soit 10 % de l'ensemble de la DIRD des entreprises. Elles bénéficient de 8 % des financements publics (hors crédits d'impôt) et emploient 12 % des chercheurs et ingénieurs de R&D du secteur privé.

À l'opposé, seules 2 % des entreprises qui réalisent des travaux de R&D en interne emploient au moins 50 chercheurs et ingénieurs de R&D. Elles engagent 68 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises et emploient 62 % des chercheurs et ingénieurs travaillant en entreprise. Elles bénéficient de 77 % des financements publics (hors crédits d'impôt).

Concentration de la R&D des entreprises en fonction de l'effectif de chercheurs (en ETP) en 2020

Nombre de chercheurs	Nombre d'entreprises		Effectif de chercheurs		Dépenses intérieures		Financements publics	
	en % du total		en ETP	en % du total	en M€	en % du total	en M€	en % du total
moins de 5 chercheurs	77		23 448	12	3 567	10	263	8
de 5 à 9 chercheurs	11		16 069	8	2 097	6	141	5
de 10 à 19 chercheurs	6		16 217	8	2 199	6	120	4
de 20 à 49 chercheurs	4		22 848	11	3 441	10	179	6
de 50 à 99 chercheurs	1		19 792	10	3 456	10	136	4
100 chercheurs ou plus	1		105 246	52	20 380	58	2 281	73
Total entreprises	100		203 619	100	35 140	100	3 121	100

Source : MESR-SIES

La répartition des dépenses intérieures de R&D par branches de recherche, tout comme celle par effectifs de chercheurs et ingénieurs de R&D, témoignent d'une concentration importante. Les trois premières branches de recherche par ordre décroissant de dépenses intérieures de R&D sont l'industrie automobile, les activités spécialisées scientifiques et techniques et la construction aéronautique et spatiale. En 2020, elles engagent à elles seules 33 % des dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises.

En 2020, les dépenses intérieures de R&D de l'ensemble des branches industrielles sont de 25,3 Md€, en diminution de 5,5 % en volume. Parmi elles, celles de l'industrie automobile s'élèvent à 4,3 Md€ en 2020, soit une baisse de 9,8 % en volume par rapport à 2019, après une hausse de 4,8 % en 2019. Ces dépenses évoluent de façon irrégulière depuis 2007. Les dépenses intérieures de R&D de la construction aéronautique et spatiale s'établissent à 3,4 Md€ en 2020, en recul de 10,8 % en volume par rapport à 2019, or ces dépenses étaient en hausse de 4,7 % en 2019. Les dépenses intérieures de R&D dans l'industrie pharmaceutique diminuent de façon continue depuis 2008. Ainsi, en 2020, l'industrie pharmaceutique est la cinquième branche en termes de dépenses intérieures de R&D alors que, jusqu'en 2017, elle occupait la troisième place. En 2020, ses dépenses intérieures de R&D sont de 2,7 Md€ (- 5,5 % en volume).

En 2020, les dépenses intérieures de R&D de l'ensemble des branches de services s'élèvent à 9,9 Md€, soit 28,1 % de la DIRDE. De 2007 à 2010, les dépenses de recherche des branches de services ont fortement augmenté (+ 17,8 % en volume en moyenne par an), puis ont évolué de façon erratique entre 2011 et 2014. Entre 2015 et 2019, elles ont progressé en moyenne de 6,2 % en volume par an. En 2020, ces dépenses augmentent de 4,3 % en volume.

Dépenses intérieures de R&D et financements publics par branche utilisatrice de la recherche en 2020

Principales branches de recherche	Dépenses intérieures de R&D des entreprises			Financements publics* reçus		Part de la DIRDE financée par le secteur public*
	En M€	En % du total	Evolution 2019/2020 en volume en %	En M€	En % du total	En %
Branches industrielles	25 276	71,9	-5,5%	2 548	81,6	10,1
Industrie automobile	4 299	12,2	-9,8%	28	0,9	0,6
Construction aéronautique et spatiale	3 351	9,5	-10,8%	1 010	32,4	30,1
Industrie pharmaceutique	2 706	7,7	-5,5%	30	1,0	1,1
Industrie chimique	1 874	5,3	-6,0%	17	0,6	0,9
Fabrication instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 579	4,5	-6,4%	527	16,9	33,4
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 709	4,9	-4,3%	77	2,5	4,5
Fabrication de machines et d'équipements non compris ailleurs	1 396	4,0	6,9%	30	1,0	2,2
Fab, d'équipements électriques	1 391	4,0	0,2%	33	1,1	2,4
Autres branches industrielles	6 971	19,8	-3,4%	794	25,5	11,4
Branches de services	9 864	28,1	4,3%	573	18,4	5,8
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	3 811	10,8	11,8%	348	11,2	9,1
Activités informatiques et services d'information	2 854	8,1	-2,5%	148	4,7	5,2
Édition, audiovisuel et diffusion	1 796	5,1	5,3%	51	1,6	2,8
Télécommunications	676	1,9	-4,5%	10	0,3	1,4
Autres branches de services	728	2,1	2,5%	16	0,5	2,2
Ensemble	35 140	100	-3,0%	3 121	100	8,9

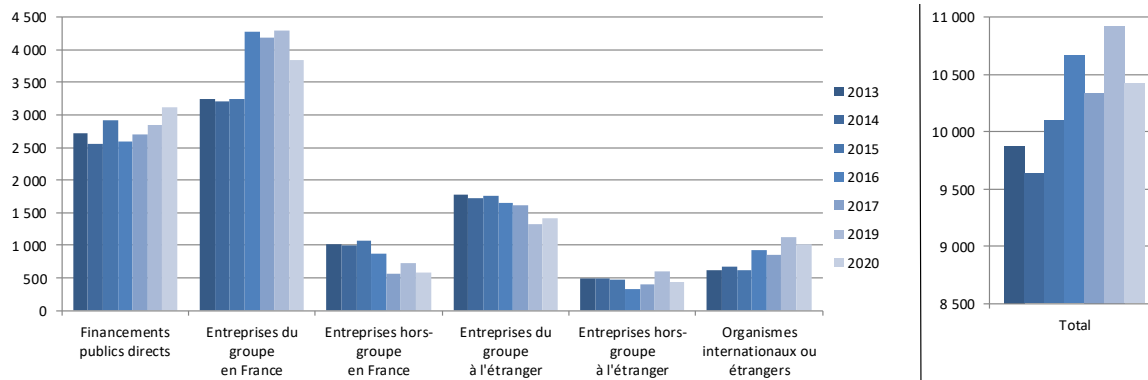
Sources : MESR-SIES (R&D) et Insee (PIB).

* Financements publics directs hors dispositifs fiscaux tels que le crédit d'impôt recherche (CIR) et le dispositif jeunes entreprises innovantes (JEI).

18.2. Le financement de la recherche en entreprise

En 2020, les ressources extérieures dont les entreprises bénéficient pour leur activité de R&D s'élèvent à 10,4 Md€, soit 30 % de la DIRD des entreprises. Ces financements extérieurs proviennent pour 51 % d'entreprises du même groupe et pour 30 % des administrations (sous forme de contrats de recherche ou de subventions, hors incitations fiscales). Les ressources extérieures baissent de 7,2 % en volume en 2020 en raison de la baisse des ressources en provenance des autres entreprises françaises (- 14,3 % en volume) et de l'étranger (- 8,6 %), après une hausse de 3,3 % en 2019. Les financements publics sont en hausse de 6,8 % en volume après une hausse de 2,6 % en 2019.

Financements extérieurs de la R&D des entreprises entre 2013 et 2020 selon leur provenance (en M€)



Source : MESR-SIES.

Sur les 10,4 Md€ de ressources extérieures dont bénéficient les entreprises pour leur activité de R&D en 2020, 6,3 Md€ sont des financements en provenance d'autres entreprises. L'essentiel de ce financement est le fait d'entreprises appartenant au même groupe (3,9 Md€ en provenance d'entreprises du groupe en France et 1,4 Md€ en provenance d'entreprises du groupe à l'étranger).

Le financement public des activités de R&D des entreprises se décompose en quatre grands types :

- les financements en provenance du ministère des armées ;
- le financement des grands programmes technologiques civils (espace, aéronautique, nucléaire, électronique-informatique-télécommunications) ;
- les crédits incitatifs des ministères et autres organismes (Bpifrance, notamment) ;
- les financements des collectivités territoriales et des institutions sans but lucratif.

Au total, les ressources publiques dont ont bénéficié les entreprises pour leur activité de R&D s'élèvent à 3,1 Md€ en 2020, en hausse de 6,8 % en volume par rapport à 2019.

Plus précisément, en 2020, la contribution publique au financement de la R&D des entreprises est constituée à 63 % par des crédits provenant du ministère des armées. Le financement des grands programmes technologiques civils et les crédits incitatifs des ministères et autres organismes représentent respectivement 7 % et 26 % de l'ensemble des financements publics reçus par les entreprises pour leur activité de R&D. Les collectivités territoriales et les institutions sans but lucratif financent, quant à elles, un peu plus de 4 % des activités de R&D des entreprises.

Comme les dépenses intérieures de R&D, les financements publics sont concentrés dans quelques branches de recherche. Ainsi, en 2020, la construction aéronautique et spatiale bénéficie à elle-seule de 30 % des financements publics. La branche de fabrication d'instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie en reçoit 33 %. Ces deux branches de recherche se partagent ainsi 63 % du financement public total alors qu'elles ne réalisent que 14 % de la DIRD des entreprises.

Par sa nature d'avantage fiscal, le crédit d'impôt en faveur de la recherche (CIR) n'est pas compris dans le décompte des financements publics. Pour mémoire, en 2019, 15 700 entreprises ont bénéficié du CIR (hors crédit d'impôt innovation et crédit d'impôt collection), pour un montant de créances de 6,7 Md€.

19. Les activités de R&D dans les régions françaises

19.1. La répartition régionale des activités de recherche

La concentration géographique des activités de R&D en France reste importante. En 2020, les deux tiers de la DIRD correspondent à des travaux exécutés dans trois régions : Île-de-France (21,7 Md€, soit 41 %), Auvergne-Rhône-Alpes (7,5 Md€, soit 14 %) et Occitanie (6,2 Md€, soit 12 %). L'Île-de-France reste prédominante, aussi bien en ce qui concerne

la recherche publique (37% de la DIRDA) que privée (43 % de la DIRDE), même si son poids se réduit depuis 20 ans (51 % de la DIRD nationale en 1995). Cette concentration géographique des activités de R&D est atténuée du fait du découpage territorial instauré en 2015. Précédemment, douze régions de France métropolitaine (en dehors de la Corse) affichaient une DIRD inférieure à 1 Md€, soit une représentation inférieure à 2 % de la DIRD métropolitaine. Désormais, seules trois régions de la France métropolitaine affichent une DIRD inférieure à 1,3 Md€.

En 2020, les deux tiers (66 %) de la DIRD nationale sont le fait des entreprises. La répartition entre le secteur des entreprises et celui des administrations est hétérogène sur l'ensemble du territoire. Ainsi, la part du secteur des entreprises est la plus élevée en Bourgogne-Franche-Comté (80 %), en Centre-Val de Loire (73 %), en Normandie (73 %), en Auvergne-Rhône-Alpes (70 %) et en Île-de-France (70 %). À l'opposé, en faisant abstraction des territoires d'Outre-mer et de la Corse, où la DIRDA joue un rôle prépondérant en apportant respectivement 90 % et 63 % de la DIRD, la part des administrations dans les dépenses intérieures de recherche est la plus élevée dans les régions Grand Est (51 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (43 %) et Occitanie (42 %).

Répartition régionale de la DIRD en 2020								
Région	DIRD		DIRDE (entreprises)			DIRDA (administrations)		
	En M€	en % du total régionalisé	En M€	en % du total régionalisé	DIRDE/DIRD en %	En M€	en % du total régionalisé	DIRDA/DIRD en %
Île-de-France	21 709	40,8	15 113	43,0	70	6 596	36,5	30
Centre-Val de Loire	1 237	2,3	903	2,6	73	334	1,8	27
Bourgogne Franche-Comté	1 311	2,5	1 043	3,0	80	268	1,5	20
Normandie	1 278	2,4	924	2,6	72	354	2,0	28
Hauts de France	1 732	3,3	1 045	3,0	60	687	3,8	40
Grand Est	2 172	4,1	1 071	3,0	49	1 101	6,1	51
Pays de la Loire	1 621	3,0	1 127	3,2	70	494	2,7	30
Bretagne	1 777	3,3	1 118	3,2	63	659	3,6	37
Nouvelle Aquitaine	2 646	5,0	1 735	4,9	66	911	5,0	34
Occitanie	6 225	11,7	3 610	10,3	58	2 615	14,5	42
Auvergne-Rhône-Alpes	7 526	14,1	5 336	15,2	71	2 190	12,1	29
Provence-Alpes Côte d'Azur	3 645	6,9	2 073	5,9	57	1 573	8,7	43
Corse	36	0,1	13	0,0	37	23	0,1	63
Outre-mer	290	0,5	29	0,1	10	261	1,4	90
Total régionalisé	53 207	100,0	35 140	100,0	66	18 067	100,0	34
Non-régionalisé	23					23		
France	53 230		35 140		66	18 090		34

19.2. Le financement de la recherche et du transfert de technologie par les collectivités territoriales

L'effort budgétaire des collectivités territoriales en direction de la recherche et du transfert de technologie (R&T⁶¹) s'inscrit dans la politique d'aménagement du territoire, par les contrats de plan État-Régions (CPER) et dans celle des « Pôles de compétitivité ». Cet effort se manifeste aussi par l'accompagnement de la mise en place de la réforme des universités et dans les projets du programme « Investissements d'avenir ».

Cependant, ces interventions n'épuisent pas les formes d'actions locales en faveur de la R&T. Les collectivités territoriales s'impliquent également directement dans la mise en place et le financement de structures et de réseaux favorisant la recherche publique ou privée, le transfert de technologie et l'innovation en entreprise, particulièrement vers les PME. Elles financent des projets de recherche publics ou privés, sur des thématiques souvent définies par elles comme prioritaires. Les collectivités territoriales soutiennent la formation par la recherche, l'équipement des laboratoires et accordent différentes formes d'aide aux chercheurs ainsi qu'à la valorisation de leurs travaux.

⁶¹ Le champ de la recherche et du transfert de technologie (R&T) couvre l'ensemble des opérations destinées à développer les activités de R&D des organismes et services publics, mais également à soutenir la recherche et l'innovation dans les entreprises, à favoriser les transferts de technologie, à promouvoir les résultats de la recherche, à développer la culture scientifique et technique. Il se distingue du champ R&D qui concerne uniquement les activités créatives et systématiques entreprises en vue d'accroître la somme des connaissances et de concevoir de nouvelles applications à partir des connaissances disponibles.

Les actions en matière de développement économique dépassent ainsi le seul cadre du transfert de compétences au titre des lois de décentralisation et trouvent leur traduction dans le soutien porté à la recherche et l'innovation, publique ou privée. Si le financement par les différents échelons territoriaux en faveur de la R&T reste globalement modeste au regard des dépenses budgétaires de l'État dans ce domaine, il contribue de manière significative au développement d'un environnement local favorable à l'innovation.

Bilan d'ensemble

De 2019 à 2021, les collectivités territoriales affectent en moyenne près de 800 M€ par an aux opérations de recherche et transfert de technologie. 17 % sont réalisés dans le cadre des CPER, principalement le CPER 2015-2020.

De 2004 à 2009, les financements des collectivités territoriales en faveur de la R&T n'ont cessé de progresser. L'année 2009 correspond d'une part, à la fin des transferts de compétences liés à l'acte II de la décentralisation (donc à la fin des nouvelles compensations financières de l'État qui les ont accompagnés) et d'autre part, à la mise en œuvre du plan de relance à la suite de la crise économique et financière de 2008. Les collectivités territoriales ont engagé lors de cet exercice un effort supplémentaire en faveur de la R&T. Après 2009, le niveau des budgets R&T a, dans un premier temps, légèrement diminué, puis s'est stabilisé. Un niveau de financement semblable à celui de 2009 est de nouveau atteint en 2014. Cependant, la mise en place des réformes institutionnelles (MAPTAM⁶² en 2014 et NOTRe en 2015) entraîne le retrait des départements en matière de développement économique et la restructuration des interventions des échelons régional et intercommunal. Ainsi, le niveau du financement territorial de la R&T, qui s'élevait à 1 250 M€ en 2014 est en net recul à partir de 2015 pour atteindre 842 M€ en 2019 puis 680 M€ en 2020, année de la crise sanitaire. En 2021, les collectivités territoriales prévoient de revenir à des financements similaires à ceux précédant la crise, soit 810 M€.

Budget des collectivités territoriales consacré à la R&T de 2019 à 2021 (en millions d'euros)			
Ventilation par grand type d'opération			
	2019 (budget réalisé)	2020 sd (budget réalisé)	2021 p (budget prévisionnel)
BUDGET R&T TOTAL	842	680	810
<i>Dont : budget réalisé dans le cadre du CPER</i>	<i>125</i>	<i>105</i>	<i>157</i>
<i> budget R&T en direction des Pôles de compétitivité</i>	<i>27</i>	<i>44</i>	<i>38</i>
Opérations immobilières	158	130	195
Opérations du CPER	91	76	125
Opérations hors CPER	67	55	71
Autres opérations	684	550	614
Equipement de laboratoires publics	108	73	93
Projets de recherche des organismes publics	77	59	73
Aides au chercheurs	102	93	106
Transferts de technologies et aides aux entreprises innovantes	349	277	282
Réseaux haut-débits et TIC	8	8	14
Culture et information scientifiques et techniques	31	29	30
Non ventilé	8	10	18

Source : MESR-SIES, enquête 2021 sur le financement de la recherche (R&T) et de l'enseignement supérieur (ES&VE) par les collectivités territoriales.

Note : les données 2020 sont semi-définitives (sd) et 2021 prévisionnelles (p).

Champ : France métropolitaine ; conseils régionaux, conseils départementaux et assimilés, EPCI à financement propre d'une population totale de plus de 50 000 habitants, communes de plus de 30 000 habitants. D'autres collectivités ciblées sur ces thématiques par les partenaires du SIES sont également interrogées.

⁶² MAPTAM : loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles - NOTRe : loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République.

De 2019 à 2021, les opérations de transfert de technologie et d'aides aux entreprises innovantes ont été la priorité des collectivités territoriales en matière de politique en faveur de la R&T avec, en moyenne, 300 M€ par an, soit 39 % du budget R&T annuel moyen. Ces aides visent à améliorer l'accès des entreprises aux moyens humains et techniques pour le développement d'une recherche technologique. 41 % du montant de ces aides finance la recherche technologique partenariale ou collaborative.

Sur la même période, les opérations immobilières en faveur de la recherche constituent le deuxième poste, avec 21 % du budget R&T annuel moyen. Elles absorbent 75 % des financements R&T inscrits au CPER.

La part du soutien financier aux projets de recherche des organismes publics est estimée à 9 % du budget R&T moyen de 2019 à 2021. S'y ajoutent 12 % au titre du renforcement des équipements scientifiques des laboratoires publics de recherche et 13 % au titre des aides aux chercheurs - par des allocations ou autres subventions qui favorisent notamment la mobilité ou l'accueil de chercheurs aux niveaux national et international. L'ensemble de ces trois postes (projets de recherche des organismes publics, équipements des laboratoires publics, aides aux chercheurs) mobilise un tiers des financements R&T.

Enfin, l'aide locale en faveur de la R&T comprend aussi le soutien à la diffusion de la culture scientifique et le développement de réseaux informatiques et des TIC⁶³ propres à la recherche. Respectivement 4 % et 1 % des budgets R&T locaux y sont consacrés.

Toutes collectivités confondues, le budget R&T métropolitain par habitant de 2020 est de 10 euros.

Budget des collectivités territoriales consacré à la R&T en 2020 (semi-définitif) Dépenses régionales par habitant			
Région	Budget R&T en M€	Population	Budget R&T en € par habitant
Auvergne-Rhône-Alpes	106	8 082 099	13
Bourgogne-Franche-Comté	33	2 800 016	12
Bretagne	63	3 370 113	19
Centre-Val de Loire	35	2 570 734	14
Corse	4	343 634	12
Grand Est	58	5 554 478	10
Hauts-de-France	39	6 001 668	7
Île-de-France	83	12 308 593	7
Normandie	33	3 319 638	10
Nouvelle-Aquitaine	71	6 033 690	12
Occitanie	53	5 972 810	9
Pays de la Loire	43	3 827 922	11
Provence-Alpes-Côte d'Azur	36	5 098 994	7
France métropolitaine	658	65 284 389	10

Sources : MESR-SIES, enquête 2021 sur le financement de la recherche (R&T) et de l'enseignement supérieur (ES&VE) par les collectivités territoriales ; Insee, estimation de la population au 1^{er} janvier 2022.

Champ : France métropolitaine ; conseils régionaux, conseils départementaux et assimilés, EPCI à financement propre d'une population totale de plus de 50 000 habitants, communes de plus de 30 000 habitants. D'autres collectivités ciblées sur ces thématiques par les partenaires du SIES sont également interrogées.

⁶³ Technologies de l'information et de la communication.

Les conseils régionaux occupent une place prépondérante dans le financement total de la R&T au niveau territorial. De 2019 à 2021, ils assurent près des trois quarts de ce budget (74 %), contre 21 % pour les communes et autres EPCI et 5 % pour les départements.

Le poids des conseils régionaux dans le budget R&T d'un territoire régional donné est cependant variable. En France métropolitaine et pour le seul exercice 2021, il est supérieur à 80 % dans les régions Corse (95 %), Bourgogne-Franche-Comté (92 %), Hauts-de-France (92 %), Normandie (91 %) et Nouvelle-Aquitaine (82 %).

Budgets R&T par type de collectivité de 2019 à 2021									
Régions	CONSEILS REGIONAUX			CONSEILS DEPARTEMENTAUX			COMMUNES ET EPCI		
	2019	2020 sd	2021 p	2019	2020 sd	2021 p	2019	2020 sd	2021 p
AUVERGNE-RHONE-ALPES	67,2%	48,6%	43,6%	4,4%	6,8%	2,3%	28,4%	44,6%	54,1%
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE	91,2%	91,0%	91,5%	0,0%	0,0%	0,0%	8,8%	9,0%	8,5%
BRETAGNE	66,9%	66,7%	67,3%	9,5%	7,8%	5,9%	23,5%	25,6%	26,9%
CENTRE-VAL DE LOIRE	71,4%	78,4%	78,0%	1,9%	0,6%	0,4%	26,8%	21,0%	21,6%
CORSE	99,9%	98,4%	95,2%				0,1%	1,6%	4,8%
GRAND EST	82,1%	78,6%	77,7%	4,5%	4,2%	1,4%	13,4%	17,3%	20,9%
HAUTS-DE-FRANCE	81,5%	88,2%	91,5%	2,0%	0,0%	0,0%	16,6%	11,8%	8,5%
ILE-DE-FRANCE	71,9%	71,0%	79,2%	12,8%	10,3%	10,0%	15,3%	18,7%	10,8%
NORMANDIE	90,6%	91,2%	90,7%	3,6%	3,6%	2,7%	5,8%	5,1%	6,6%
NOUVELLE-AQUITAINE	77,7%	78,4%	82,5%	3,3%	1,3%	1,9%	19,1%	20,3%	15,6%
OCCITANIE	74,7%	92,0%	74,1%	1,3%	0,6%	0,9%	24,0%	7,4%	25,1%
PAYS DE LA LOIRE	87,6%	77,3%	70,5%	1,3%	1,5%	1,2%	11,1%	21,3%	28,2%
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	65,6%	60,1%	63,4%	7,7%	6,7%	10,1%	26,7%	33,2%	26,5%
France métropolitaine	76,4%	73,5%	72,8%	5,0%	4,4%	3,5%	18,6%	22,1%	23,8%

Source : MESR-SIES, enquête 2021 sur le financement de la recherche (R&T) et de l'enseignement supérieur (ES&VE) par les

Note : les données 2020 sont semi-définitives (sd) et 2021 prévisionnelles (p).

Par convention, malgré ses compétences départementales, la métropole de Lyon est classée parmi les communes et EPCI ; la collectivité territoriale de Corse est classée parmi les conseils régionaux.

Champ : France métropolitaine ; conseils régionaux, conseils départementaux et assimilés, EPCI à financement propre d'une population totale de plus de 50 000 habitants, communes de plus de 30 000 habitants. D'autres collectivités ciblées sur ces thématiques par les partenaires du SIES sont également interrogées.

Le budget R&T des conseils régionaux

En 2020, les conseils régionaux de France métropolitaine ont consacré 484 M€ à la recherche et au transfert de technologie, soit un coût de 7,42 € par habitant. Le ratio des dépenses en faveur de la R&T rapportées aux dépenses totales de l'année des conseils régionaux de métropole s'établit à 1,5 %. Néanmoins, selon les régions, les budgets R&T peuvent varier fortement d'une année à l'autre, en raison notamment du degré d'avancement des financements des différents dispositifs de soutien à la recherche.

En 2020, sur les treize régions de métropole, 45 % du budget R&T alloué par les conseils régionaux de France métropolitaine provient de l'Île-de-France (12,2 %), la région Nouvelle-Aquitaine (11,4 %), la région Auvergne-Rhône-Alpes (10,7 %) et l'Occitanie (10,2 %).

Le budget R&T rapporté à la population locale représente un indicateur d'effort en faveur de la R&T, tout comme la part de la R&T dans les dépenses totales. En 2020, quatre conseils régionaux ont dépensé au moins 10 euros par habitant pour des actions en faveur de la R&T : les régions Bretagne (13 €), Corse (12 €), Centre-Val de Loire (11 €) et Bourgogne-Franche-Comté (11 €).

Budgets R&T des conseils régionaux de 2019 à 2021									
Régions	Poids dans le budget total de R&T des conseils régionaux (en %)			Budget de R&T par habitant (en euros)			Part du budget de R&T dans les dépenses totales (en %)		
	2019	2020 sd	2021 p	2019	2020 sd	2021 p	2019	2020 sd	2021 p
Auvergne-Rhône-Alpes	9,2	10,7	9,7	7	6	7	1,5	1,4	1,5
Bourgogne-Franche-Comté	4,8	6,1	5,3	11	11	11	2,1	2,0	2,0
Bretagne	6,9	8,7	7,5	13	13	13	2,9	2,9	2,9
Centre-Val de Loire	4,9	5,7	7,0	12	11	16	2,3	2,2	3,2
Corse	0,8	0,8	0,6	15	12	9	0,5	0,3	0,3
Grand Est	12,0	9,4	8,0	14	8	8	2,7	1,6	1,6
Hauts-de-France	6,3	7,2	8,4	7	6	8	1,3	1,1	1,5
Île-de-France	13,7	12,2	17,2	7	5	8	2,0	1,3	2,1
Normandie	5,0	6,2	5,7	10	9	10	1,6	1,5	1,7
Nouvelle-Aquitaine	9,3	11,4	10,1	10	9	9	2,0	1,8	1,9
Occitanie	10,5	10,2	10,5	11	8	10	2,2	1,5	1,9
Pays de la Loire	11,1	6,9	6,1	18	9	9	4,2	2,0	2,1
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	5,4	4,5	3,8	7	4	4	1,6	1,0	1,0
France métropolitaine	100,0	100,0	100,0	10	7	9	2,0	1,5	1,8

Source : MESR-SIES, enquête 2021 sur le financement de la recherche (R&T) et de l'enseignement supérieur (ES&VE) par les collectivités territoriales.

Note : les données 2020 sont semi-définitives et 2021 prévisionnelles.

Champ : France métropolitaine ; conseils régionaux, conseils départementaux et assimilés, EPCI à financement propre d'une population totale de plus de 50 000 habitants, communes de plus de 30 000 habitants. D'autres collectivités ciblées sur ces thématiques par les partenaires du SIES sont également interrogées.

Le budget R&T des communes et EPCI⁶⁴ et des conseils départementaux

En 2010, les financements des communes et EPCI ont dépassé le niveau des financements départementaux et sont ensuite restés du même ordre de grandeur jusqu'en 2014. À partir de 2015, les dépenses de l'échelon communal dépassent de façon significative celles des départements dont les interventions économiques sont strictement limitées par la loi NOTRe. Les intercommunalités connaissent à la fois l'agrandissement de leur périmètre et l'accroissement de leurs compétences. Elles peuvent ainsi engager des actions en faveur de la R&T à l'exemple des nouvelles métropoles.

En 2020, en France métropolitaine, les communes et EPCI apportent 149 M€ à la R&T, soit 22 % de l'ensemble du budget R&T. 36 % de ces financements concernent des opérations immobilières et 7 % la diffusion de la culture scientifique. Les métropoles⁶⁵ apportent à elles seules 66 % du budget R&T des communes et EPCI de France métropolitaine.

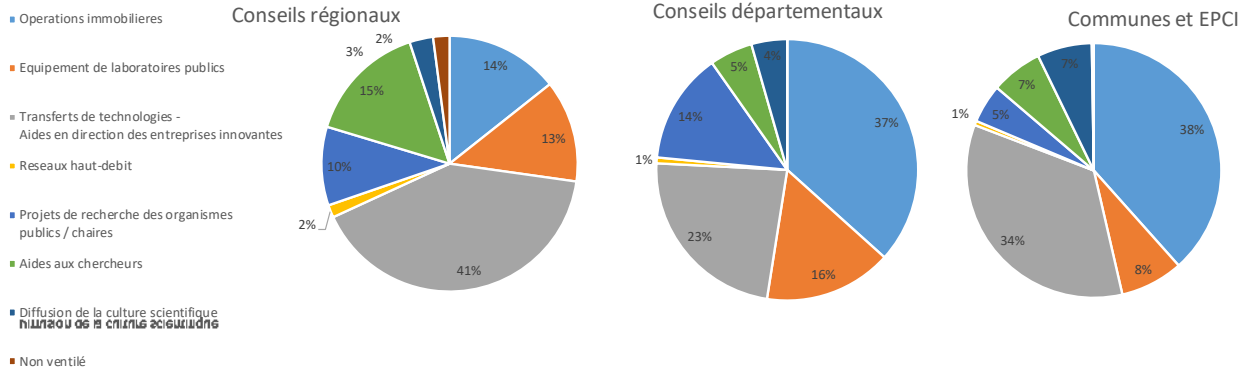
En 2020, les conseils départementaux de France métropolitaine apportent 33 M€, principalement en faveur des transferts de technologie - aides en direction des entreprises innovantes et des opérations immobilières de recherche (61 %). La loi NOTRe conserve aux départements la possibilité de participer au financement des sites et établissements d'enseignement supérieur et de recherche implantés sur leur territoire.

En raison de leurs compétences dans le domaine du développement économique, et comparativement aux autres échelons territoriaux, les régions répartissent davantage leurs financements entre les différents types d'opération. En 2020, les interventions concernent principalement les transferts de technologie - aides en direction des entreprises innovantes (42 % de leur budget R&T total) et les aides aux chercheurs (16 %). Les autres interventions concernent les opérations immobilières (13 %), l'équipement des laboratoires publics (12 %) et les projets de la recherche publique (10 %).

⁶⁴ Établissements publics de coopération intercommunale.

⁶⁵ Les données concernant la métropole de Lyon sont intégrées aux résultats des communes et EPCI et non à ceux des départements.

Budget R&T en métropole : répartition par grand type d'opération suivant le type de collectivité
Budget annuel moyen 2019 à 2021



Source : MESR-SIES, enquête 2021 sur le financement de la recherche (R&T) et de l'enseignement supérieur (ES&VE) par les collectivités territoriales.

Note : les données 2020 sont semi-définitives et 2021 prévisionnelles.

Champ : France métropolitaine ; conseils régionaux, conseils départementaux et assimilés, EPCI à financement propre d'une population totale de plus de 50 000 habitants, communes de plus de 30 000 habitants. D'autres collectivités ciblées sur ces thématiques par les partenaires du SIES sont également interrogées.

20. Les indicateurs de la recherche et du développement expérimental

20.1. La R&D en France

Financement et exécution de la R&D en France entre 1980 et 2020

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Financement							
DNRD (en M€ courants)	7 968	16 202	23 902	27 563	31 438	36 654	44 841
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	1,79	2,18	2,31	2,30	2,18	2,13	2,24
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	n.d.	5,6	4,5	1,1	1,6	1,1	2,4
Financement par les administrations (en M€ courants) (**)	4 573	9 247	12 715	13 647	14 272	16 921	19 172
Financement par les entreprises (en M€ courants)	3 395	6 955	11 188	13 916	17 166	19 733	25 668
Financement par les administrations (en % de la DNRD)	57,4	57,1	53,2	49,5	45,4	46,2	42,8
Exécution							
DIRD (en M€ courants)	7 777	16 147	23 959	27 302	30 954	36 228	43 469
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	1,75	2,17	2,32	2,28	2,15	2,11	2,18
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	n.d.	6,0	4,6	0,9	1,5	1,2	2,0
Exécution par les administrations (en M€ courants) (**)	4 694	9 482	14 476	16 649	19 348	22 503	16 014
Exécution par les entreprises (en M€ courants)	3 083	6 665	9 483	10 653	11 605	13 725	27 455
Exécution par les administrations (en % de la DIRD)	60,4	58,7	60,4	61,0	62,5	62,1	36,8

	2014 (r)	2015 (r)	2016	2017	2018	2019	2020
Financement							
DNRD (en M€ courants)	52 283	52 607	53 004	54 101	56 407	57 730	57 001
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,43	2,39	2,37	2,36	2,39	2,37	2,47
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	5,3	-0,5	0,2	1,5	3,2	1,1	-3,9
Financement par les administrations (en M€ courants) (**)	20 765	20 991	20 675	21 016	21 546	22 100	22 506
Financement par les entreprises (en M€ courants)	31 517	31 616	32 329	33 085	34 861	35 630	34 495
Financement par les administrations (en % de la DNRD)	39,7	39,9	39,0	38,8	38,2	38,3	39,5
Exécution							
DIRD (en M€ courants)	48 927	48 959	49 651	50 514	51 914	53 453	53 230
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	2,28	2,23	2,22	2,20	2,20	2,19	2,30
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	2,7	-1,1	0,9	1,2	1,8	1,7	-3,1
Exécution par les administrations(en M€ courants) (**)	17 794	17 295	17 325	17 494	17 891	18 216	18 090
Exécution par les entreprises(en M€ courants)	31 133	31 665	32 326	33 019	34 023	35 237	35 140
Exécution par les administrations (en % de la DIRD)	36,4	35,3	34,9	34,6	34,5	34,1	34,0

Sources : MESR-SIES et Insee (PIB).

* : Evalué sur la base de l'évolution du prix du PIB, en moyenne annuelle par période de cinq ans entre 1980 et 2010.

** : Etat, enseignement supérieur et institution sans but lucratif.

n.d. : donnée non disponible.

(r) Rupture de série : à partir de 2006, les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats. A compter de 2009, les dépenses de R&D des ministères et de certains organismes publics financeurs de R&D font l'objet d'une nouvelle méthode d'estimation. En 2014, la rupture de série est due à une hausse de la DIRD en raison d'une meilleure prise en compte des personnels effectuant des travaux de R&D au sein des CHU. En 2015, les données des administrations ont été révisées à la suite de changements méthodologiques portant sur les données en provenance des universités.

Concernant les dépenses extérieures des entreprises, les données de 2014 intègrent une modification importante de déclaration d'une entreprise qui ne comptabilisait pas jusqu'alors ses dépenses de R&D vers les autres entreprises de son groupe. L'évolution de la DNRD entre 2013 et 2014 est donc à interpréter avec prudence.

Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

L'EFFORT DE RECHERCHE EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Principaux agrégats financiers de la R&D des entreprises par branche de recherche en 2020

	Dépenses intérieures de R&D		Dépenses extérieures de R&D		Financements publics	
	en M€	en % du total	en M€	en % du total	en M€	en % du total
Agriculture, sylviculture et pêche	577	1,6	178	1,5	51	1,6
Industries extractives	219	0,6	s	s	2	0,1
Fabrication denrées alimentaires, boissons et produits à base de tabac	673	1,9	67	0,6	9	0,3
Fabrication textiles, industries habillement, cuir et chaussure	119	0,3	25	0,2	9	0,3
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	93	0,3	10	0,1	6	0,2
Cokéfaction et raffinage	228	0,6	53	0,4	1	0,0
Industrie chimique	1 874	5,3	467	3,9	17	0,6
Industrie pharmaceutique	2 706	7,7	2 214	18,3	30	1,0
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	731	2,1	119	1,0	17	0,5
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	348	1,0	127	1,1	13	0,4
Métallurgie	445	1,3	87	0,7	10	0,3
Fabrication de produits métalliques, sauf machines et équipements	838	2,4	s	s	352	11,3
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 709	4,9	163	1,3	77	2,5
Fabrication d'équipements de communication	1 063	3,0	110	0,9	224	7,2
Fabrication d'instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 579	4,5	242	2,0	527	16,9
Fabrication d'équipements d'irradiation médicales, électromédicales et électrothérapeutiques	139	0,4	32	0,3	2	0,1
Fabrication d'équipements électriques	1 391	4,0	494	4,1	33	1,1
Fabrication de machines et équipements non compris ailleurs	1 396	4,0	220	1,8	30	1,0
Industrie automobile	4 299	12,2	1 525	12,6	28	0,9
Construction navale, ferroviaire et militaire	382	1,1	84	0,7	70	2,2
Construction aéronautique et spatiale	3 351	9,5	3 446	28,5	1 010	32,4
Autres industries manufacturières non comprises ailleurs	400	1,1	57	0,5	10	0,3
Production et distribution électricité, gaz, vapeur et air conditionné	507	1,4	197	1,6	9	0,3
Production et distribution eau assainissement, gestion déchets et dépollution	86	0,2	16	0,1	10	0,3
Construction	124	0,4	23	0,2	1	0,0
Transports et entreposage	126	0,4	40	0,3	6	0,2
Édition, audiovisuel et diffusion	1 796	5,1	275	2,3	51	1,6
Télécommunications	676	1,9	s	s	10	0,3
Activités informatiques et services d'information	2 854	8,1	296	2,4	148	4,7
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	3 811	10,8	819	6,8	348	11,2
Activités financières et d'assurance	364	1,0	28	0,2	2	0,1
Autres activités non comprises ailleurs	237	0,7	29	0,2	8	0,3
Ensemble	35 140	100,0	12 108	100,0	3 121	100,0

Source : MESR-SIES.

s : secret statistique.

20.2. Indicateurs des collectivités territoriales

Budget des collectivités territoriales en faveur de la recherche et transfert de technologie (R&T)
De 2019 à 2021 en millions d'euros courants

Région	Conseils régionaux			Conseils départementaux			Communes et EPCI		
	2019	2020 sd	2021 p	2019	2020 sd	2021 p	2019	2020 sd	2021 p
Auvergne-Rhône-Alpes	57,8	51,7	55,2	3,8	7,2	2,9	24,4	47,5	68,5
Bourgogne-Franche-Comté	30,2	29,8	30,3	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9	2,8
Bretagne	43,1	42,1	43,0	6,1	4,9	3,8	15,2	16,2	17,2
Centre-Val de Loire	30,7	27,6	40,1	0,8	0,2	0,2	11,5	7,4	11,1
Corse	5,3	4,0	3,1				0,0	0,1	0,2
Grand Est	75,2	45,3	45,8	4,1	2,4	0,8	12,3	10,0	12,3
Hauts-de-France	39,2	34,8	48,0	0,9	0,0	0,0	8,0	4,7	4,5
Île-de-France	85,9	59,1	98,3	15,3	8,6	12,4	18,2	15,6	13,4
Normandie	31,6	29,8	32,7	1,3	1,2	1,0	2,0	1,7	2,4
Nouvelle-Aquitaine	58,6	55,4	57,5	2,5	0,9	1,3	14,4	14,4	10,9
Occitanie	66,2	49,2	59,8	1,2	0,3	0,7	21,2	4,0	20,2
Pays de la Loire	69,4	33,5	34,7	1,0	0,6	0,6	8,8	9,2	13,9
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	34,2	21,8	21,8	4,0	2,4	3,5	13,9	12,0	9,1
France métropolitaine	627,3	484,1	570,4	41,1	28,8	27,2	152,9	145,5	186,4
Guadeloupe	1,4	0,3	1,4	0,0	0,0	0,0			
Guyane	0,4	0,4	0,4						
Martinique	2,7	2,8	2,0				1,0	0,9	1,3
Mayotte	0,3	0,3	0,3						
La Réunion	3,4	3,6	2,3	0,0	0,1	0,1	0,9	2,2	7,6
France métropolitaine + Drom	635,7	491,7	576,8	41,1	28,9	27,3	154,8	148,6	195,3
Polynésie Française	4,5	7,4	6,2						
Nouvelle-Calédonie	0,0	0,0	0,0	6,2	3,9	4,1			
TOTAL FRANCE	640,1	499,1	583,0	47,3	32,7	31,4	154,8	148,6	195,3

Source : MESR-SIES, enquête 2021 sur le financement de la recherche (R&T) et de l'enseignement supérieur (ES&VE) par les collectivités territoriales.

Note : les données 2020 sont semi-définitives (sd) et 2021 prévisionnelles (p).

Champ : France métropolitaine ; conseils régionaux, conseils départementaux et assimilés, EPCI à financement propre d'une population totale de plus de 50 000 habitants, communes de plus de 30 000 habitants. D'autres collectivités ciblées sur ces thématiques par les partenaires du SIES sont également interrogées.

ANNEXES

Annexe 1 : L'activité d'enseignement supérieur au sein des ministères

Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

Les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt et du bois correspondent à des enjeux majeurs de société et de sécurité pour les États et les citoyens ainsi que de compétitivité économique. Leur importance renouvelée les place au cœur des priorités internationales, européennes et nationales. L'évolution vers des systèmes plus durables, plus sains dans un contexte de changement climatique est indispensable.

La transition agroécologique de l'agriculture et de l'alimentation pour assurer leur multi-performance (économique, sociale, environnementale et sanitaire) ainsi que leur insertion dans une économie circulaire et le développement de la bioéconomie, doivent être soutenue par la formation et la recherche, comme cela a été réaffirmé lors des États Généraux de l'Alimentation. Plus que jamais ce secteur, déterminant pour la compétitivité de la France mais, plus globalement, pour le développement durable mondial (sécurité alimentaire, partage équitable de la valeur, protection de l'environnement.), a besoin d'un dispositif performant d'enseignement, de recherche et de développement agricoles dédié à ces enjeux et particularités. Ces enjeux sont portés par la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) au sein du Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire.

La loi de programmation de la recherche permettra de répondre aux enjeux en matière agricole et notamment d'accompagnement de la transition agricole vers des modèles durables.

Le Plan « Agriculture – Innovation «2025 » a fixé des orientations de recherche, d'innovation et de formation structurées autour de cinq grandes thématiques pour la décennie à venir : agroécologie, bio-économie, bio-contrôle, biotechnologies végétales et agriculture numérique – agroéquipements.

Il convient que ces avancées soient transformées en compétences, en innovations et impact sociétal, en gains de compétitivité et en influence. Attirer des étudiants motivés qui constitueront les décideurs et entrepreneurs publics et privés de demain : contribuer à l'innovation dans les exploitations agricoles et les industries, intéresser des étudiants à la recherche et l'enseignement ; entretenir des liens durables avec ce réseau, constituent un défi de premier plan pour les écoles agronomiques, vétérinaires et de paysage.

S'agissant de la recherche et du transfert de technologie, l'Institut de recherche en agriculture, alimentation et environnement (INRAE) qui regroupe depuis le 1^{er} janvier 2020 l'Institut national de recherche agronomique – INRA et l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - IRSTEA, les instituts techniques agricoles et agro-industriels fédérés respectivement au sein des réseaux de l'association de coordination technique agricole (ACTA) et de l'association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire (ACTIA), ainsi que les établissements d'enseignement supérieur agricole sont mobilisés pour contribuer à la mise en œuvre des politiques agricoles françaises.

INRAE se positionne comme un des leaders mondiaux de la recherche publique dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement, pour répondre à de forts enjeux sociétaux : sécurité alimentaire et nutritionnelle, environnement-santé, agroécologie, gestion des ressources naturelles et des écosystèmes (eau, sol, forêt, etc.), érosion de la biodiversité, économie circulaire et risques naturels à l'échelle des territoires.

Les 16 établissements d'enseignement supérieur (10 établissements publics et 6 établissements privés sous contrat avec l'État) dédiés aux enjeux des domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt et du bois garantissent un continuum enseignement-recherche-innovation.

Le caractère finalisé des missions et travaux de ces opérateurs et des scientifiques qui y œuvrent, le caractère professionnalisant des formations qu'ils dispensent, leur participation à l'expertise publique et l'appui à l'enseignement technique qu'ils offrent sont indispensables. La visibilité et la reconnaissance des formations et des travaux de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage se traduisent notamment par les places obtenues dans les classements thématiques internationaux en 2022.

Outre la création de l'INRAE, un regroupement d'écoles d'agronomie d'une part et une coopération renforcée entre les 4 écoles nationales vétérinaires ont été opérés. Par la constitution d'ensembles homogènes, il s'agit de renforcer la visibilité et l'attractivité de la France sur les questions d'agriculture, d'alimentation, d'environnement et des sciences du vivant.

Il devient indispensable d'une part de renforcer l'impact et l'efficacité de l'enseignement et de la recherche agronomique française pour gérer les grandes mutations, et d'autre part, face à la compétitivité mondiale, d'accroître sa visibilité et sa reconnaissance internationales.

L'enseignement supérieur agronomique est structuré autour de deux ensembles complémentaires :

- un établissement leader dans les sciences et industries du vivant et de l'environnement, membre de l'Université Paris-Saclay : Agro Paris Tech, associé à des laboratoires de l'INRAE dans un ensemble bâtiminaire de 65 000 m² accueillant 2 000 étudiants, 220 doctorants, 920 enseignants chercheurs et personnels de recherche, 250 personnels d'appui sur le plateau de Saclay à compter de la rentrée 2022 ;

- un établissement leader sur les questions d'agriculture, d'alimentation et d'environnement : l'Institut Agro, né au 1er janvier 2020 regroupant l'Institut Agro Dijon, l'Institut Agro Montpellier, l'Institut Agro Rennes-Angers, fortement ancrés dans les territoires et en lien avec les filières.

Malgré l'augmentation des effectifs dans les écoles nationales vétérinaires (ENV) de +35 % ces huit dernières années et l'ouverture de l'école vétérinaire privée UniLaSalle de Rouen à la rentrée 2022, cette situation va encore s'aggraver, les prévisions montrant un besoin sur le marché de l'emploi vétérinaire en constante augmentation. Les vétérinaires, en zones rurales mais aussi urbaines, ne trouvent plus de remplaçants ou de successeurs. Le marché des soins vétérinaires est particulièrement dynamique : Il pèse plus de 3 Md€, est en croissance de 4 % par an depuis 2010.

En parallèle de l'ouverture de l'école vétérinaire privée d'intérêt général UniLaSalle à Rouen, le ministère de l'agriculture a engagé le renforcement des quatre écoles publiques existantes (Alfort, Lyon, Nantes et Toulouse). Un plan pluriannuel de renforcement des écoles nationales vétérinaires a été mis en œuvre dès 2022. Il permet par le renforcement de l'encadrement des étudiants pour maintenir les accréditations européennes de former 60 vétérinaires supplémentaires dans les écoles nationales vétérinaires de 2023 à 2025.

Pour que le progrès scientifique ne soit pas séparé du progrès social et économique, une politique active d'ouverture sociale et d'accession à l'enseignement supérieur de jeunes issus de l'enseignement agricole secondaire, souvent issus de milieux ruraux ou socialement peu favorisés (le taux de boursiers dans l'enseignement supérieur agricole long dépasse 30 %, et s'approche de 40 % dans les établissements publics) est permise par le pilotage des concours nationaux d'accès aux écoles publiques de vétérinaires et d'ingénieurs assurant la diversité des voies d'accès à l'enseignement supérieur agricole.

La mise en place d'un recrutement post bac dans les écoles nationales vétérinaires a été un succès. Plus de 6 000 candidatures ont été reçues sur Parcoursup et les lauréats de ce concours post-bac sont issus d'une diversité de milieux sociaux et géographiques sans commune mesure avec les autres voies de recrutement. Ils vont devenir vétérinaires en six ans.

La relation du ministère avec les établissements :

La direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère chargé de l'agriculture assure la tutelle des établissements d'enseignement supérieur agricole public. L'exercice de la tutelle est tendu particulièrement vers les objectifs suivants :

- assurer qu'ils participent à la conception et à la mise en œuvre des politiques publiques sectorielles portées par le MAA (ex : Ecophyto 2+, Ecoantibio, Plan d'action bioéconomie, Plan national alimentation, Plan protéines, compétitivité hors prix, stratégie d'influence, agriculture innovation 2025, etc.) ;
- assurer le développement des synergies et mutualisations entre ces opérateurs et les organismes de recherche du secteur ;
- assurer qu'ils inscrivent leurs actions dans les priorités politiques propres aux domaines de l'éducation, de la formation et de la recherche (ex. de politiques en faveur de la jeunesse : ouverture et promotion sociales, ouverture interculturelle, adaptabilité, réussite et insertion professionnelle ; formation tout au long de la vie ; processus de Bologne ; Horizon 2020 et Horizon Europe, Stratégie nationale de recherche ; Plan de relance, PIA4, innovation et transfert au service de la compétitivité, etc.).

Les actions concourant à l'organisation des formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service sont mises en place par la DGER et visent à poursuivre la modernisation du pilotage des établissements d'enseignement supérieur, en développant le contrôle interne comptable et budgétaire et la comptabilité analytique et en poursuivant 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 »).

Les établissements publics

Les établissements publics sont énumérés à l'article D. 812-1 du code rural et de la pêche maritime (CRPM). Ils exercent leurs missions d'enseignement et de recherche dans les domaines définis par l'article L. 812-1 du même code et ils assurent des formations d'ingénieurs en sciences et techniques agronomique, environnementale, agroalimentaire, horticole et forestière, de cadres spécialisés, d'enseignants, de vétérinaires et de paysagistes. Six établissements, issus de regroupements d'écoles, sont constitués sous la forme d'établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) de type « grand établissement », au sens de l'article L.717-1 du code de l'éducation, régis par un décret statutaire spécifique. Les six autres établissements revêtent la forme d'établissement public à caractère administratif (EPA) et ils sont régis par les articles R. 812-3 à R. 812-24 du CRPM.

Ces établissements sont les suivants :

Les « grands établissements » publics :

- L'Institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement (Agro Paris Tech) ;
- L'Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (L'Institut Agro) avec l'Institut Agro Dijon, l'Institut Agro Montpellier, l'Institut Agro Rennes-Angers ;

- L'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgro Sup) avec l'école nationale vétérinaire de Lyon et l'école nationale des ingénieurs agronomes de Clermont-Ferrand ;
- L'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique (Oniris) avec l'école nationale vétérinaire de Nantes et l'école nationale des ingénieurs agroalimentaires de Nantes.

Les établissements EPA publics régis par le code rural et de la pêche maritime :

- L'École nationale vétérinaire d'Alfort (ENVA) ;
- L'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT) ;
- L'École nationale supérieure de paysage de Versailles (ENSPV) ;
- L'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA) ;
- L'École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine (Bordeaux Sciences Agro) ;
- L'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES).

Les établissements publics sont dirigés par un directeur ou un directeur général, nommé par décret ou par arrêté du ministre chargé de l'agriculture, pris après avis du conseil d'administration. Le directeur ou directeur général est assisté d'un secrétaire général. La politique de formation et de recherche et la gestion des établissements sont déterminées par un conseil d'administration constitué à parité de représentants élus des personnels et des étudiants ainsi que de membres nommés (représentants désignés par l'État et les collectivités territoriales, personnalités qualifiées). Le conseil d'administration est assisté de trois conseils consultatifs : le conseil scientifique, le conseil des enseignants et le conseil de l'enseignement et de la vie étudiante.

Les établissements d'enseignement supérieur agricole sous forme associative

Six établissements constitués sous une forme associative ont passé un contrat avec l'État afin de participer au service public de l'enseignement supérieur agricole et bénéficient d'une aide financière en application des articles R. 813-63 à R. 813-70 CRPM. Ces établissements qui accueillent un peu plus de 6 000 étudiants (cursus de référence et LMD) sont les suivants :

- L'École supérieure des agricultures d'Angers (Groupe ESA) ;
- L'École d'ingénieurs de Purpan (EI Purpan) ;
- L'Institut supérieur d'agriculture de Lille (ISA Lille), composante du Groupe Junia ;
- L'Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (ISARA Lyon-Avignon) ;
- L'Institut Polytechnique LaSalle Beauvais - Rouen / UniLaSalle ;
- L'École supérieure du bois (Groupe ESB).

Activités dispensées :

Les 16 établissements (10 établissements publics et 6 établissements privés sous contrat avec l'État) qui assurent, dans le cadre des cursus de référence, des formations d'ingénieurs, de vétérinaires et de paysagistes, 16 012 étudiants ou apprentis préparent les métiers d'ingénieur agronome, de vétérinaire ou de paysagiste-concepteur dans les établissements d'enseignement supérieur agricole, qui disposent aussi d'une offre de formation licences professionnelles, masters, doctorats (LMD), complétés par l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM) accueillent ainsi 650 doctorants. Ces derniers forment également les cadres supérieurs techniques du ministère ainsi que les professeurs de l'enseignement technique agricole public. Ces établissements mettent en œuvre une politique volontariste tant en faveur de la diversité des recrutements, incluant les passerelles entre l'enseignement technique et l'enseignement supérieur agricoles, que de l'ouverture sociale. Ils répondent également à l'accroissement du nombre d'étudiants avec une offre de places augmentée de 2 700 entre 2015 et 2025.

L'enseignement supérieur agricole permet de produire des connaissances et des outils et de les transmettre aux agriculteurs, techniciens, ingénieurs, vétérinaires, paysagistes, enseignants, chercheurs, œnologues et autres cadres du secteur. Il est par nature un enseignement professionnalisant. Des parcours et des référentiels de formation rénovés et adaptés aux besoins et à la diversité des étudiants (pratique, travail sur projets, stages en milieu professionnel, apprentissage, innovations pédagogiques, etc.) sont établis sur la base des besoins et enjeux du secteur.

La politique d'orientation et d'insertion professionnelle :

Les établissements de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage publics et privés, comme l'ensemble des grandes écoles françaises, accompagnent individuellement leurs étudiants dans leur projet personnel et professionnel afin d'optimiser leur orientation et leur choix de spécialisation. Depuis l'enquête 2016, les écoles disposent, pour le pilotage et l'accompagnement des futurs diplômés, de données sur l'insertion professionnelle constatée 1 an et 2 ans après la fin des études, comme le prévoit la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche. Les taux nets d'emploi à 12 mois sont excellents (91 % pour l'ensemble des ingénieurs des écoles publiques et privées et 94 % pour les vétérinaires).

Par ailleurs, le ministère de l'agriculture accompagne les établissements d'enseignement supérieur agricole dans la mise en œuvre des nouvelles dispositions en matière d'apprentissage et de formation continue.

La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère (formations, établissements, etc.) :

Les établissements de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage sont périodiquement évalués en tant qu'établissement, mais également pour leur offre de formation et leur recherche par des agences d'évaluation, accréditées elles-mêmes au niveau européen, comme le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), la Commission des titres d'ingénieur (CTI), l'Association européenne des établissements d'enseignement vétérinaire (AEEEV). Ces évaluations périodiques sont pour les établissements une opportunité, qui leur permet de faire face aux changements en matière d'apprentissage et d'enseignement notamment dans un contexte international. Le ministère utilise ces évaluations en particulier dans le cadre des « contrats d'objectifs et de performance » qu'il signe avec les établissements publics et les « contrats de participation aux missions de service public de l'enseignement supérieur agricole » signés avec les établissements sous contrat.

L'ouverture européenne et/ou internationale :

La recherche française, dans toute sa diversité, s'est fortement impliquée jusqu'en 2020 dans les projets européens du défi n°2 et les appels « Pacte vert » du programme Horizon 2020. Elle a préparé son implication dans le programme Horizon Europe de manière à y participer activement dès 2021, en cohérence avec les objectifs du Plan d'action d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE).

Les établissements publics et les organismes de recherche multiplient les actions et partenariats à l'international. Ils sont fortement encouragés à développer la mobilité des étudiants et des personnels (indicateurs prévus à ce titre dans leur contrats d'objectifs et de performance), même si cette dernière peut être limitée dans le contexte de la crise sanitaire.

Ministère des armées

Introduction :

La mission des organismes de formation supérieure du ministère des Armées est de former des officiers et des ingénieurs de l'armement ; les principales dépenses associées à leur mission sont imputées sur les programmes LOLF suivants : programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », programme 146 « Équipement des forces », programme 178 « Préparation et emploi des forces » et programme 212 « Soutien de la politique de la défense ».

Le ministère des Armées assure également la formation initiale d'ingénieurs civils au sein des écoles d'ingénieurs sous tutelle de la Défense.

L'enseignement supérieur des armées est réalisé avec une importante autonomie par le ministère des Armées afin de couvrir ses besoins en cadres spécialistes, supérieurs ou dirigeants. Il est dispensé tout au long du parcours professionnel des cadres militaires : formation initiale, formation d'adaptation à l'emploi et formation continue de l'enseignement militaire supérieur constituent ainsi les étapes d'un continuum de formation cohérent.

L'enseignement militaire supérieur s'inscrit dans la logique des grandes évolutions de l'enseignement supérieur national. De nombreux centres de recherche sont ainsi adossés aux écoles du ministère des Armées. L'application de la réforme licence – master – doctorat (LMD) facilite et densifie les échanges avec les écoles militaires étrangères.

La participation des armées, sur le programme 178 « Préparation et emploi des forces », aux politiques nationales de recherche et de formation supérieure est constante. Les grands enjeux de cette contribution sont majoritairement inchangés. Ils sont rappelés ci-après.

I. La politique d'enseignement supérieur au sein du ministère des Armées

1.1 La relation du Ministère avec les établissements

Le ministère des Armées a signé avec la plupart des écoles d'ingénieurs sous tutelle un contrat pluriannuel présentant les objectifs de développement des écoles et fixant les modalités du soutien du ministère. Le financement des écoles d'ingénieurs placées sous la tutelle du ministère des Armées provient des subventions versées par le programme 144 « Environnement de la politique de défense » et de subventions émanant des collectivités territoriales et de l'Union Européenne. Les écoles disposent également de ressources propres notamment générées par leurs travaux de recherche et par la taxe d'apprentissage.

La direction des ressources humaines du ministère des Armées publie annuellement l'arrêté d'ouverture du concours des écoles militaires de formation initiale sous tutelle de chacune des armées. Elle fixe le numerus clausus en fonction des besoins exprimés par les armées. Les définitions des objectifs et du programme de formation, ainsi que des modalités de soutien aux écoles, constituent des attributions qui relèvent directement des armées.

Les organismes de l'enseignement militaire supérieur de 2^e et 3^e niveau (École de guerre, Centre des hautes études militaires) reçoivent leurs directives du chef d'état-major des armées.

1.2 La politique d'orientation et d'insertion professionnelle

L'enseignement supérieur est organisé pour constituer un ensemble cohérent destiné à satisfaire les besoins des armées. L'enseignement est délivré à un effectif d'élèves correspondant strictement au format capacitaire, et ce, à toutes les étapes du parcours professionnel des cadres militaires ou ingénieurs.

1.3 La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère (formations, établissements, etc.)

En ce qui concerne les grandes Écoles militaires (GEM), les chefs d'état-major d'armée définissent la politique de formation et évaluent les organismes de formation initiale et d'enseignement militaire supérieur du premier degré.

Pour les deuxième et troisième degrés, l'état-major des armées dispose d'une direction de l'enseignement militaire supérieur (DEMS). L'évaluation repose sur un processus annuel de questionnaire auprès des stagiaires, des anciens stagiaires et des employeurs. Les remarques formulées sont examinées en conseil de perfectionnement de l'enseignement militaire supérieur qui décide de les prendre en compte ou non.

Les chaînes financières et le contrôle de gestion recueillent les données qui permettent de renseigner l'échelon ministériel. Le comité de coordination de la formation (CCF), présidé par le chef d'état-major des armées, rassemble l'ensemble des acteurs de la fonction formation (y compris ceux qui ne relèvent pas des formations d'enseignement supérieur) dans un souci de mutualisation des actions de formation.

1.4 La formation au format LMD au sein du ministère

Les GEM ne forment pas uniquement au premier emploi. Elles ont également pour mission de poser les bases du métier d'officier qui serviront pour l'ensemble de la carrière.

Les GEM s'inscrivent dans le processus LMD afin de répondre aux impératifs professionnels :

- la structure LMD, dans ses niveaux et sa progressivité, est adaptée au recrutement direct (master) et semi-direct (licence⁶⁶), permettant aux armées de conserver leur politique de promotion interne. Par ailleurs, l'accès au doctorat reste possible tout au long de la carrière ;
- la modularité par semestre et le système ECTS (système européen de transfert et d'accumulation de crédits) sont mis en place par toutes les GEM ;
- les GEM se sont dotées de centres de recherche afin d'attirer des enseignants de qualité, de mener des projets directement utiles à l'enseignement et de produire des publications reconnues ;
- la pluridisciplinarité imprègne la formation militaire comme l'enseignement académique ;
- le développement d'échanges de semestres avec les Écoles militaires étrangères devrait pouvoir se développer en Europe avec le ralliement des académies militaires européennes au standard du processus de Bologne⁶⁷ ;
- les GEM respectent les exigences de qualité de l'enseignement supérieur ;
- les statuts régissant les corps d'officiers s'inscrivent pleinement dans le schéma LMD, tant pour les modes de recrutement externes qu'internes.

1.5 Les partenariats inter-établissements

Le protocole « Défense Éducation Nationale », signé le 31 janvier 2007 fixe trois orientations fondamentales :

- développer l'esprit de défense ;
- donner à l'enseignement de défense sa juste place dans la formation des futurs citoyens, dans la recherche et dans la vie intellectuelle de notre pays ;
- contribuer à l'emploi des jeunes et à l'égalité des chances par la création d'un dispositif de suivi et d'évaluation commun.

De plus, les GEM, comme les écoles d'ingénieurs de la DGA, s'appuient sur les universités de proximité pour certains enseignements. En outre, une partie de la formation académique des élèves-officiers ou officiers-élèves peut également être réalisée dans des universités françaises.

1.6 L'ouverture européenne et internationale

Les GEM, l'École de guerre (EDG) et le Centre des hautes études militaires (CHEM) sont ouverts à l'international et accueillent des stagiaires étrangers.

Des effectifs importants d'officiers-élèves des GEM françaises bénéficient aussi de périodes d'échanges de durée très variable (par exemple, de deux mois à cinq années dans le cas des élèves en formation à l'École navale allemande).

La DEMS a également établi un grand nombre de partenariats avec des écoles supérieures militaires à l'étranger (Tunisie, Maroc, Cameroun, etc.).

Des partenariats renforcés ont également été établis avec les académies et collèges de défense européens afin d'améliorer les structures de coopération ou de participer à des exercices communs (*Common Joint Euro Exercise "CJEX", Coalition*).

⁶⁶ À nuancer selon les écoles.

⁶⁷ Processus original, à la fois intergouvernemental et participatif, volontaire et souple, il vise au rapprochement des systèmes d'études supérieures européens. Amorcé en 1998, il a conduit à la création en 2010 de l'espace européen de l'enseignement supérieur, constitué de 48 États.

II. Présentation des différents établissements ou types d'établissements d'enseignement supérieur

2.1 L'École spéciale militaire de Saint-Cyr (ESM)

Fondée en 1802, l'ESM de Saint-Cyr forme les officiers de carrière de l'armée de terre. Ils constitueront l'essentiel de ses hauts responsables. Elle fait désormais partie de l'Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan (AMSCC), avec l'École militaire interarmes (EMIA) et l'École militaire des Aspirants de Coëtquidan (EMAC).

En fonction de leurs acquis académiques, les lauréats des différents concours de recrutement à l'ESM suivent :

- pour les élèves issus des classes préparatoires aux grandes Écoles (CPGE) ou titulaires d'une licence, une scolarité de trois ans ;
- pour les élèves titulaires d'un master 1, une scolarité de deux ans ;
- pour les élèves titulaires du grade universitaire de master (diplôme de niveau bac +5 ou diplôme de grande École), une scolarité d'un an ; ces élèves intègrent l'ESM directement au grade de sous-lieutenant.

Conformément à la réforme LMD, la scolarité des élèves est organisée sous forme de modules d'une durée semestrielle avec :

- pour tous, un tronc commun de formation militaire de deux semestres ;
- pour les élèves issus des classes préparatoires ou de l'université titulaires d'une licence, d'un master 1 ou du diplôme de master, deux à quatre semestres académiques dont un à vocation internationale.

Ce cursus conduit les élèves-officiers à l'attribution du diplôme de Saint-Cyr ainsi qu'à l'attribution du grade universitaire de master (bac +5). Les élèves de la filière « sciences de l'ingénieur » reçoivent également le titre d'ingénieur.

À leur sortie d'école, les officiers saint-cyriens rejoignent avec le grade de lieutenant l'école de spécialité de leur choix. Ils y reçoivent, pendant un an, le complément de formation nécessaire à leur premier emploi opérationnel en régiment.

2.2 L'École navale (EN)

L'École navale constitue le creuset de la formation des officiers de marine. Elle forme les futurs responsables opérationnels des grandes unités de la marine et prépare l'émergence du vivier des officiers amenés à exercer de hautes responsabilités au sein de la défense, au niveau national comme en milieu interallié et international.

Tous les élèves de l'école navale suivent une formation scientifique, sanctionnée par l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'école navale ou d'un master du domaine « sciences et technologie », tous deux d'un niveau bac +5. Ils reçoivent également une formation humaine et militaire qui les prépare à leur métier d'officier, ainsi qu'une formation poussée à la navigation, comprenant les aspects techniques de propulsion et de fonctionnement d'un navire.

En témoignage de l'ambition de la marine pour la formation de ses officiers issus du recrutement semi-direct (concours interne), l'École navale ne les distingue pas, dans ses objectifs de formation, des élèves issus du recrutement direct (classes préparatoires aux grandes Écoles – CPGE, recrutement sur titres).

La scolarité dure, selon le niveau de recrutement, d'un à trois ans jusqu'à l'obtention du diplôme. La majeure partie provient des CPGE et du recrutement interne.

À l'issue de ce cursus, les officiers suivent des sélections et une formation pratique qui dure de trois à dix mois selon la technicité du premier emploi opérationnel.

Au 1^{er} janvier 2017, l'EN est devenue un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel sous la forme de grand établissement (EPSCP-GE). Ce statut lui permet d'adhérer aux communautés d'universités et d'établissements (COMUE), qui visent à la mise en commun de moyens, voire au regroupement physique de certains établissements.

En lien avec la stratégie de la marine nationale d'opérer des plateformes de haute technologie, le statut d'EPSCP-GE permet à l'EN :

- de donner à son institut de recherche (IRENav) les outils et moyens d'un développement ambitieux dans un paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche en profonde mutation ;
- de maintenir le niveau d'excellence pour la formation scientifique des élèves officiers, qui se voient délivrer le titre d'ingénieur à l'issue de leur scolarité à l'École ;
- de nouer des partenariats en matière de formation et de recherche en science et technologie du milieu marin ainsi qu'en matière de *leadership* en milieu maritime (chaire industrielle notamment).

2.3 L'École de l'air et de l'Espace (EAE)

L'École de l'air et de l'Espace est la grande école militaire française de formation initiale des officiers aviateurs, experts de la mise en œuvre des systèmes d'armes dans le milieu aéronautique et spatial. Créée en 1935, l'école est aujourd'hui un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, constitué sous la forme d'un grand établissement (EPSCP-GE).

En lien avec la stratégie de l'armée de l'air et de l'espace, le statut d'EPSCP-GE permet de :

- de renforcer l'excellence de la formation des élèves officiers en l'adossant à la recherche ;
- de faire reconnaître le centre de recherche de l'EAE (CREA), après évaluation du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres), comme unité de recherche rattachée à une école doctorale ;
- de renforcer les partenariats à l'international ;
- de nouer des partenariats en matière de formation et de recherche en science et technologie ainsi qu'en sciences humaines et sociales (convention d'association pour création d'une école doctorale « Défense et sécurité nationale », création d'un master spécialisé en cybersécurité des systèmes de défense et d'un master spécialisé sur la sécurité spatiale, création d'une chaire « défense dans l'espace », etc.).

École de commandement, l'EAE dispense à tous les futurs officiers une formation militaire d'excellence en prise directe avec le milieu opérationnel, en s'appuyant sur un enseignement pratique et théorique de haut niveau, adossé à un pôle recherche en plein essor. Les relations avec les écoles doctorales du site ont permis de développer significativement la formation doctorale avec un accroissement des capacités d'encadrement. L'école dispose aujourd'hui de huit enseignants-chercheurs HDR et trois soutenances sont en préparation en 2022. Le nombre de doctorant est passé de quatre à quinze en 2021.

Des conventions de partenariat ont été finalisées avec des acteurs de la recherche comme l'Office nationale d'études et de recherches aérospatiales (ONERA), Aix-Marseille Université, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l'Institut interdisciplinaire d'intelligence artificielle de côte d'azur, l'Institut code de la *Bundeswehr*, des institutions comme le Centre national d'études spatiales (CNES) ou des partenaires industriels.

Au niveau de la formation, chaque année, les élèves officiers intègrent les cursus suivants :

- cursus master – sciences de l'ingénieur, ouvert sur concours aux élèves en admission externe (après une classe préparatoire ou une licence scientifique) : formation initiale de l'officier délivrant un diplôme d'ingénieur valant grade de master à l'issue d'une scolarité de trois ans ;
- cursus master – sciences politiques, ouvert sur concours aux élèves en admission externe (de niveau licence) : formation initiale de l'officier délivrant le diplôme de l'Institut d'études politiques (IEP) d'Aix-en-Provence, donnant le grade de master et un master d'études politiques ;
- cursus licence, ouvert sur concours en admission interne armée de l'air et de l'espace : formation initiale de l'officier délivrant le diplôme de l'EAE valant grade de licence ;
- cursus titre, ouvert sur concours aux élèves en admission interne (licence minimum) ou externe (bac+5) : formation initiale commune d'une durée d'un an, puis poursuite de la formation pendant un à deux ans, durée adaptée au niveau de diplôme attendu en fin de scolarité à l'EAE et selon les besoins de l'armée de l'air et de l'espace ;
- cursus courts : formation militaire initiale et générale de l'officier ouverte aux élèves officiers sous contrat, issus du rang, volontaires aspirants, polytechniciens (X), ingénieur des études et techniques de l'armement (IETA), ingénieurs militaire d'infrastructure de la défense (IMI) et dont la durée varie de quatre à douze semaines.

L'EAE développe également une offre de formation continue : stages et formations courtes, diplômantes ou certifiantes dans les domaines de la cybersécurité, les drones, l'espace, le *leadership*, le commandement.

2.4 Le Centre d'enseignement militaire supérieur air (CEMS Air)

Le CEMS Air, situé à l'École militaire à Paris, est une unité de l'armée de l'Air et de l'Espace, relevant de la sous-direction écoles et formation de la direction des ressources humaines de l'armée de l'air et de l'espace. Cet organisme ne possède ainsi pas le statut d'établissement public.

La mission du CEMS Air consiste en l'organisation et la conduite de la formation continue des officiers de l'armée de l'Air et de l'Espace au titre de l'enseignement militaire supérieur des 1^{er} et 2^e degrés jusqu'à l'École de guerre, ainsi que des formations d'adaptation à l'emploi pour les officiers appelés à exercer des responsabilités de commandement d'unité ou de base aérienne. Enfin, dans le cadre de l'enseignement militaire supérieur scientifique et technique, le CEMS Air met en scolarité et suit la formation des officiers stagiaires placés au sein d'établissements de l'enseignement supérieur.

2.5 L'École des commissaires des armées (ECA)

L'ECA assure sa mission depuis la création du corps interarmées des commissaires en 2013. Outre la formation initiale, elle dispense également la formation continue des cadres civils et militaires du Service du commissariat des armées. Elle est implantée à Salon de Provence, sur la base aérienne 701, afin de mutualiser certains moyens pédagogiques avec ceux de l'École de l'air et de l'espace.

La formation initiale des commissaires des armées dure deux ans et comporte trois cycles de formation :

- une formation militaire de dix semaines au sein des GEM : terre (à l'Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan), marine (à l'École navale), air (à l'École de l'air) ;
- une formation d'administrateur, qui constitue le tronc commun interarmées de leur formation, pendant un an à l'ECA ;
- une formation de milieu sur huit mois en fonction de l'un des cinq ancrages retenus par les lauréats du concours (terre, marine, air, santé, armement).

Les commissaires, recrutés par concours, disposent déjà d'une solide formation universitaire. L'enseignement est donc tourné vers l'application professionnelle, notamment à travers des mises en situation pédagogiques et des immersions au sein des armées, directions et services. L'ensemble de la scolarité est sanctionné par l'obtention d'un master II délivré par Aix-Marseille Université.

2.6 Les écoles d'ingénieurs sous tutelle du ministre des Armées

La direction générale de l'armement (DGA) exerce la tutelle sur quatre établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche. Elles bénéficient d'une subvention pour leur rôle dans la formation d'ingénieurs de haut niveau répondant aux besoins de l'industrie de défense, ainsi que pour les activités de recherche qu'elles conduisent dans le domaine de la Défense :

- l'École polytechnique ;
- l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAÉ) ;
- l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA Paris) ;
- l'École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (ENSTA Bretagne) ;
- l'Institut polytechnique de Paris (également sous tutelle du ministre chargé de l'économie).

Ces établissements publics à caractère administratif s'adaptent en permanence aux évolutions de l'enseignement supérieur. À ce titre, ils :

- internationalisent fortement leurs formations en accueillant des étudiants étrangers et, pour les élèves français, en favorisant les expériences académiques ou en entreprise à l'étranger ;
- élargissent leur offre de formation en complétant leur formation d'ingénieurs par des formations conduisant au diplôme national de master et par des formations de master internationaux ;
- conduisent des travaux de recherche scientifique et technique dans des installations et laboratoires leur appartenant, mis à leur disposition ou relevant d'organismes avec lesquels ils ont conclu des accords de coopération ;
- développent la formation des ingénieurs en les associant aux travaux de recherche des laboratoires ;
- dispensent des enseignements de spécialisation ainsi que des enseignements de perfectionnement et de mise à jour des connaissances.

Plus spécifiquement :

- l'École polytechnique forme, au travers de son cursus ingénieur, des étudiants sur un cursus de trois ans, complété par une année de formation de spécialisation. La promotion 2017 du cycle ingénieur compte 542 élèves dont 127 élèves étrangers et 415 élèves français qui ont le statut d'élèves officiers dont un cinquième environ intègre chaque année un grand corps technique de l'État dont celui des ingénieurs de l'armement. Les autres rejoignent le secteur privé ou poursuivent des études doctorales (près de 30 % des élèves ingénieurs poursuivent leurs études en thèse) ;
- l'ISAÉ, l'ENSTA Paris et l'ENSTA Bretagne forment principalement des ingénieurs civils et militaires, directement employables par le ministère des Armées, par l'industrie et les services. Ces établissements dispensent également des formations de masters ou mastères spécialisés et exercent des activités de recherche conduisant à un diplôme de docteur ;
- l'ISAÉ forme des ingénieurs civils dans le domaine aéronautique et le domaine spatial ;

- l'ENSTA Paris délivre une formation davantage orientée sur l'énergie, les transports et l'ingénierie des systèmes complexes, tandis que l'ENSTA Bretagne est plus particulièrement reconnue pour son expertise des domaines maritime, technologies de l'information et pyrotechnie/matériaux énergétiques.

Enfin, placé sous la tutelle conjointe du ministre de l'Économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique et du ministre des Armées, l'Institut polytechnique de Paris est un établissement public à caractère scientifique culturel et professionnel expérimental créé par décret du n°2019-549 du 31 mai 2019. Il regroupe en tant qu'établissements-composantes, l'École polytechnique, l'École nationale supérieure de techniques avancées, le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique et l'Institut mines-télécom qui conservent leur personnalité morale.

2.7 L'École du Val-de-Grâce (EVDG)

L'EVDG :

- dispose d'un corps professoral structuré autour de dix chaires d'enseignement, dont une de recherche ;
- s'appuie sur le maillage des hôpitaux d'instruction des armées (HIA), des centres médicaux des armées (CMA), de l'institut de recherche biomédicale des armées (IRBA) et des écoles militaires de santé de Lyon-Bron (EMSLB) ;
- est en partenariat avec les institutions universitaires dans le cadre de co-habilitation de diplômes (master 2 et diplôme universitaire) et de délégation d'enseignements (troisième cycle des études de santé).

Au titre de ses missions d'École, l'EVDG assure des formations de santé :

- la formation des aspirants pharmaciens des EMSLB au cours de leur 6^e et dernière année d'études ;
- la formation médico-militaire de tous les praticiens du SSA (médecin, pharmacien, vétérinaire, chirurgien-dentiste) en enseignant les particularités de la pratique en milieu militaire ;
- la formation initiale d'ancrage santé des commissaires de l'ECA, en partenariat avec l'École des hautes études de santé publique (EHESP) ;
- la préparation aux concours et examens du SSA qui permettent l'accès aux différents niveaux de qualification des praticiens et à l'enseignement militaire supérieur (EMS) pour les autres corps ;
- la formation spécialisée d'infirmiers anesthésistes et d'infirmiers de bloc opératoire, indispensables au soutien des forces en opération. Ces formations financées par le SSA sont désormais externalisées dans le secteur civil.

L'École, au travers du département du développement professionnel continu (DDPC), élabore et pilote des actions de formation continue, dans ses domaines de compétences particulières, au profit de l'ensemble des personnels, militaires et civils, du SSA. Garante de la qualité de ces formations, elle s'appuie sur les établissements du SSA dans une logique de rationalisation des moyens humains et matériels. L'EVDG organise des formations en partenariat avec des acteurs majeurs de la formation dans le secteur de la santé (EHESP, universités et centres hospitaliers universitaires).

Le DDPC met en œuvre le développement professionnel continu (DPC) dans le SSA. Le développement professionnel continu (DPC) a pour objectifs de maintenir et actualiser les compétences, d'améliorer les pratiques professionnelles et d'impliquer les professionnels de santé dans une dynamique d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. La liste des professionnels de santé soumis au DPC est définie par le ministère des Solidarités et de la santé. Le DPC est une obligation professionnelle s'imposant à certains professionnels de santé (médecins, pharmaciens notamment), militaires et civils, du SSA.

Ceux-ci doivent valider un parcours DPC sur une période de 3 ans, soit par l'intermédiaire de formations organisées par l'EVDG, soit dans le secteur civil. En effet, l'EVDG est l'organisme de développement professionnel continu du service, agréé par l'agence nationale du développement professionnel continu (ANDPC).

L'EVDG, au travers du département de préparation milieux et opérationnelle (DPMO), organise, planifie et coordonne les formations « milieux et opérationnelle » au profit des personnels du SSA. Elle s'appuie sur les structures dédiées du SSA : le centre de formation opérationnelle santé (CeFOS), le centre de formation de médecine navale (CFMN), le centre de formation de médecine aéronautique (CFMA) et le centre d'enseignement et de simulation en médecine opérationnelle (CESimMO) et ses quatre antennes à Paris, Lyon, Bordeaux et Toulon.

L'EVDG, équipée d'une plateforme d'enseignement numérique, assure le déploiement de l'enseignement à distance au profit des personnels du SSA et accompagne les enseignants et les formateurs à la conception d'enseignements numériques. L'enseignement à distance a été renforcé lors de la crise sanitaire Covid notamment par l'acquisition d'un dispositif de classe virtuelle de grande capacité.

Depuis septembre 2018, l'ensemble de la composante formation du service de santé des armées est placée sous l'autorité de la direction de la formation, de la recherche et de l'innovation (DFRI). La directrice de la FRI dirige ainsi l'enseignement, la formation et la recherche du SSA et représente le SSA à la conférence des doyens de médecine. Elle est responsable de la gestion des concours de recrutement et de qualification du SSA, de l'homologation des enseignants à titre accessoire ainsi que de la gestion de la recherche sur la personne humaine et des essais cliniques.

2.8 Les écoles militaires de santé Lyon Bron (EMSLB)

Les EMSLB ont été créées le 1er septembre 2018 suite au regroupement de l'École de santé des armées (ESA) et de l'École du personnel paramédical des armées (EPPA) sur le site de Bron. Ces deux écoles ont pour missions respectives :

- la formation initiale, militaire et académique des élèves officiers de carrière des différents corps de praticiens des armées ;
- la formation initiale militaire et académique des élèves infirmiers qui seront affectés dans les établissements de la médecine des forces à l'issue de leur formation, et des aides-soignants militaires.

La connaissance mutuelle au plus tôt des personnels médicaux et paramédicaux offre la possibilité d'acquérir rapidement les compétences nécessaires à un exercice pluri-professionnel.

2.8.1 L'École de santé des armées (ESA)

L'ESA résulte de la fusion, en 2011, de l'École du service de santé des armées et de l'École de santé navale. Formation administrative jusqu'au 1^{er} septembre 2018, elle fait désormais partie intégrante des EMSLB.

Dans le contexte actuel défavorable de la démographie médicale en France, particulièrement marqué dans certaines spécialités opérationnelles (chirurgie, anesthésie-réanimation, médecine d'urgence, etc.), cet outil de formation initiale est seul à même de permettre au SSA de conserver la maîtrise des flux de recrutement tant en termes quantitatifs que qualitatifs. Sur un marché très concurrentiel, le recrutement « sur étagère » se révélerait, seul, insuffisant pour disposer de la ressource adaptée aux besoins du contrat opérationnel. En revanche, les règles statutaires assurent un retour sur investissement grâce aux liens au service dus au titre des formations dispensées.

La sélection opérée lors des concours d'entrée permet de disposer immédiatement d'élèves officiers de carrière capables de suivre une formation universitaire difficile en vue d'acquérir un doctorat d'État, condition d'accès aux corps de praticiens.

La formation universitaire est externalisée en secteur civil et réalisée par des unités de formation et de recherche lyonnaises. L'ESA dispose de moyens pédagogiques soutenant et accompagnant les élèves en première année qui permettaient un taux d'accès en 2^e année du 1^{er} cycle des études de santé supérieur à celui des étudiants civils. La réforme du premier cycle pour l'accès aux études en santé a été mise en place sur le cycle universitaire 2020-2021 : à la première année commune des études de santé (PACES) succède un accès diversifié soit par le parcours spécifique santé (PASS) soit par la licence avec accès santé (L.AS) : le choix a été fait de n'inscrire les élèves de l'ESA que dans la filière PASS pour leur première chance d'accès aux études en médecine, pharmacie ou odontologie, la deuxième chance pouvant être tentée en L.AS2.

L'ESA a mis en place une plateforme e-ECN pour soutenir et aider les élèves médecins dans leur préparation aux épreuves pour l'entrée en 3^e cycle des études médicales. Cette plateforme apporte une aide pédagogique significative pendant tout le cursus universitaire. En effet, l'enseignement est réalisé pour une part de plus en plus importante sur le mode numérique, et l'usage des tablettes tend à se généraliser pour les épreuves.

L'ESA assure la formation militaire initiale ainsi que la formation militaire complémentaire.

La formation en « médecine opérationnelle en santé des armées » est une formation militaire et médico-militaire dispensée parallèlement au cursus universitaire, fournissant une acculturation des élèves praticiens aux spécificités de leur métier en milieu militaire et dans un contexte opérationnel. Cette formation délivre un mastère spécialisé agréé par la Conférence des grandes écoles. La formation militaire dispensée permet alors de disposer de personnels aptes à exercer dans tous les établissements du SSA, ainsi que dans les situations opérationnelles.

2.8.2 L'École du personnel paramédical des armées (EPPA)

L'EPPA forme des élèves sélectionnés par concours au niveau baccalauréat ainsi que des élèves déjà sous-officiers au titre de la promotion et de la réorientation professionnelle. La formation académique est externalisée en secteur civil au sein de trois instituts lyonnais de formation en soins infirmiers (IFSI).

Les infirmiers formés à l'EPPA ont vocation à servir au sein des forces. Élèves sous-officiers du SSA pendant leur cursus, ils deviennent militaires infirmiers et techniciens des hôpitaux des armées (MITHA) après obtention du diplôme d'État. Ils bénéficient d'une formation militaire initiale et complémentaire pendant leur cursus. Cet enseignement est complété par une formation médico-opérationnelle suivie d'une formation d'armée spécialisée. Cette double formation, académique et militaire, permet de disposer de personnels aptes à exercer dans les établissements du SSA, ainsi que dans les situations opérationnelles.

2.9 L'École de guerre

L'École de guerre forme les officiers supérieurs à devenir les chefs militaires de demain. Ses valeurs d'exigence et d'excellence en font une référence et un vecteur de rayonnement de la France sur le plan international.

Héritière de plusieurs organismes dédiés à l'enseignement militaire supérieur, l'École de guerre moderne est née en 1993 sous l'appellation de Collège interarmées de défense, en se substituant aux Écoles supérieures de guerre de chacune des armées, à l'École supérieure de la gendarmerie nationale, à l'École supérieure de guerre interarmées et au Cours supérieur interarmées. Elle a pris son nom d'École de guerre en 2011.

Deux cent quinze à deux cent vingt-cinq officiers supérieurs français la rejoignent chaque année au terme d'un processus particulièrement sélectif.

Au cours d'une première partie de carrière, ils ont tous assumé des responsabilités opérationnelles et de commandement. Issus de l'armée de terre, de la marine nationale, de l'armée de l'air et de l'espace, des différentes directions ou services ou encore de la gendarmerie nationale, ils sont riches de l'expertise acquise durant une quinzaine d'années dans leurs unités et de l'expérience des nombreux théâtres d'opérations où ils ont été déployés (Afghanistan, Côte d'Ivoire, Libye, Sahel, République Centrafricaine, Irak, etc.).

Par ailleurs, chaque promotion comporte environ soixante-dix stagiaires étrangers, qui représentent un tiers de l'effectif de la promotion. Plus de soixante pays choisissent ainsi chaque année de confier la formation de leurs officiers supérieurs à la France. Depuis 1993, environ 2 600 officiers étrangers représentant 126 nationalités ont suivi une scolarité à l'École de guerre.

Ouverte sur l'interarmées, l'interministériel et l'international, pluridisciplinaire et s'appuyant sur de nombreux partenariats, la formation reçue est représentative de l'« approche globale », qui prévaut aujourd'hui dans la résolution des crises et dans les engagements en opération, dans un monde de plus en plus complexe.

Chaque officier bénéficie d'un projet personnalisé, qui tient compte de son parcours professionnel antérieur et de ses orientations de carrière, tout en étant placé en position d'acteur de sa formation.

L'École de guerre propose à ses officiers de conforter leur culture générale militaire pour mieux comprendre le monde qui les entoure ; elle fait effort sur les méthodes qui permettent de valoriser leurs connaissances et met l'accent sur l'expression orale et écrite pour accroître leur capacité à convaincre. Elle prépare ainsi des chefs compétents au *leadership* affirmé, qui commanderont demain, que ce soient des régiments, des bâtiments de la marine nationale, des unités aériennes ou des formations des services.

2.10 Le Centre des hautes études militaires (CHEM)

Niveau d'enseignement militaire le plus élevé en France, le CHEM prépare les officiers auditeurs à l'exercice des plus hautes responsabilités dans les armées, en interarmées et en interministériel. Le CHEM dispense une formation du niveau politico-militaire et stratégique qui concerne le domaine opérationnel, la préparation du futur, le management et l'organisation des armées mais également des questions de défense et de sécurité sur les plans interministériel et international. Il contribue à l'enrichissement des réflexions stratégiques sur ces questions.

La formation, de septembre à juin, est organisée selon trois grands axes :

- appréhender le milieu d'évolution des grands chefs militaires ;
- concevoir, conduire et préparer l'action militaire à des fins politiques ;
- favoriser le développement personnel de chefs militaires combattifs et convaincants.

Les auditeurs du CHEM sont nommés par décision du ministre des armées sur proposition du chef d'état-major des armées. Ils sont de droit auditeurs de la session nationale « Politique de défense » de l'Institut des hautes études de défense nationales (IHEDN) et y contribuent notamment à la compréhension des enjeux de défense par les auditeurs civils. Chaque promotion du CHEM compte entre trente et quarante officiers dont, en moyenne, cinq officiers étrangers.

2.11 Les lycées de la Défense

Les six lycées de la Défense, communément appelés « lycées militaires », sont des établissements d'enseignement général et d'éducation, comprenant des classes du deuxième cycle de l'enseignement secondaire, des classes préparatoires aux concours des GEM et un brevet de technicien supérieur. Ils ont une double vocation, à savoir :

- pour le cycle secondaire, l'aide à la famille essentiellement destinée aux familles des ressortissants du ministère des Armées et, plus particulièrement celles des militaires de carrière ou sous contrat, en compensation des sujétions et exigences de la vie dans les armées ;
- pour les classes préparatoires et les bacs technique supérieurs (BTS), l'aide au recrutement d'officiers, de sous-officiers et d'agents civils du ministère des Armées.

Ministère de la culture

Les 99 établissements de l'enseignement supérieur culture (ESC) forment un peu plus de 37 000 étudiants, futurs architectes, designers, créateurs industriels, artistes plasticiens auteurs, comédiens, musiciens et danseurs, réalisateurs et professionnels du cinéma et de l'audiovisuel, conservateurs et restaurateurs du patrimoine, français et internationaux. Ils proposent des formations sélectives (en moyenne 13 % des candidats sont admis). Les taux d'insertion professionnelle à trois ans sont très bien positionnés par rapport à d'autres secteurs de la formation (87 % des diplômés de 2018 sont en activité professionnelle trois ans après leur entrée sur le marché du travail, dont une très large majorité dans le champ de leur diplôme).

Les écoles de l'ESC connaissent depuis une dizaine d'année un large mouvement de structuration, tant de leurs statuts et fonctionnement, que de leurs enseignements et de leurs diplômes, par leur intégration dans le processus de Bologne, et leur rapprochement avec les universités dans le cadre de la politique de sites conduite depuis la loi Fioraso de 2013. À ce jour, 2/3 des établissements de l'ESC participent à un regroupement universitaire, correspondant à près de 90 % des effectifs étudiants.

Depuis le PLF 2021, les politiques de l'État dans le domaine culturel relatives à l'accès des citoyens à la culture, au soutien aux établissements d'enseignement supérieur culturel, au développement de l'éducation artistique et culturelle, à la démocratisation de la culture et aux actions en faveur de la langue française et des langues de France sont regroupées dans le programme 361 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture ».

L'amélioration de l'attractivité de l'enseignement supérieur Culture, son inscription dans le paysage de l'enseignement supérieur français et international et l'insertion professionnelle de ses diplômés sont des priorités du programme 361 et correspondent à son action 1 « Soutien aux établissements d'enseignement supérieur et insertion professionnelle ».

L'importance que le ministère attache à cette priorité se caractérise par le montant des crédits dévolus à l'action 1 « Soutien aux établissements d'enseignement supérieur et insertion professionnelle » du programme 361. Ces crédits représentent en PLF 2022 un montant de 258,5 M€ en AE et 262,5,2 M€ en CP, hors dépenses de personnel (titre 2).

Par ailleurs, l'action 4 « Recherche culturelle et culture scientifique et technique » du programme 361 soutient également des activités de recherche dans les établissements de l'enseignement supérieur Culture.

I. Présentation de la politique ministérielle

Avec la création de la nouvelle délégation à la transmission, aux territoires et à la démocratie culturelle, et de la sous-direction formations et recherche au sein de cette délégation, le ministère de la culture affirme sa volonté de porter une vision stratégique ministérielle transversale sur l'enseignement supérieur et la recherche culturelle et artistique.

En 2022, les grandes orientations stratégiques étaient les suivantes :

- Le renforcement du dialogue avec l'ensemble des communautés composant l'enseignement supérieur et recherche culture ESRC à travers le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche artistiques et culturelles (CNESERAC) dans sa formation plénière mais également dans la mise en place de commissions d'étude spécialisées, consacrées à la recherche, à la vie étudiante, et à la diversité des recrutements dans les écoles de la culture ;
- Une attention renforcée aux enjeux de prévention et de lutte contre les discriminations, ainsi que les violences sexistes et sexuelles, et aux enjeux de développement durable, pour lesquels la création d'une commission d'étude spécialisée est créée en 2022 ;
- Un meilleur affichage des formations de l'ESC dans Parcoursup et le développement de leur attractivité internationale grâce au programme Erasmus+ et à l'appui de Campus France ;
- Un resserrement des liens entre création, innovation et entreprises, en soutenant la professionnalisation des jeunes artistes et architectes à la fin de leurs études afin de faciliter leur insertion professionnelle ;
- L'élaboration d'une nouvelle stratégie ministérielle de recherche et le renouvellement de l'accord-cadre entre le ministère de la Culture et le CNRS.

1. La relation du ministère avec les établissements : une grande diversité statutaire et une politique de sites en évolution

Les établissements de l'ESC

L'enseignement supérieur relevant du ministère de la culture présente la singularité de reposer à la fois sur des établissements publics nationaux, et sur des écoles territoriales relevant souvent de la tutelle des collectivités territoriales, mais dont l'État est partenaire, et qui délivrent des diplômes au nom de l'État.

La tutelle administrative et pédagogique des établissements relève de la responsabilité des directions sectorielles, en lien très étroit avec les acteurs professionnels et institutionnels des différentes disciplines enseignées dans les écoles de l'ESC. La délégation générale nouvellement créée porte les sujets transversaux, impulse et coordonne les positions ministérielles sur les questions liées à la vie étudiante, aux mesures d'insertion professionnelle, les liens avec la recherche et les politiques de sites. Elle pilote le budget. Sur les 99 établissements qui constituent le réseau de l'ESC, 41 sont des établissements publics nationaux (EPN) ou situés dans des établissements publics nationaux placés sous la tutelle conjointe des ministères de la Culture et du MESR.

Les autres établissements de l'ESC (58) ont majoritairement un statut d'établissement public de coopération culturelle (EPCC) sous tutelle de collectivités territoriales, tandis que d'autres établissements ont un statut associatif. La place des DRAC dans le dialogue avec les établissements tend à se renforcer.

La politique de sites

Les partenariats inter-établissements se sont formalisés dès 2006 par l'adhésion des établissements de l'ESC aux pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), permettant aux étudiants et aux enseignants, outre la facilitation de projets de recherche en partenariat, de bénéficier de services de documentation, d'aides à la mobilité, et d'accès aux ressources documentaires. La transformation des PRES en Communautés d'universités et établissements (ComUE) à la suite de la loi Fioraso a renforcé cette tendance. La grande majorité des regroupements disposent de liens avec les écoles de l'ESC, dans leur périmètre direct ou par l'un de ses membres. Ainsi, 65 écoles de l'ESC sont directement impliquées dans un site.

Depuis l'ordonnance du 12 décembre 2018 permettant la mise en place d'établissements expérimentaux poussant plus loin la logique de l'intégration, ce paysage évolue très rapidement avec la création de plusieurs établissements expérimentaux se substituant aux ComUE. C'est dans ce cadre que le ministère de la Culture a souhaité donner à ses écoles de grandes orientations afin de piloter au mieux leur rapprochement avec ces nouvelles structures en formulant un avis adopté par le CNESERAC du 28 mars 2019 : cet avis comprend 12 préconisations à l'adresse des établissements culture, en vue de garantir leur participation aux établissements expérimentaux dans des conditions équilibrées et efficaces, permettant notamment de préserver les spécificités de l'enseignement supérieur culture.

Par ailleurs, le ministère de la Culture encourage ces rapprochements afin que les établissements de l'ESC mutualisent certaines activités, accroissent leur visibilité et leur attractivité à l'international et développent des approches transversales et pluridisciplinaires. Il soutient ce processus à travers la mesure « Structuration des partenariats » à laquelle est allouée une enveloppe budgétaire annuelle de 800 K€.

2. La politique d'orientation et d'insertion professionnelle

Le ministère de la Culture est particulièrement attaché au soutien à l'insertion professionnelle des étudiants et jeunes diplômés et à la professionnalisation, qu'il s'agisse de la formation initiale, de la formation continue, de la VAE ou de l'apprentissage.

Depuis 2015 (assises de la jeune création), le ministère de la Culture a en outre conduit six appels à projets auprès des écoles de l'ESC pour favoriser la professionnalisation et la création d'activités des étudiants et jeunes diplômés : incubateurs, ateliers de fabrication, espaces de co-travail, etc. qui ont permis d'accompagner 340 projets pour un budget total de 7 853 400 €. Un effort particulier a récemment été porté sur les moyens consacrés à ce programme : 1,9 M€ y ont été consacrés en 2022 contre 600 K€ en 2020 et 1,5 M€ en 2021, afin de permettre aux écoles de l'ESC de mettre en place des actions de valorisation et de mise en visibilité de leurs travaux, et le développement de partenariats locaux valorisant des mises en situations professionnelles, des résidences, des incubateurs.

Les bons résultats des enquêtes d'insertion, bénéficiant de la dimension professionnelle assumée de parcours pour la plupart accompagnés par des professionnels en activité, encouragent le ministère de la Culture à poursuivre ses efforts dans cette voie et à soutenir la professionnalisation des étudiants et des jeunes diplômés à leur entrée dans la vie professionnelle.

3. La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère

Les établissements accrédités

La procédure d'accréditation participe d'une modernisation du dialogue entre l'État et les établissements, en permettant à la fois une autonomisation et une responsabilisation accrues de ces derniers. Elle se traduit par un arrêté d'accréditation, pris après une évaluation des formations et une évaluation de l'établissement, qui habilite l'établissement à délivrer les diplômes nationaux ou délivrés au nom de l'État pour la durée du contrat pluriannuel signé avec ce dernier. À l'instar des universités, l'établissement peut en outre délivrer, sous sa responsabilité, des diplômes qui lui sont propres. L'accréditation est renouvelée lors de la procédure de reconduction du contrat pluriannuel, selon les mêmes modalités.

Dans ce cadre, l'évaluation des formations relève, d'une part, du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), s'agissant des diplômes conférant un grade universitaire (LMD) et, d'autre part, du ministère de la Culture, s'agissant des autres diplômes nationaux ou des autres diplômes délivrés au nom de l'État. Pour ce faire, le ministère de la Culture s'appuie sur des évaluations indépendantes conduites par des groupes d'experts.

Pour les établissements publics nationaux (EPN), outre l'exercice continu de la tutelle par le ministère de la Culture conjointement avec le MESR, l'évaluation de chaque établissement se traduit désormais par l'arrêté d'accréditation adossé au contrat de performance signé entre l'État et l'établissement, qui intègre tous les éléments de la vie de ce dernier. Cet arrêté est conjoint entre le ministère de la Culture et le MESR.

Pour les autres établissements, l'évaluation se traduit également par un arrêté. L'arrêté d'accréditation est pris conjointement par le ministère de la Culture et le MESR lorsqu'il s'agit d'habiliter l'établissement à délivrer des diplômes conférant un grade universitaire. Cet arrêté est pris par le ministère de la Culture seul lorsqu'il s'agit d'autres diplômes nationaux ou délivrés au nom de l'État.

L'arrêté d'accréditation est pris après avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche artistiques et culturels (CNESERAC) et du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER) pour les écoles d'arts plastiques, du spectacle vivant, du cinéma et de l'audiovisuel. Il est pris après avis du CNESER pour les écoles d'architecture.

Les établissements habilités

L'habilitation des établissements à dispenser la formation conduisant au diplôme d'État de professeur de danse découle des dispositions de la loi n°89-468 du 10 juillet 1989 relative à l'enseignement de la danse. L'habilitation pour une durée déterminée est accordée par le ministère de la Culture sur la base d'une évaluation indépendante conduite par un groupe d'experts. Elle est renouvelée dans les mêmes conditions.

Les établissements agréés

La procédure d'agrément des établissements au titre de leurs formations préparatoires à l'entrée dans l'enseignement supérieur artistique et culturel a été instaurée par la loi LCAP, dans les domaines des arts plastiques et du spectacle vivant. L'agrément est accordé par le préfet de région. Le ministère peut diligenter si nécessaire une expertise par le service de l'inspection de la création artistique. Le renouvellement suit les mêmes modalités.

4. L'adossement de la formation à la recherche

L'intégration dans le schéma LMD a multiplié les activités de recherche au sein des établissements. Le secteur de l'architecture a fait la preuve de la vigueur de ses apports en matière de recherche et des partenariats qu'il entretient dans ce cadre à l'occasion du Programme investissements d'avenir (PIA). Plusieurs projets d'équipements, de laboratoires et d'initiatives d'excellence ont en effet été retenus par le Commissariat général à l'investissement (CGI), devenu en 2018 le secrétariat général pour l'investissement (SGPI). L'appel d'offres Laboratoire d'excellence (Labex) a été particulièrement fructueux puisque 8 ENSA participent à des projets lauréats, notamment sur les thématiques de la ville durable.

Délivré depuis de nombreuses années dans les écoles d'architecture, le doctorat s'étend également dans les domaines de la création artistique. Ainsi en est-il par exemple du doctorat SACRe (Sciences, arts, création, recherche) auquel participent depuis 2012 cinq grandes écoles parisiennes de la création dans le cadre l'établissement expérimental Paris Sciences et Lettres (PSL). Par ailleurs, dans le domaine du patrimoine, l'École universitaire de recherche (EUR) Humanités, création et patrimoine (PSGS-HCH), lauréate du troisième programme d'investissements d'avenir (PIA3), regroupe les composantes de sciences humaines et sociales de l'université de Cergy-Pontoise et quatre écoles œuvrant dans le champ de la création et du patrimoine : l'École nationale supérieure d'architecture de Versailles (ENSAV), l'École nationale supérieure d'art de Paris-Cergy (ENSAPC), l'École nationale supérieure de paysage de Versailles (ENSP) et l'Institut national du patrimoine (INP), tous membres de la fondation des sciences du patrimoine.

5. L'ouverture européenne et internationale

L'ouverture européenne et internationale concerne une grande partie des établissements du réseau de l'ESC. En 2022, 88 écoles sur 99 sont signataires de la nouvelle Charte Erasmus+ 2021-2027 et offrent ainsi à leurs étudiants, enseignants et personnels la possibilité de participer au programme Erasmus+. L'initiative de dématérialisation Erasmus+ Digital est la nouveauté du nouveau programme Erasmus+ 2021-2027 et s'inscrit dans la stratégie Education & Formation de l'Union Européenne. L'implémentation de cette initiative permettra aux écoles d'alléger la charge de gestion des mobilités étudiantes et de simplifier les procédures pour les étudiants. Environ 90 % des étudiants de l'ESC sont inscrits dans un établissement signataire de cette charte. Dans le cadre du programme Erasmus+, l'ESC envoyait jusqu'en 2020 environ 1 400 étudiants français en mobilité (chiffres préalables à 2020), tandis qu'il reçoit 800 étudiants étrangers par an. Ces mobilités concernent également 200 enseignants ou personnels administratifs de l'ESC chaque année. Ces mobilités, très ralenties durant la crise COVID n'ont pas encore retrouvé à ce jour leur niveau antérieur.

Le programme Erasmus+ a eu des retombées positives sur les écoles en contribuant à leur ouverture européenne et internationale et en inscrivant la mobilité à l'étranger des étudiants dans les parcours de formation. Dans son ensemble, l'ESC parvient à capter 3,5 % des subventions du programme Erasmus+ en France, alors qu'il ne représente que 1,5 % de la population étudiante nationale. C'est dans cette optique de renforcement de l'internationalisation de l'ESC que le ministère de la Culture a fait son entrée dans le groupement d'intérêt public (GIP) de l'Agence Erasmus+ France / Education Formation en 2021. En sus des bourses Erasmus, le ministère de la Culture attribue des financements complémentaires permettant de doter les élèves boursiers en mobilité. Sur le programme 361, 2,1 M€ sont dédiés à ce soutien annuellement.

Les établissements de l'ESC accueillent 17 % d'étudiants étrangers parmi leurs étudiants.

II. Les établissements d'enseignement supérieur culture

1. La structure juridique des établissements

Etablissements publics nationaux

Programme	Opérateur	Statut	Direction de tutelle
361	18 écoles nationales supérieures d'architecture et 2 écoles nationales supérieures d'architecture et de paysage	EPA	DGPA
361	École de Chaillot	(dans l'EPIC Cité de l'architecture et du patrimoine)	DGPA
361	École du Louvre	EPA	DGPA
361	Institut national du patrimoine (INP)	EPA	DGPA
361	École nationale supérieure des arts décoratifs	EPA	DGCA
361	École nationale supérieure des beaux-arts	EPA	DGCA
361	École nationale supérieure de création industrielle (double tutelle avec l'Industrie)	EPIC	DGCA
361	7 Écoles nationales supérieures d'art en région	EPA	DGCA

361	Conservatoire national supérieur d'art dramatique	EPA	DGCA
361	École supérieure d'art dramatique du Théâtre national de Strasbourg	(dans l'EPIC TNS)	DGCA
361	École nationale supérieure des arts du cirque du Centre national des arts du cirque (opérateur de l'État)	Association	DGCA
361	Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris	EPA	DGCA
361	Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon	EPA	DGCA
361	École de danse de l'Opéra national de Paris	(dans l'EPIC Opéra de Paris)	DGCA
361	École nationale supérieure des métiers de l'image et du son - La Fémis	EPIC	CNC
361	Ina SUP	(dans l'EPIC Institut national de l'audiovisuel)	DGMIC

Autres établissements

Les établissements publics de coopération culturelle (EPCC) sont placés sous la tutelle des collectivités territoriales, l'État étant représenté au conseil d'administration par les DRAC ; Les associations bénéficient d'un double accompagnement des collectivités territoriales et des services déconcentrés de l'État.

Programme	Établissement	Statut	Tutelle pédagogique
361	31 écoles supérieures d'art	28 EPCC, 1 EPA régional, 1 EPA local, 1 association	DGCA
361	8 écoles supérieures de théâtre	associatif	DGCA
361	3 écoles supérieures de cirque (Fratellini, Rosny, Le Lido)	associatif	DGCA
361	1 école supérieure nationale de la marionnette	associatif	DGCA
361	4 écoles ou centres de formation pour les enseignants en danse et musique	associatif	DGCA
361	6 écoles d'enseignement supérieur (musique, danse, spectacle vivant)	3 EPCC, 3 associations	DGCA
361	3 écoles pluridisciplinaires (arts plastiques et spectacle vivant)	EPCC	DGCA
361	2 écoles supérieures de danse (Angers, Cannes-Mougins)	associatif	DGCA

Par ailleurs, ce réseau est complété, d'une part, par un ensemble de 26 établissements habilités par le ministère à dispenser la formation conduisant au diplôme d'État de professeur de danse, et d'autre part, par un ensemble d'établissements agréés par le ministère à dispenser des formations préparatoires à l'entrée dans l'enseignement supérieur pour les domaines des arts plastiques et du spectacle vivant (environ une centaine pour 2021-2022).

2. L'activité des établissements dans les cinq secteurs

Les écoles d'arts graphiques et de design (10 écoles nationales et 31 écoles territoriales)

Adopté en 1999 par 29 pays européens, dont la France, le processus de Bologne impose l'autonomie juridique et pédagogique des établissements, ainsi que l'évaluation des formations et des diplômes, afin de permettre leur reconnaissance sur le plan européen. C'est dans le cadre de cette évolution que les écoles nationales supérieures d'art sont devenues des établissements publics, et que les écoles territoriales, régies municipales, ont été érigées en établissements publics de coopération culturelle (EPCC). Les cursus de formation ont dans le même temps été ajustés et complétés pour s'inscrire dans le système licence-master-doctorat (LMD). Leurs diplômes de premier cycle (diplôme national d'art) et de deuxième cycle (diplôme national supérieur d'expression artistique) ont ainsi pu être reconnus comme valant respectivement grade de licence ou de master après accréditation par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche.

Les écoles d'architecture (20) du paysage (1) du patrimoine (2) et du cinéma et de l'audiovisuel (2)

Très tôt intégrées dans le processus LMD, les 20 écoles d'architecture délivrent le diplôme d'étude en architecture (conférant grade de licence) et le diplôme d'État d'architecte (conférant grade de master). C'est également le cas pour les deux écoles du secteur du patrimoine (École du Louvre et Institut national du patrimoine) et les deux écoles du secteur du cinéma et de l'audiovisuel (La Fémis et Ina Sup). Ces formations sont soumises au processus d'évaluation par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) et bénéficient d'une double accréditation par le ministère de la Culture et par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Cette accréditation leur permet de disposer du label Qualiopi qui depuis le 1^{er} janvier 2022 est exigé pour percevoir les financements de la formation professionnelle.

Les écoles des arts de la scène (6 écoles nationales, 27 écoles territoriales)

Les 30 écoles du spectacle vivant ne délivrent pas de diplômes conférant grade, mais le diplôme national supérieur d'artiste interprète est systématiquement délivré conjointement avec un diplôme universitaire.

Quelques exceptions à noter : les conservatoires nationaux de musique et de danse de Paris (CNSMDP) et de Lyon (CNSMDL) s'ils délivrent un diplôme associé à une licence (préparée en partenariat avec Sorbonne université pour Paris et avec l'Université Lumière pour Lyon), proposent au 2^e cycle un diplôme conférant à ses titulaires le grade de master.

L'ensemble de ces dispositions confèrent aux étudiants de l'ESC des équivalences disciplinaires et internationales leur permettant de valoriser leur formation et leurs compétences en France et à l'étranger.

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

Le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT) s'appuie pour ses besoins de recrutement et conduire ses politiques publiques sur plusieurs écoles d'enseignement supérieur :

- École nationale des ponts et chaussées (ENPC) ;
- École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) ;
- École nationale des sciences géographiques (ENSG) ;
- École nationale de la météorologie (ENM) ;
- École nationale de l'aviation civile (ENAC) ;
- École nationale supérieure maritime (ENSM) ;
- École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM) ;
- École nationale des techniciens de l'équipement (ENTE).

Créées à l'origine pour assurer la formation (initiale et continue) des cadres techniques du ministère (hors ENSM), les écoles d'enseignement supérieur rattachées au ministère ont vu leur mission progressivement s'élargir pour prendre en charge la formation d'une partie des cadres des secteurs économiques et des collectivités territoriales en lien avec les politiques publiques dont le ministère a la charge.

Cette évolution présente un intérêt stratégique et politique pour le MTECT. D'une part, elle permet d'enrichir le contenu des relations du ministère avec les entreprises, d'autre part les écoles jouent un rôle d'appui (au travers des apports de connaissances) ou de relais (recherche, mobilisation d'experts des écoles, etc.) dans la mise en œuvre de ses politiques publiques.

Ces écoles apportent également une valeur ajoutée spécifique par le contenu même des formations qu'elles délivrent, par rapport aux autres écoles de l'enseignement supérieur. En effet, à l'exception de l'ENTE, elles contribuent tout d'abord à former des ingénieurs dotés d'une culture générale scientifique pluridisciplinaire, fortement sensibilisés aux enjeux du développement durable, et en mesure d'évoluer dans un environnement de plus en plus complexe, impliquant une capacité d'ouverture sur d'autres disciplines scientifiques, sociales et économiques. Elles forment en cela des ingénieurs « intégrateurs », capables de croiser des éléments issus de différentes disciplines scientifiques et de produire, directement ou indirectement, un résultat qui soit plus que la somme des parties.

Elles disposent également d'un savoir-faire reconnu dans la formation de cadres appréhendant les différentes dimensions de la maîtrise d'ouvrage publique et maîtrisant les enjeux de la conduite de projet. Elles participent également de manière extrêmement pro-active au renouvellement des méthodes pédagogiques : plusieurs écoles se sont ainsi engagées dans le développement de modules d'e-formation et dans l'introduction de modes d'enseignement en « classe inversée » ; d'autres ont participé à la mise en œuvre de formes originales d'enseignement pour favoriser le développement d'une culture d'innovation auprès de leurs étudiants : ainsi, la « *design school* » au sein de l'ENPC a pour objectif de confronter les étudiants aux enjeux de mise en correspondance des attentes des utilisateurs finaux avec les problématiques de faisabilité et de viabilité économique des produits développés. Cette dernière a également coordonné avec AgroParisTech et l'INET le module « transition écologique » du tronc commun de formation destiné aux futurs hauts fonctionnaires des 15 écoles de service public engagées dans cette démarche de diffusion d'une culture commune.

Enfin, le choix de rassembler des élèves fonctionnaires et des étudiants civils au sein de cursus de formation uniques contribue à développer des effets de réseaux tout au long de la carrière professionnelle des anciens élèves et permet de leur faire partager une même culture marquée par les valeurs du service public.

La politique d'enseignement supérieur au sein du MTECT

• La relation du ministère avec les établissements

Par les thématiques de formation et de recherche, le réseau des écoles supérieures du développement durable (RESDD) contribue à la transition écologique dans un contexte de compétition international très fort. Il constitue un potentiel pour construire le monde d'aujourd'hui et de demain, créer de la richesse et de l'emploi. Pour contribuer à cette politique, le RESDD intègre la transition énergétique, écologique et numérique et les enjeux de durabilité dans ses thématiques de formation et de recherche.

Ainsi, dans la continuité du rapport Jouzel remis en février 2022 à la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, qui formule des recommandations pour « enseigner la transition écologique dans le supérieur », le MTECT a insufflé une redynamisation du RESDD, avec pour objectif de renforcer collectivement le niveau d'ambition fixé aux écoles supérieures du pôle ministériel et de développer leur exemplarité, pour que la transition écologique irrigue l'ensemble de leurs activités et que leur contribution à la transition écologique soit évaluée. Il est ressorti de cette réflexion commune que le MTECT accompagnerait la labellisation DD&RS (Développement durable & Responsabilité sociétale) de ses établissements d'enseignement supérieur, le développement de modules de formation aux enjeux de la transition écologique destinés aux enseignants, formateurs, élèves, agents de la fonction publique et par extension, à tous les niveaux de la société, la mise en visibilité des écoles en termes de communication avec notamment la coordination d'un événement de rentrée commun.

Plusieurs composantes du ministère interviennent dans la tutelle des établissements d'enseignement supérieur, selon les thématiques : juridique, finances/budget, ressources humaines, formation, immobilier, etc. L'ensemble est coordonné par une tutelle principale, qui peut être exercée par les différents services d'administration centrale (secrétariat général, directions générales, etc.).

Les orientations prônées par le ministère aux écoles sont explicitées à travers chaque contrat d'objectifs et de performance, chaque lettre de mission et d'objectifs adressée aux directeurs d'établissement. Sont ainsi notamment demandées aux écoles diversité, mixité et ouverture sociale dans leur recrutement.

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche est membre de conseils d'administration de certains établissements, apportant ainsi son expertise en matière de pédagogie et de recherche.

- **La politique d'orientation et d'insertion professionnelle**

S'agissant de l'intégration professionnelle, les écoles d'enseignement supérieur du MTECT ont un résultat très satisfaisant avec plus de 90 % des jeunes ayant un emploi dans les six mois suivant leur sortie, à un niveau de salaire élevé. Ce résultat est atteint grâce à la participation à la formation de nombreux professionnels qui transfèrent leurs connaissances et leur expérience professionnelle aux étudiants formés dans ces écoles.

Certaines écoles développent un soutien des étudiants dans leur démarche à l'entrepreneuriat à travers diverses aides tant matérielles (locaux, communication, etc.) que financières (bourses, etc.).

- **La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère**

Les établissements d'enseignement supérieur du MTECT sont évalués régulièrement par des instances comme le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) ou la Commission des titres d'ingénieurs (CTI).

Leurs recommandations alimentent les lettres d'objectifs annuelles des directeurs d'établissement et les contrats d'objectifs et de performance. Elles font l'objet d'un suivi de leur mise en œuvre.

Les chargés de recherche et directeurs de recherche font par ailleurs l'objet d'un processus d'évaluation interne au MTECT.

- **Les partenariats inter-établissements**

Les écoles ayant un statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel sont membres ou associées aux communautés d'universités et d'établissements créées à la suite de la loi du 22 juillet 2013.

Elles développent par ailleurs, compte tenu des thématiques qu'elles abordent, des relations partenariales tant en enseignement qu'en recherche, avec de nombreux autres établissements d'enseignement supérieur.

Aujourd'hui, dans le cadre de la restructuration du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche, le ministère a la volonté de conforter ses écoles dans leur environnement et de diffuser ainsi ses compétences, au niveau national et international, et de développer ainsi une stratégie d'influence pour l'accélération des transitions écologiques.

C'est ainsi qu'il accompagne notamment :

- l'ENPC dans ses partenariats avec l'Institut Polytechnique de Paris et avec l'université Gustave Eiffel ;
- l'ENTPE dans son objectif d'établir un partenariat institutionnel avec un ou plusieurs établissements du site de Lyon Saint-Étienne ou de niveau national.

1- L'ouverture européenne et/ou internationale

Les écoles d'enseignement supérieur du MTECT conduisent une politique d'ouverture européenne et internationale. En effet, elles accueillent des étudiants étrangers provenant de nombreux pays à travers le monde, notamment à travers la mise en place de doubles diplômes avec des universités étrangères qui recherchent et apprécient la formation d'ingénieurs « à la française ».

Par ailleurs, afin de répondre aux critères de la CTI, elles incitent leurs élèves à effectuer une partie de leur formation à l'étranger (stages, doubles diplômes, etc.).

Elles renforcent leurs exigences sur le niveau d'anglais.

Elles accueillent également des enseignants et des chercheurs étrangers.

On notera ainsi l'implication de l'ENPC dans le projet d'université européenne EELISA (*European Engineering Learning Innovation Science Alliance*).

Présentation des différents établissements supérieurs

- **La structure juridique des établissements :**

Établissement	Statut	Part des élèves fonctionnaires	Opérateur	Programme de rattachement
ENPC	EPSCP grand établissement	4 %	oui	217
ENTPE	EPSCP	42 %	oui	217
ENTE	SCN	74 %	non	217
ENSG	Service intégré à l'IGN	10 %	non	159
ENM	Service intégré à Météo-France	60 %	non	159
ENAC	EPSCP grand établissement	35 %	oui	Budget annexe
ENSAM	SCN	100 %	non	205
ENSM	EPSCP grand établissement	0 %	oui	205

Les établissements sont placés sous des tutelles différentes au sein du ministère : secrétariat général (ENPC, ENTPE, ENTE), direction générale de l'aviation civile (ENAC), direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (ENSM, ENSAM), commissariat général au développement durable – service de la recherche et de l'innovation (ENSG, ENM), résultat de l'existence de liens historiques entre certaines directions métiers (ou opérateurs) et les écoles de formation de leurs cadres techniques.

Les écoles d'enseignement supérieur du MTECT forment des techniciens, des ingénieurs, mais également des étudiants dans des cursus de masters, de « mastères spécialisés » et des doctorants.

- **L'activité des établissements : formations dispensées et diplômes délivrés (à caractère généraliste ou à finalité professionnelle, durée de la formation et niveau du diplôme, habilitation, etc.), évolutions significatives.**

École	Diplômes	Thématiques	Débouchés professionnels
ENPC	doctorat (BAC+8), diplôme d'ingénieur (BAC+5), master (BAC+5), mastères spécialisés, MBA	ville durable, aménagement et développement durable des territoires, équipement, transports et leurs infrastructures, urbanisme et construction, industrie, environnement, transition énergétique et écologique, génie civil, économie et finance, etc.	fonction publique, entreprises, recherche, etc.
ENTPE	doctorat (BAC+8), diplôme d'ingénieur (BAC+5), master (BAC+5), mastères spécialisés.	génie civil, transport, logement, urbanisme, politiques urbaines, eau, gestion des risques, environnement, écologie, etc.	fonction publique, entreprises, recherche, etc.

ENTE	titre de chargé de projet en aménagement durable des territoires (BAC+2)	méthodologie de projet, marchés publics, politiques publiques et territoriales, aménagement durable des territoires, etc.	fonction publique, entreprises, etc.
ENSG	doctorat (BAC+8), diplôme d'ingénieur (BAC+5), master (BAC+5), licence professionnelle (BAC+3), diplôme de techniciens supérieurs (BAC+2), mastères spécialisés	informatique, géomatique, technologies de l'information, environnement, aménagement durable des territoires, transport, énergie, défense, prévention des risques, etc.	fonction publique, entreprises, sociétés de service, recherche, etc.
ENM	ingénieur (BAC+5), master (BAC+5), diplôme de techniciens supérieurs (BAC+2), mastères spécialisés	météorologie, sciences du climat, modélisation de l'atmosphère, éco-ingénierie, calcul scientifique, etc.	fonction publique, entreprises, etc.
ENAC	doctorat (BAC+8), ingénieur (BAC+5), master (BAC+5), technicien (BAC+2), mastères spécialisés	ingénierie aéronautique, navigation aérienne, pilotage des avions, etc.	fonction publique, entreprises, compagnies aériennes, aéroports, recherche, etc.
ENSAM	administrateurs des affaires maritimes ou ingénieurs des travaux publics de l'État, masters (BAC+5)	sûreté et sécurité maritime, gestion durable des espaces maritimes et littoraux, enseignement maritime, action de l'Etat en mer, environnement marin, etc.	fonction publique, organisations internationales, opérateurs publics, etc.
ENSM	ingénieur navigant marine marchande (BAC+5), ingénieur génie maritime (BAC+5), Officier Pont marine marchande (BAC + 3), Officier Machine marine marchande (BAC+3)	navigation, ingénierie maritime, maintenance industrielle, énergie, cybersécurité, développement durable	compagnies maritimes françaises et internationales, industrie, portuaire, bureaux d'études ou de certification, assurances, etc.

Secrétariat général

École nationale des ponts et chaussées (ENPC)

L'École nationale des ponts et chaussées (École des Ponts ParisTech) est un grand établissement au sens de l'article L717-1 du code de l'éducation (décret n° 93-1289 du 8 décembre 1993 modifié) dont l'origine remonte à 1747, ce qui en fait une des plus anciennes écoles d'ingénieurs. Le ministre chargé du développement durable assure la tutelle de l'établissement. Ceci conduit tout naturellement l'ENPC à placer le développement durable au cœur de sa stratégie tant au niveau de la formation (former les futurs décideurs à la durabilité) que de la recherche (construire une expertise sur le développement durable), intégrant les problématiques sociétales, le développement économique et la transition énergétique et écologique, promouvant un principe de précaution raisonné.

Au terme de l'article 2 de son statut révisé, « l'École nationale des ponts et chaussées a pour mission principale la formation initiale et continue d'ingénieurs possédant des compétences scientifiques, techniques et générales de haut niveau, les rendant aptes à exercer des fonctions de responsabilité dans les domaines de l'écologie, de l'équipement, de l'aménagement et du développement des territoires, de l'urbanisme et de la construction, des transports et de leurs infrastructures, de l'énergie et du climat, de l'industrie, de l'économie et de l'environnement. Dans les domaines de sa compétence, l'école mène des actions de recherche et participe à la diffusion des connaissances. Elle exerce ses activités sur le plan national et international ».

L'ENPC dispense les formations suivantes à plus de 1 900 élèves dont 1/3 de femmes :

- la formation d'ingénieur des ponts et chaussées conduisant au diplôme d'ingénieur de l'École nationale des ponts et chaussées (en 3 ans pour les élèves issus des classes préparatoires aux grandes écoles ou les élèves admis sur un niveau « licence » ; en 15 mois pour les élèves venant de l'École polytechnique ou des écoles normales supérieures) ;
- des formations de master : l'ENPC est accréditée à délivrer le diplôme national de master sur 9 mentions (génie civil ; mécanique ; science et génie des matériaux ; mathématiques et applications ; transports, mobilité, réseaux ; économie de l'environnement, de l'énergie et des transports ; énergie ; sciences et génie de l'environnement ; économie quantitative) ;
- des formations doctorales dans le cadre de la communauté d'universités et d'établissements « Université Paris Est » (ComUE UPE) et de l'École d'économie de Paris, l'école délivrant le diplôme du doctorat de nouveau en propre depuis 2021 ;

- des formations spécialisées qui conduisent à la délivrance de masters spécialisés (15 formations en un an, accréditées par la conférence des grandes écoles dont 9 en pilotage direct), notamment pour les ingénieurs-élèves du corps des ponts, des eaux et des forêts (master spécialisé « politiques et actions publiques pour le développement durable ») ou à la délivrance du MBA des Ponts, formation accréditée par l'association mondiale des MBA ;
- la formation post-concours des architectes et urbanistes de l'État conjointement avec le l'École de Chaillot (département formation de la cité de l'architecture et du patrimoine) ;
- la formation continue, au travers de la filiale « Ponts Formation Conseil – PFC » : 1 400 intervenants spécialistes, experts reconnus des sujets traités, professionnels du monde de l'entreprise, des administrations et des centres de recherche, interviennent auprès de 6 000 participants (ingénieurs et cadres) sur plus de 350 thèmes de formation distincts. L'École est ainsi le premier organisme de formation continue des écoles d'ingénieurs. Elle développe une importante activité intra-entreprise concernant 52 % des stagiaires. Elle supervise, conjointement avec Sciences Po Paris, la qualité de l'Institut des hautes études de développement et d'aménagement des territoires en Europe, cycle annuel de formation soutenu par l'État (ANCT), les grandes associations de collectivités territoriales, des entreprises privées et publiques et des organismes professionnels.

L'alternance est un élément essentiel de la formation d'ingénieur à l'École nationale des ponts et chaussées. De nombreux stages sont proposés aux élèves, à diverses étapes de la scolarité. Le stage long d'un an, situé entre les 2^e et 3^e années, qui permet aux élèves, compte tenu de sa durée, d'être en situation réelle d'ingénieur débutant, est choisi par 85 % des élèves d'une promotion.

En 2021, l'ENPC a délivré 252 diplômes d'ingénieur, 135 masters, 54 soutenances de thèses, 289 masters spécialisés et une centaine de MBA École des Ponts Business School. Les diplômes d'ingénieur ont été délivrés pour environ 55 % à des élèves entrés en 1^{re} année de l'École, pour environ 15 % à des polytechniciens et enfin pour environ 30 % à des élèves étrangers admis dans le cadre d'accords de double diplôme.

L'École nationale des ponts et chaussées dispose de 12 laboratoires et centres d'enseignement et de recherche, pour la plupart communs ou associés à d'autres organismes d'enseignement supérieur et de recherche (École polytechnique, École normale supérieure, École des hautes études en sciences sociales (EHESS), Université Gustave Eiffel (UGE), AgroParisTech, Université Paris-Est Créteil), dont les thèmes sont très diversifiés : mécanique des fluides, géotechnique, mathématiques appliquées, informatique et calcul scientifique, analyse des matériaux, eau et environnement, analyse socio-économique, techniques, territoires et société, météorologie. Six de ces unités de recherche sont associées au CNRS.

L'École nationale des ponts et chaussées a été très active dans la démarche des investissements d'avenir et a d'ailleurs confirmé son excellence académique en étant partie prenante dans 6 Labex (Futurs urbains, SITES, Bézout, L-IPSL, OSE et MMCD) et 1 ITE (Efficacy). Plusieurs chaires d'enseignement et de recherche mettent en œuvre sur le long terme une relation autour d'une thématique que l'entreprise partenaire souhaite soutenir via son action de mécénat. Ainsi, 14 chaires sont en place avec des partenaires comme la Société Générale, EdF, Engie, la Fondation européenne pour les énergies de demain, Vinci, Total, Schneider Electric, Air Liquide, Holcim, Ile-de-France Mobilités, Veolia, Saint-Gobain, Suez Environnement, SNCF, Getlink, Michelin, Louis Vuitton, etc. L'ENPC travaille quotidiennement avec le réseau scientifique et technique du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, au sein duquel les échanges sont très nombreux.

L'École nationale des ponts et chaussées, membre de la conférence des grandes écoles (CGE), poursuit son développement international. Elle est partenaire de 71 universités réparties dans 35 pays sur 4 continents. 47 accords de double diplôme dans le cadre de la formation d'ingénieur ont été conclus avec les universités de 25 pays.

L'ENPC figure dans plusieurs classements internationaux : 174^e dans le QS *University Rankings* 2023 (6^e établissement français), tranche 251-300 dans le *THE University Rankings* 2022 (6^e établissement français), 4^e dans le palmarès national de l'Usine Nouvelle 2022.

Le contrat d'objectifs couvrant la période 2022-2026

Le contrat d'objectifs et de performance couvrant la période 2022-2026 a été signé le 19 avril 2022 par le ministère de tutelle et la directrice de l'école.

Il s'organise autour d'une stratégie d'alliance ambitieuse et clarifiée comprenant une alliance structurante avec l'Institut polytechnique de Paris, ouvrant la voie à une intégration, et une coopération de long terme avec l'Université Gustave Eiffel.

Quatre orientations stratégiques sont proposées à partir des orientations de long terme de l'école et de l'impérieuse nécessité de construire un modèle économique durable :

- former tout au long de la vie des ingénieurs de haut niveau acteurs des enjeux du développement durable, capables d'y apporter des contributions décisives et engagées au service des transitions écologique, énergétique et numérique ;
- renforcer l'excellence de la recherche et de la formation à et par la recherche au service des politiques publiques de la transition écologique et de la compétitivité des entreprises ;
- développer la visibilité de l'École à l'international tant dans ses activités de formation que de recherche ;
- assurer un développement soutenable et une gestion humaine et performante.

Ce quatrième COP s'inscrit dans une période où les problématiques de transition écologique et énergétique prennent une place importante dans les politiques publiques, avec en particulier la demande des entreprises de disposer de plus d'ingénieurs et de la nécessité d'intensifier la recherche dans les grands domaines d'intervention du ministère (qui sont aussi ceux de l'école) : développement durable, transition écologique et numérique, énergie, risques, aménagement, eau et biodiversité, logement et construction, mobilités et transport.

Dans le cadre de ce nouveau COP, le développement de l'école vise donc à participer pleinement à la montée en puissance des réponses à apporter aux défis de la transition écologique, dans un contexte de forte concurrence au niveau international, et marqué par l'urgence climatique dont la prégnance au sein de la société dans son ensemble se renforce. Afin de prendre en compte la poursuite d'une consolidation du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche en particulier des politiques de sites de regroupements, l'ENPC a pour objectif la signature d'une convention d'alliance renforcée avec l'Institut Polytechnique de Paris et d'une convention-cadre avec l'Université Gustave Eiffel.

École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE)

L'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) de type école extérieure aux universités sous tutelle du ministère chargé du développement durable. Créée en 1954, cette grande école d'ingénieurs est habilitée depuis 1971 par la commission des titres d'ingénieurs à délivrer le diplôme d'ingénieur de l'ENTPE. Elle est constituée en établissement public depuis le 1^{er} janvier 2007 (décret n° 2006-1545 du 7 décembre 2006). Elle est implantée à Vaulx-en-Valin depuis 1975.

Au terme de l'article 3 du décret de 2006, l'École a pour missions principales le recrutement et la formation initiale et continue d'ingénieurs possédant des compétences scientifiques, techniques et générales les rendant aptes à exercer des fonctions de direction, d'encadrement, d'expertise, d'étude, d'administration, de recherche ou d'enseignement. Compte tenu de l'évolution sociétale, les domaines d'intervention sont le génie civil et le bâtiment, l'aménagement du territoire, la politique de la ville, les transports et la mobilité, la protection de l'environnement, la gestion des ressources naturelles et les risques. Ces champs sont irrigués par les enjeux et leur prise en compte en vue d'accompagner et de soutenir la transition écologique.

L'école peut participer aux formations initiales et continue des fonctionnaires territoriaux. Elle développe de plus des cycles de formation continue spécifiques pour les fonctionnaires d'état nouvellement intégrés au sein du ministère de tutelle ou en changement de corps (Cat. A et plus).

Dans les domaines de sa compétence, l'École mène une activité de recherche et participe à la diffusion des connaissances. Elle conduit des actions internationales dans les domaines relevant de sa compétence.

Son contrat d'objectifs et de performance a été signé le 5 avril 2022 pour la période 2021-2025, dont les ambitions se déclinent selon cinq axes stratégiques :

- être une école de référence et exemplaire en matière de transition écologique et solidaire ;
- améliorer l'attractivité et la visibilité de l'école par une stratégie académique d'excellence et des partenariats institutionnels de référence ;
- faire du numérique un atout pour renforcer le positionnement de l'école sur la transition écologique et solidaire ;
- construire et mettre en œuvre un modèle de développement robuste qui permette de soutenir la trajectoire de progrès de l'école ;
- améliorer la qualité de vie au travail et le fonctionnement collectif en conjuguant sobriété, efficacité et convivialité.

L'école délivre soit le titre d'ingénieur, soit les diplômes nationaux pour lesquels elle a été habilitée et/ou accréditée par le MESR (Master, Doctorat). Elle délivre des diplômes qui lui sont propres (Mastères Spécialisés®). Enfin, elle prépare les lauréats du concours interne (fonctionnaires d'État) via un stage probatoire.

Pour l'année universitaire 2021/2022, l'ENTPE a ainsi accueilli un total de 809 étudiants inscrits, dont 57 étudiants internationaux, au sein de différents cursus de formation :

Inscrits en	Femmes	Hommes	Total
Cycle ingénieur	293	376	669
Dont en césure	9	12	21
DCAI (Double cursus architecte/ingénieur)	13	4	17
Master non inscrit en cycle ingénieur	1	2	3
Mastères	5	8	13
Échanges	4	4	8
<i>Dont internationaux parmi, doubles diplômes, masters échanges, mastères</i>	7	10	17
Doctorants	44	55	99
<i>Dont internationaux parmi les doctorants</i>	16	24	40

Deux stagiaires (une femme et un homme) ont suivi le stage probatoire.

À la rentrée universitaire 2023, faisant suite à la fermeture de l'ENTE qui sera effective au 1^{er} septembre 2023 et la reprise partielle des missions de formation initiale de cette dernière, l'ENTPE accueillera une formation de Bachelor Sciences et Ingénierie dédiée à la transition écologique au sein des territoires (en cours d'accréditation par le MESR).

Formation initiale d'ingénieurs

La voie principale d'accès à l'ENTPE est le concours organisé chaque année, ouvert aux élèves issus des classes préparatoires scientifiques. Les lauréats du concours peuvent opter, en fonction de leur rang de classement, pour le statut de fonctionnaire d'État. Une possibilité d'intégration sur titre en 1^{re} et 2^e année existe, dans la limite des places ouvertes annuellement, pour les titulaires de certaines licences (1^{re} année) et master 1 (2^e année). Par ailleurs, quelques fonctionnaires intègrent annuellement l'école par le concours interne.

Ainsi pour l'année universitaire 2021-2022, les 669 étudiants du cycle ingénieur sont pour 321 (190 hommes et 131 femmes) d'entre eux, élèves fonctionnaires, et 348 sont des élèves de la société civile.

La formation d'ingénieur se déroule sur trois ans. Il est possible de suivre un double cursus avec l'École d'Architecture de Lyon. 66 étudiants (31 femmes et 35 hommes) de 3^e année ont suivi concomitamment un Master.

À la sortie de l'ENTPE, les élèves ayant choisi le statut de fonctionnaire relèvent du corps interministériel des Ingénieurs des Travaux Publics de l'État. La plupart des postes offerts dépendent du ministère de la transition écologique et du ministère de la cohésion des territoires. Leur statut leur permet aussi, dans le cadre de leur début de carrière, une affectation dans d'autres administrations d'État (éducation nationale, enseignement supérieur et recherche, intérieur, affaires étrangères, justice, industrie, etc.), un détachement dans le secteur parapublic (sociétés d'économie mixte, établissements publics) ou au sein des collectivités territoriales (conseils départementaux, grandes agglomérations, etc.).

Les élèves issus de la filière civile bénéficient d'une très bonne employabilité. En effet, les jeunes diplômés ingénieurs civils sont en grande majorité pré-recrutés par le secteur privé avant la fin de leurs cursus, principalement au sein de sociétés d'ingénierie et d'entreprises dans les secteurs de la construction, des transports, de l'urbanisme, de l'environnement françaises (81% des étudiants non fonctionnaires ont un emploi 6 mois après l'obtention du diplôme selon l'enquête de la conférence des grandes écoles 2021, 68 % ont des promesses d'emploi avant la fin de leur étude).

La formation d'ingénieur a fortement évolué ces dernières années avec la mise en place d'une « démarche compétence » exigée par la CTI. Le programme de formation est entré dans une phase de transition en plusieurs étapes. Tout d'abord, des Situations d'Apprentissage et d'Évaluations ont été mises en place dans le cadre d'Unités d'Enseignement et de stages (2 SAE en première année, une en 2^e année), avec création d'un premier portfolio. Le développement de la démarche va continuer en 2022-23. Par ailleurs, à la rentrée 2022, est mis en place un « cycle » d'Unités d'Enseignement, nommé Cycle Transitions, doté de 40 heures par semestre, et qui se déclinera sur 5 semestres. Ce cycle d'enseignement, transversal sur le fond et dans

les méthodes, aura également vocation à intégrer l'approche par compétences. Enfin, le programme du cursus ingénieur commence à être remodelé dès cette année avec la mise en place de cours électifs, permettant de souligner au plus tôt des possibles spécialisations. L'ensemble de ces changements vise à accompagner les ingénieurs formés par l'ENTPE dans la prise en compte opérationnelle et transversale des enjeux de la transition écologique et solidaire.

Formation continue et mastères spécialisés

L'ENTPE a développé un savoir-faire reconnu dans le domaine du management à destination des cadres supérieurs notamment de la fonction publique et dans celui de l'aménagement durable des territoires. Elle propose des formations post-concours ou recrutement pour les cadres ministériels, une offre de formation technique adossée à la recherche de l'école qui s'inscrit pleinement dans la dynamique de la transition écologique et énergétique et destinée aux secteurs public et privé, ainsi que des formations à l'international.

Les ressources propres générées en 2021 se sont élevées à 244 k€ en augmentation par rapport à 2020 (148 k€). L'effet de la crise sanitaire s'est moins fait ressentir.

L'ENTPE propose 2 mastères spécialisés (label de la CGE) en fort lien avec le milieu de l'entreprise (mission en entreprise de 6 mois obligatoire), des écoles d'ingénieurs et universités :

- « *Green buildings* bâtiments verts » (GBBV) ;
- « Tunnels et ouvrages souterrains : de la conception à l'exploitation ».

Recherche, formation par la recherche et diffusion des connaissances

L'activité de recherche de l'ENTPE, à la fois fondamentale et appliquée, traite des questions clés de l'aménagement durable des territoires : dynamiques urbaines d'habitat et de mobilité, risques et résilience des territoires et infrastructures, économie de ressources, efficacité énergétique, confort et santé dans l'habitat et les transports, impact des polluants sur les écosystèmes.

Elle est opérée au sein de 5 UMR du site de Lyon et Saint-Étienne totalisant environ 900 personnes dont 220 au sein de l'École (l'École accueillait ou rémunérait en 2021 : 83 chercheurs dont 34 habilités à diriger des recherches, 38 ingénieurs, techniciens et administratifs, 99 doctorants).

L'activité s'appuie sur un nombre significatif de projets collaboratifs financés par les agences de programmation de la recherche nationale et européenne, ainsi que par les acteurs économiques et les collectivités, avec notamment la région Auvergne-Rhône-Alpes et enfin le MTECT.

Durant l'année 2021, l'ENTPE, au travers des personnels qu'elle emploie ou qu'elle héberge a été engagée dans 178 projets collaboratifs ou partenariaux de recherche. Ces contrats de recherche ont abondé l'exercice 2021 de 2,06 M€ au profit des laboratoires engagés dans ces projets. Les financeurs sont des agences de recherche, des partenaires industriels, des collectivités, le MTECT, l'Europe et les Programmes d'Investissements d'Avenir.

En termes de résultats, l'activité de l'École a donné lieu à une production soutenue et visible au niveau international : près de 119 articles dans des revues internationales à comité de lecture, 137 productions orales, dont 50 communications avec actes dans des congrès nationaux et internationaux, ainsi que 23 ouvrages ou chapitres d'ouvrages. Elle donne également lieu à un effort important de formation doctorale : ainsi en 2021, 14 (5 femmes dont 3 étrangères et 9 hommes dont 6 étrangers) thèses ont été soutenues tandis que 27 ont démarré au cours de l'année universitaire 2021-2022.

Le lien avec le monde économique s'opère, pour sa part, au travers d'une implication soutenue dans la gouvernance et les projets des pôles de compétitivité et clusters de la région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA), sur le champ des territoires et de leur aménagement : CARA, AXELERA, Tenerrdis, Infrastructure Durable Rhône-Alpes, Cluster Lumière, Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau, notamment. Il s'opère également au travers de la recherche partenariale : 860 k€ de contrats signés dont des chaires d'entreprises, respectivement avec Renault (chaire IMU Data et Services pour la ville durable) et avec EGIS (Nouvelles mobilités et modélisation).

L'activité de recherche de l'ENTPE se poursuivra pour les années à venir dans plusieurs directions : le renouvellement de ses personnels de recherche, le développement de son infrastructure scientifique (équipements), sa présence aux différents niveaux des réseaux scientifiques notamment sur le site de Lyon Saint-Étienne, clusters et pôles de compétitivité, son ouverture aux entreprises, en continuité des axes stratégiques forts des années antérieures. Ainsi l'année 2021 a permis de poursuivre la mise en place des plates formes scientifiques et techniques LUMEN, dans le champ de l'éclairage et I-MaSt dans le champ

des matériaux et structures du génie civil : infrastructures de recherche centrées Entreprises développées dans le contexte des clusters Lumière et INDURA avec le soutien de la région AURA, et inaugurées en 2022.

Actions internationales

La dimension internationale fait partie intégrante des priorités de l'école.

Toutes les formations accueillent des étudiants étrangers qui représentent près de 10 % de l'effectif global formé. L'école s'appuie aujourd'hui sur 37 accords internationaux, dont 16 accords bilatéraux Erasmus+ (Commission européenne) avec 33 institutions étrangères. Sur les 170 étudiants inscrits dans l'établissement et engageant une mobilité internationale, une cinquantaine d'entre eux, français ou internationaux, profitent de ces accords (cycle de formation d'au moins 3 mois, hors stage) pour engager une mobilité. 23 étudiants (14 femmes et 9 hommes) de 3^e année réalisent leur cursus dans une école étrangère.

En formation doctorale, 15 thèses ont été soutenues en 2021-2022 dont 7 étaient des étudiants internationaux, ressortissants de 3 pays.

39 % des doctorants en formation sont étrangers de 18 nationalités différentes et 3 % des thèses en cours sont en cotutelles.

École nationale des techniciens de l'équipement (ENTE)

L'École nationale des techniciens de l'équipement, créée en 1972, est un service à compétence nationale rattaché au service du pilotage et de l'évolution des services du ministère de la transition écologique, implantée sur deux sites depuis 1996, l'un à Aix-en-Provence, l'autre à Valenciennes.

L'école est dirigée par un directeur nommé par arrêté du Premier ministre et du ministre en charge de développement durable (arrêté du 8 février 2017 relatif à l'organisation et au fonctionnement de l'École nationale des techniciens de l'équipement).

L'ENTE cessera son activité au 1^{er} septembre 2023, ses activités étant reprises par l'ENTPE et le centre ministériel de valorisation des ressources humaines du MTECT.

Un conseil de perfectionnement, présidé par un membre de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable, débat et peut émettre un avis sur :

- l'organisation générale et le contenu des différents types de formations dispensées, les mesures d'innovation pédagogique et d'appui à la formation ouverte à distance ainsi que leur évaluation dans le cadre des directives du secrétariat général du ministère en charge du développement durable ;
- le rapport annuel d'évaluation des enseignements délivrés dans les deux sites ;
- le règlement intérieur de l'école ;
- les questions qui lui sont soumises par le président du conseil de perfectionnement.

Le conseil de perfectionnement s'assure en particulier de la cohérence de l'exercice des missions de l'école tant du point de vue du contenu des projets pédagogiques que des besoins en compétences exprimés par les employeurs.

Chacun des deux sites est doté d'un conseil de la vie scolaire à caractère consultatif.

Offre de formation

L'école remplit des missions de formation initiale et continue et d'innovation pédagogique. Elle forme des élèves fonctionnaires (en particulier les techniciens supérieurs principaux du développement durable – TSPDD – et les secrétaires d'administration et de contrôle du développement durable – SACDD) et des élèves civils.

L'école accueille en formation les publics suivants :

- des fonctionnaires stagiaires issus des concours internes et externes d'accès aux corps de catégorie B des ministères chargés du développement durable et des territoires ;
- des fonctionnaires issus de l'examen professionnel et de la liste d'aptitude, notamment pour les TSPDD et les SACDD ;
- des étudiants et des demandeurs d'emploi en formation préparant notamment à un titre enregistré au répertoire national des certifications professionnelles et des candidats à la validation des acquis de l'expérience pour l'obtention d'un tel titre ;
- des élèves en classe préparatoire intégrée ;

- des participants à des actions de formation continue ;
- des stagiaires contractuels recrutés dans les conditions fixées par le décret n° 95-979 du 25 août 1995 modifié relatif au recrutement des travailleurs handicapés dans la fonction publique pris pour l'application de l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'État.

Depuis 2013, l'ENTE avait mis en place une classe préparatoire intégrée (CPI), qui préparait au concours de technicien supérieur principal du développement durable des étudiants et demandeurs d'emploi, titulaires ou en cours d'obtention d'un diplôme ou d'une qualification reconnue à BAC+2, et dont l'origine sociale ou géographique avaient rendu difficiles les conditions d'accès à l'enseignement supérieur. À compter de la rentrée 2021, l'ENTE s'insère dans le dispositif Prépás Talents.

L'expérience acquise par l'ENTE dans le développement de l'e-formation lui permet de produire différentes ressources pédagogiques, intégrant le développement durable, et pouvant être utilisées de façon diversifiée en formation initiale ou formation continue au profit du ministère et de ses partenaires.

Un centre ministériel d'appui a été mis en place pour accompagner les établissements d'enseignement supérieur du réseau des écoles supérieures du développement durable du ministère dans leur démarche de mise en place et en œuvre de formations à distance.

L'ENTE organise chaque année les journées de l'e-formation.

Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture

Une formation maritime de qualité est au centre des préoccupations du programme 205. La formation maritime est en effet un des leviers importants de la politique publique maritime en termes de sécurité maritime et de protection du milieu marin, mais aussi d'emploi et d'insertion professionnelle des jeunes - les résultats dans le secteur sont d'ailleurs très bons. En cela, la formation maritime porte l'avenir du secteur.

Le dispositif actuel de formation maritime repose sur un réseau de centres de formation secondaire et supérieure répartis tout au long du littoral et outre-mer où sont dispensés tant les cours de formation initiale que ceux de formation continue. La formation secondaire est dispensée dans les 12 lycées professionnels maritimes (LPM), ainsi que dans les centres agréés, notamment en outre-mer, qui préparent essentiellement aux métiers de la pêche et à quelques métiers du transport maritime. Les LPM ont d'ailleurs élargi leur offre de formation au supérieur par l'ouverture en 2014 de classes de BTS maritime. Au-delà, l'action du programme concernant l'enseignement supérieur et la recherche s'articule autour de :

- l'École nationale supérieure maritime (ENSM), répartie sur quatre sites (Le Havre, Saint-Malo, Nantes et Marseille), et établissement public créé en 2010, qui prépare principalement aux carrières d'officier de la marine marchande et délivre le titre d'ingénieur ;
- l'École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM), qui dispense la formation, tant initiale que continue, des agents du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires dans les domaines qui s'étendent de la conception, à l'administration et au contrôle des activités maritimes. Cette offre est étendue aux administrations partenaires de l'Action de l'Etat en mer en tant que de besoin.

École nationale supérieure maritime (ENSM)

L'enseignement maritime français forme les équipages pour la flotte de commerce, la flotte de pêche, la plaisance professionnelle ainsi que pour certains métiers du génie maritime. A la suite du Fontenoy du maritime, l'école s'est engagée dans un projet d'ampleur visant à doubler les effectifs à l'horizon 2027 pour répondre à la demande du secteur.

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, la loi n°2009-1503 du 8 décembre 2009 relative à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires et portant diverses dispositions relatives aux transports a modifié l'article L. 757-1 du code de l'éducation. Elle substitue aux quatre écoles nationales de la marine marchande (Le Havre, Saint-Malo, Nantes et Marseille) l'École nationale supérieure maritime (ENSM), établissement public d'enseignement supérieur placé sous la tutelle du ministre chargé de la mer, ayant notamment pour objet de préparer aux carrières d'officier de la marine marchande et d'ingénieur en génie maritime. Le décret du 28 septembre 2010 lui a conféré le statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), constitué sous la forme de « grand établissement ».

La création de l'ENSM est l'un des éléments d'une réforme plus large qui commence par la réforme de l'enseignement maritime. Un long travail d'adaptation des enseignements a été mis en place grâce à un travail en amont associant les professionnels du secteur et le monde enseignant. Cette révision a également pris en compte les évolutions récemment entrées en vigueur

de la convention internationale relative aux normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (dite STCW 2010) qui définit les normes de compétence à atteindre pour les gens de mer. La commission des titres d'ingénieurs (CTI) a renouvelé en 2021 l'accréditation de l'ENSM à délivrer le titre d'ingénieur, pour la période maximale de 5 ans. Le titre d'ingénieur permet aux élèves intégrant l'ENSM, de faire reconnaître leurs formations d'officier, de pouvoir se réorienter le cas échéant vers d'autres formations mais aussi de pouvoir se reconverter professionnellement avec plus de facilité s'ils décidaient de cesser la navigation. L'école a ouvert à ce titre une filière d'ingénieur en génie maritime. Ces évolutions contribuent à une meilleure reconnaissance des formations dispensées.

La réforme de l'ENSM traduit également à la volonté du ministère chargé de la mer de faire évoluer l'enseignement maritime supérieur en développant une activité de recherche, en lien avec d'autres établissements d'enseignement supérieur, et une politique visant à promouvoir des axes de coopération internationale. Le statut de grand établissement a été octroyé à l'école afin de lui offrir la possibilité de tisser des liens avec d'autres établissements, universités ou grandes écoles et d'avoir la reconnaissance pour s'inscrire dans le cadre d'un réseau international de l'enseignement maritime supérieur.

Aujourd'hui, l'activité principale de l'ENSM reste la préparation aux métiers d'officier de la marine marchande mais l'établissement a une vocation plus large en matière de formation maritime. Les cursus de formation proposés par l'ENSM s'organisent en réalité en filières autour de trois grands domaines que sont la formation initiale sous statut étudiant et bientôt sous statut apprenti si le dossier abouti auprès de la CTI, la formation professionnelle et la formation continue :

- s'agissant des filières de formation initiale, le recrutement se fait principalement par une sélection post-baccalauréat. Un accès au titre d'ingénieur par la valorisation des acquis de l'expérience est mis en place en 2021 ;
- pour sa part, la formation professionnelle joue un rôle important tout au long de la carrière des officiers de la marine marchande afin de leur permettre d'obtenir les brevets tant au pont qu'à la machine avec les prérogatives les plus importantes. Par ailleurs, les obligations internationales demandent aux titulaires de justifier du maintien de leurs compétences tous les cinq ans ce qui conduit les marins à venir se former de façon périodique ;
- des stages de formation continue adaptée aux besoins de la profession maritime et conformes à la convention STCW 2010 sont proposés par l'ENSM.

Pour l'ensemble de ces filières, les 4 centres disposent, pour dispenser l'enseignement technique, d'outils pédagogiques modernes indispensables à la délivrance d'une formation adaptée aux technologies modernes.

À la suite d'un premier document ayant porté sur la période 2014-2017, le deuxième contrat d'objectif et de performance (COP) de l'école, pour la période 2018-2022, a été adopté par le conseil d'administration le 25 octobre 2018. Prenant acte des recommandations émises par la Cour des comptes (audit effectué en 2017) et des décisions du comité interministériel de la mer (CIMER, notamment celui du 17 novembre 2017 à Brest), les 4 axes stratégiques fixés par le COP permettent à l'école de poursuivre et d'engager d'importantes réformes structurelles afin d'élargir son champ d'action :

- le premier axe est de répondre aux besoins des acteurs de l'économie maritime en adaptant les effectifs de l'entrée des formations d'officiers aux besoins des officiers en France et à l'international, en consolidant la formation des officiers de la marine marchande et en développant les mastères spécialisés en génie maritime en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur. De plus, l'implantation d'un centre de formation de CMA-CGM, *CMA-CGM academy*, dont la construction a débuté en 2020, permettra une synergie entre les deux structures sur le site de Marseille ;
- le deuxième axe vise à affirmer l'ENSM comme une école de référence à l'échelle internationale. Elle doit notamment développer des partenariats académiques au niveau régional, national et international avec des établissements d'enseignement supérieur européens et non européens, renforcer sa présence dans les instances maritimes et les grandes manifestations « économie maritime », nationales et internationales (appui à la représentation française à l'OMI, formations à l'international au nom de l'OMI, etc.) ;
- le troisième axe vise à positionner l'ENSM comme un pôle d'expertise et d'excellence en matière d'enseignement et de recherche en intensifiant les activités de recherche et de développement notamment dans les domaines de la sécurité et sûreté maritime, l'efficacité énergétique et la protection de l'environnement marin ;
- le quatrième axe doit permettre la réalisation des trois axes précédents. L'ENSM doit se réorganiser sur deux sites principaux, Le Havre et Marseille, et sur deux antennes spécialisées, Nantes et Saint-Malo. Le regroupement des services support au Havre est initié et s'échelonne jusqu'à la rentrée 2022 – celui des services financiers y est effectif depuis le 1^{er} septembre 2019. Elle doit renforcer son pilotage financier par la mise en place d'un contrôle interne budgétaire et comptable et le développement des ressources propres (formation continue notamment). La mise en place de la comptabilité analytique est quant à elle achevée.

D'ailleurs, les modifications que porte le décret de mars 2019, qui révisé celui de 2010 portant statut de l'école, traduit cette ambition nouvelle inscrite dans le dernier COP. Il modifie par exemple la composition de son conseil d'administration pour mieux prendre en compte une stratégie de l'ENSM axée sur la diversification des formations, l'internationalisation et la recherche (en intégrant par exemple dorénavant un représentant du ministère de l'enseignement supérieur dans le collège des représentants de l'État, ou encore en renouvelant la représentation de personnalités qualifiées).

École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM)

L'ENSAM a pour mission d'assurer la formation initiale des agents de tous corps, statuts et niveaux servant au sein de l'administration chargée de la mer et du littoral. Depuis la rentrée 2016, l'ENSAM accueille des ingénieurs des travaux publics de l'État (ITPE) en 4^e année de spécialisation afin d'obtenir l'habilitation d'inspecteur de la sécurité des navires et de la prévention des risques professionnels maritimes (ISNPRPM). La singularité de l'ENSAM est qu'une de ses composantes a le statut de grande école militaire et de service public pour la formation des administrateurs des affaires maritimes (en lien avec l'Université, l'École navale et l'INSP).

L'école est chargée de la formation continue des agents du ministère chargé de la mer qui, compte tenu du caractère maritime de leurs missions, ont un besoin de formation relatif à la conception de politiques maritimes ainsi qu'à l'administration et au contrôle des activités maritimes. Elle propose également aux autres agents de l'État (Marine nationale, Gendarmerie, Douane, Inspection du travail, Office français de la biodiversité principalement) des actions de formation continue, notamment en matière de polices exercées en mer (pêches maritimes principalement), de sécurité maritime et de droit du travail maritime. Au titre de la formation continue, l'ENSAM accueille chaque année quelques 1 000 stagiaires. Les sessions sont organisées au siège de l'école, mais aussi sur l'ensemble du littoral métropolitain et outre-mer.

Le transfert de l'ENSAM sur le site du Havre a eu lieu en 2021. Cette opération de restructuration est l'opportunité de moderniser les outils pédagogiques utilisés et de contribuer à la dynamique académique, maritime et portuaire de son nouveau siège.

Implantée sur le campus de l'École nationale supérieure maritime à Nantes, l'ENSAM bénéficie de la proximité d'un environnement universitaire, maritime, culturel et industriel de qualité et coopère avec de nombreux partenaires (l'Agence européenne de sécurité maritime, l'Agence européenne de contrôle des pêches, l'Association internationale de signalisation maritime, l'École navale, l'École nationale supérieure maritime, les Universités de Nantes et du Havre, le Centre ministériel de valorisation des ressources humaines, le Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux, le Muséum national d'histoire naturelle, etc.).

Afin d'améliorer encore la synergie, notamment en termes de rayonnement international, l'ENSM a rejoint le site de l'ENSM au Havre depuis la rentrée 2021.

Direction générale de l'aviation civile

École nationale de l'aviation civile (ENAC)

1. La structure juridique des établissements : statut, privé ou public opérateur ou non, rattachement à un programme, autorité de tutelle etc.

La DGAC assure, pour le compte du ministre chargé des transports, la tutelle de l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC). Depuis sa création en 1949, l'ENAC a vocation à former les experts et cadres du transport aérien afin qu'ils aient la capacité de faire évoluer ce secteur et de relever les défis qui se présentent aujourd'hui pour que l'avenir du transport aérien soit plus sûr et plus durable.

Depuis 2018, l'école est un Établissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel – Grand Établissement (EPSCP-GE). Ses principales missions sont :

- de former des ingénieurs et des cadres à destination de l'ensemble des acteurs du système du transport aérien en délivrant des diplômes d'enseignement supérieur pour lesquels elle est accréditée ;

- d'assurer la formation initiale et continue des fonctionnaires des corps techniques de la DGAC par le biais de formations également accréditées avec un haut niveau d'exigence sur le plan académique et sur le plan des compétences professionnelles associées ;
- de mener une activité de recherche et d'innovation ayant vocation à faire progresser la connaissance scientifique et à lever des verrous au profit du secteur du transport aérien ;
- au titre de la formation aéronautique d'état, d'assurer la formation d'élèves pilote de ligne et de pilotes professionnels avec la vocation d'être une référence mondiale en termes de qualité de la formation délivrée ;
- de participer au soutien du développement du secteur aéronautique français à l'international en menant des actions de formations et d'expertise à l'international.

L'ambition de l'École est d'être une école de référence mondiale du transport aérien par la qualité de ses formations adossées à une activité de recherche de pointe, par sa capacité à développer une vision systémique du transport aérien et à répondre aux enjeux de transformation du secteur aéronautique et de la société. Les grandes orientations qui lui ont été fixées dans le cadre du COP 2021-2025 sont réparties selon les 7 axes stratégiques suivants :

Axe n°1 - Être acteur de la transition écologique du transport aérien ;

Axe n°2 - Conforter le haut niveau d'exigence et de qualité pour les formations et la recherche ;

Axe n°3 - Conforter la place de l'ENAC au plan international ;

Axe n°4 - Améliorer le rayonnement et la visibilité de l'ENAC ;

Axe n°5 - Améliorer le niveau de satisfaction des clients des formations ENAC ;

Axe n°6 - Poursuivre sa politique d'ouverture vers la société et d'engagement collectif de l'école ;

Axe n°7 - Améliorer l'efficacité de l'ENAC.

2. L'activité des établissements : formations dispensées et diplômes délivrés (à caractère généraliste ou à finalité professionnelle, durée de la formation et niveau du diplôme, habilitation, etc.), évolutions significatives.

Les filières de formation de l'école nationale de l'aviation civile (ENAC)

Dans le cadre de l'évaluation par le HCERES de l'ENAC en 2019/2020, le champ « Transport Aérien » a été choisi pour caractériser la compétence commune de tous les diplômés de l'ENAC.

1. Les formations initiales

La formation d'ingénieur ENAC (IENAC) qui recrute chaque année 100 à 120 élèves sous statut d'étudiant sur les concours communs des instituts nationaux polytechniques ou par admission sur titres et entre 20 et 40 élèves sous statut d'apprenti. Ces ingénieurs sont très majoritairement destinés au secteur privé, seuls environ 10 % intègrent la DGAC. Cette formation a été ré-accréditée en 2020 par la commission des titres d'ingénieur (CTI) pour une durée de 5 ans et par la *European Network for Accreditation of Engineering Education* (ENAE).

L'ENAC contribue par ailleurs fortement à la **formation en Chine d'ingénieur « Aviation Engineering »**, en partenariat avec l'ENSMA. Ce titre d'ingénieur, accrédité par la CTI depuis 2013 est un diplôme français, combiné avec un diplôme de master chinois. Cette formation est localisée à Tianjin (Chine) qui délivre 80 à 100 ingénieurs par an. La convention quinquennale de partenariat avec la CAUC a été renouvelée en juin 2018 pour la période 2018-2023 et l'audit de la CTI qui s'est tenu en juin 2019 a conduit au renouvellement de l'habilitation du titre d'ingénieur.

Trois formations des corps techniques de la DGAC (fonctionnaires) :

La formation en « Management et Contrôle du Trafic Aérien (MCTA) » dont l'objectif est de former les ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne (ICNA) de la DGAC : ces ingénieurs, appelés communément « aiguilleurs du ciel », ont pour mission d'assurer la gestion et la régulation du trafic aérien civil et également des fonctions d'étude, de formation et d'encadrement. Depuis 2011, cette formation confère le grade de master. En 2021, suite à l'évaluation de l'ENAC par le HCERES en 2019/2020, le grade de master a été renouvelé pour la période 2021-2026.

La formation en « ingénierie des systèmes électroniques de la navigation aérienne (ISESA) » dont l'objectif est de former les ingénieurs électroniciens des systèmes de sécurité aérienne (IESSA) de la DGAC : les missions des IESSA, consistent à installer, contrôler, participer au développement et assurer la maintenance des équipements liés à la sécurité aérienne. Depuis 2011, cette formation confère le grade de master. En 2021, suite à l'évaluation de l'ENAC par le HCERES en 2019/2020, le grade de master a été renouvelé pour la période 2021-2026.

La formation en « Gestion de la Sécurité et Exploitation Aéronautique (GSEA) » dont l'objectif est de former les techniciens supérieurs d'études et de l'exploitation de l'aviation civile (TSEEAC) de la DGAC : ces techniciens occupent des fonctions diverses au sein des services de la DGAC ou au sein d'opérateurs aéronautiques tels que les aéroports. Ils sont donc en capacité d'assurer des tâches très variées telles que le contrôle de la circulation des aéronefs en vol et au sol au sein de certains aérodromes, l'assistance aux opérateurs aéronautiques, et notamment les audits et le contrôle technique des opérateurs aériens, aéroportuaires et des aéronefs, l'information aéronautique aux usagers ou encore la surveillance et la certification des opérateurs aéronautiques. Depuis 2017, cette formation confère le grade de licence. En 2021, suite à l'évaluation de l'ENAC par le HCERES en 2019/2020, le grade de licence a été renouvelé pour la période 2021-2026.

Les formations de master :

L'ENAC propose une offre de master large, inscrite dans l'offre globale de l'Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées. Ainsi, l'école est co-accréditée pour quatre masters, qu'elle délivre en propre ou en partenariat avec d'autres établissements toulousains :

Pour la mention « Aéronautique et Espace » de l'université fédérale de Toulouse, dont l'ENAC est référente :

- **le parcours de master « *International Air Transport Operations Management* » (IATOM)**, qui a pour but de former des cadres de haut niveau capables d'organiser les opérations d'un système de transport aérien. Ce parcours s'inscrit dans le cadre d'une diversification de l'offre de formation de l'ENAC, ainsi que de son internationalisation. Cette formation est entièrement réalisée en anglais.
- **le parcours en navigation par satellite (AS-NAT)** qui a pour but de former des cadres ayant une forte connaissance technique des systèmes de navigation et de communication qui seront particulièrement adaptés aux développements de récepteurs et d'applications liés au géo-positionnement GNSS. Cette formation est entièrement réalisée en anglais.
- **le parcours « *International Air Transport System Engineering and Design* » (IATSED)** lancé en 2019 vise à répondre aux besoins des entreprises dans le domaine de l'ingénierie des systèmes du transport aérien par une formation poussée aux processus avancés d'ingénierie système, d'ingénierie du logiciel, de la sécurité et de la sûreté appliqués à des systèmes complexes nécessitant une vision globale du transport aérien. Cette formation est entièrement réalisée en anglais.

Pour la mention « Mathématiques et Applications » :

- **le parcours « *recherche Opérationnelle* » (RO)** s'adresse principalement à des étudiants français et étrangers désirant recevoir une formation de haut niveau en Recherche Opérationnelle (métiers d'ingénieur et de la recherche). Ce parcours permettra à l'étudiant d'acquérir de solides compétences en modélisation mathématique, optimisation, algorithmique et mise en œuvre informatique.

Pour la mention « Informatique » :

- **le parcours « *IHM* » (Interface Homme-Machine)** forme des professionnels de haut niveau spécialistes de la conception et du développement d'applications interactives, maîtrisant les techniques propres à l'informatique et celles issues du domaine des facteurs humains.

Pour la mention « Réseaux et Télécommunications » :

- **le parcours SSIR (Sécurité des systèmes d'Information et des Réseaux)** est totalement dédié à la problématique de la sécurité et à la sûreté des systèmes d'information. La formation vise les débouchés relatifs à la mise en œuvre

de politiques et de dispositifs de sécurité en déployant les outils et les processus de prévention, de diagnostic et de remédiation.

Des formations au pilotage :

Une formation de pilote de ligne (EPL). Cette formation répond à la volonté de l'État français de former de manière contingentée, méritocratique et républicaine des jeunes élèves au métier de pilote de ligne. Depuis 2013, cette formation confère le grade de licence. Suite à l'évaluation de l'ENAC par le HCERES en 2019/2020, le grade de licence a été renouvelé pour la période 2021-2026.

Au-delà de cette filière spécifique, **la formation au pilotage** est une formation d'excellence pour l'établissement, qui, depuis 2011, et la fusion ENAC-SEFA, développe et améliore son outil de formation au profit de clients aussi prestigieux qu'Air Maroc, Easy Jet, China Eastern ou Air France.

Des formations à finalité professionnelles :

Une formation de Flight Dispatcher. Cette formation se concentre sur la préparation et la planification des vols, le traitement des passagers et du fret, l'assistance en escale, le planning des équipages. Le diplômé exerce son métier au sein d'une compagnie de transport aérien ou des sociétés d'assistance aéroportuaire. Cette formation est inscrite au registre national des certifications professionnelles (RNCP).

Au-delà des formations ci-dessus qui correspondent à des métiers du transport aérien, l'ENAC a par ailleurs développé, depuis 1986, une offre variée de diplômes de spécialisation sous la forme de mastères spécialisés ® labellisés par la Conférence des grandes écoles (CGE). Cette offre comprend des formations totalement enseignées en anglais :

- **Mastère spécialisé en *Air Navigation Systems Engineering and Operations* ;**
- **Mastère spécialisé en *Air Transport Management*** (en partenariat avec Toulouse Business School) ;
- **Mastère spécialisé en *Airport Management*** (en partenariat avec Toulouse Business School) ;
- **Mastère spécialisé en *Aviation Safety / Aircraft Airworthiness*** (en partenariat avec l'ISAE-Supaéro et l'École de l'Air) ;
- **Mastère spécialisé en *Aerospace Project Management*** (en partenariat avec l'ISAE-Supaéro et l'École de l'Air) ;
- **Mastère spécialisé en *Safety Management in Aviation* ;**
- **Mastère spécialisé en *Unmanned Aircraft Systems Services and Management*.**

L'ENAC adapte aussi son offre de mastères spécialisés ® sur le plan international, l'école étant particulièrement sollicitée pour accompagner l'essor du transport aérien dans le monde. Ce développement est fait en général en coopération avec l'industrie aéronautique européenne (AIRBUS) et l'Union européenne, et en cohérence avec les orientations stratégiques de la DGAC :

- **Mastère spécialisé en *Air Transport Management à Hong-Kong* ;**
- **Mastère spécialisé en *Aviation Management en Chine*.**

L'ENAC a engagé depuis deux ans un vaste programme d'enregistrement de ces formations mastères spécialisés ® au Registre National des Certifications Professionnelles.

2. Les formations continues

En complément de ses formations initiales, l'ENAC propose chaque année près de 300 stages de formation continue pour environ 3 000 stagiaires. Le volume de ses activités place l'ENAC aujourd'hui comme premier organisme européen de formation continue dans le domaine aéronautique. Cette activité nécessite une adaptation permanente aux évolutions des contextes réglementaires, économiques et techniques du domaine.

L'offre de formation continue à l'ENAC s'adresse et répond aux besoins d'un nombre grandissant de stagiaires étrangers provenant de pays en phase de mise en place ou de consolidation de leur système d'exploitation du trafic aérien, ainsi qu'à des stagiaires issus du monde de l'industrie et du transport aérien, provenant de plus 90 pays, sur les 5 continents.

3. *Accréditation des formations*

Aux accréditations et certifications délivrées tant par des organismes français comme le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, la commission des titres d'ingénieur (CTI) ou la conférence des grandes écoles (CGE), qu'étrangers comme l'EASA, l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ou la *Civil Aviation Authority of China* (CAAC), s'ajoute la certification qualité ISO 9001 de l'école qui a été renouvelée avec succès en juin 2021 dans le référentiel 2015. Cela traduit la volonté d'excellence que l'ENAC poursuit dans tous ses domaines d'activité.

Météo-France

➤ École nationale de la météorologie (ENM)

Installée à Toulouse depuis 1982, l'ENM, École nationale de la Météorologie, est le seul établissement français d'enseignement supérieur couvrant l'ensemble des domaines météorologique et climatique, depuis les bases scientifiques jusqu'aux activités opérationnelles. L'ENM commémore en 2022 les 100 ans d'existence de l'École de la Météorologie.

L'ENM a ainsi pour mission d'assurer la formation initiale d'ingénieurs et de techniciens, météorologistes spécialistes des sciences et techniques météo-climatiques (français ou étrangers), qui exerceront leur activité professionnelle dans le domaine de l'observation, de la prévision et du conseil météorologiques, de l'étude du climat, de son évolution et de ses impacts, des services climatiques, de la diffusion et de la commercialisation de données et d'informations météo-climatiques, depuis la recherche et le développement jusqu'au maintien en conditions opérationnelles d'équipements variés.

Elle forme en particulier le personnel technique de l'établissement public Météo-France, ainsi que les sous-officiers militaires des trois armes spécialistes en météorologie et elle contribue, à travers différents partenariats, à la formation initiale du personnel de certains services météorologiques étrangers. Elle forme également des ingénieurs, non fonctionnaires, qui seront amenés à exercer leur activité dans le secteur privé.

L'ENM contribue, par ailleurs, à la formation continue de l'ensemble du personnel de Météo-France, pilotée par la direction des ressources humaines de l'établissement, ainsi qu'à différents stages professionnels de sensibilisation ou de perfectionnement dans les domaines des sciences et des services météorologiques ou climatiques.

L'ENM a signé en 2009 une convention de collaboration renforcée avec l'Institut National Polytechnique de Toulouse, fédération de six écoles d'ingénieurs installées à Toulouse.

L'ENM a été regroupée en 2020 avec la direction de la recherche de Météo-France, pour donner naissance à la direction de l'enseignement supérieur et de la recherche de l'établissement, et ainsi renforcer les synergies entre enseignement supérieur et recherche.

L'ENM a entrepris il y a quelques années une refonte de ses formations, pour une meilleure adéquation aux besoins sociétaux et une ouverture plus marquée vers l'extérieur. En ce qui concerne la formation des ingénieurs, les évolutions mises en place ont fait l'objet d'appréciations très positives par la Commission des Titres d'Ingénieur, qui a renouvelé en 2020 l'accréditation à délivrer un diplôme d'ingénieur de l'ENM pour une durée de cinq ans. Cette dynamique est justifiée par l'évolution des métiers de l'établissement public (prévision, climat, observation, informatique, commerce) mais aussi, plus globalement, par le développement de certaines préoccupations sociétales (éco-responsabilité, changement climatique).

Des partenariats et collaborations (échanges d'élèves, modules communs, interventions croisées d'enseignants) ont été développés non seulement au niveau local, dans le cadre d'une dynamique de site autour de l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, avec les écoles de l'Institut Polytechnique de Toulouse (INPT), et plus particulièrement avec l'École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications (ENSEEIH) et l'École nationale supérieure agronomique de Toulouse (ENSAT), ou plus récemment avec l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE-Sup'Aéro) avec des coopérations dans le domaine du climat ou de l'innovation et l'entrepreneuriat, mais aussi au niveau national avec certaines écoles membres du réseau des écoles supérieures du Développement Durable, comme l'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) ou l'École nationale des sciences géographiques (ENSG), et avec d'autres institutions.

Des collaborations ont également été établies au niveau international, dans le cadre de conventions de double diplôme (par exemple avec l'École Hassania des travaux publics - EHTP - de Casablanca) et de programmes bilatéraux dans le domaine de la météorologie et du climat (Algérie, Tunisie, Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar - Asecna). Un protocole d'accord a été signé en 2014 entre Météo-France et l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM, agence de l'ONU dédiée à la météorologie, au climat et à l'hydrologie), pour favoriser la formation des agents des services météorologiques et climatiques des pays les moins développés. L'ENM est l'acteur principal de ce protocole pour Météo-France. Ainsi, l'ENM participe à de nombreuses activités (groupes de travail, panel d'experts, formation de formateurs, etc.), pilotées par le bureau de formation de l'OMM.

Le recrutement des ingénieurs (fonctionnaires et non fonctionnaires) se fait en sortie de classes préparatoires scientifiques (« mathématiques-physique », « physique-chimie », « physique et sciences de l'ingénieur ») par le concours externe « Mines Telecom », commun à plusieurs écoles du ministère (ENTPE, ENSG). En 2022, l'ENM a ouvert un recrutement, via le concours G2E, pour la filière BCPST (Biologie, Chimie, Physique, Sciences de la Terre) pour 2 élèves fonctionnaires. Le recrutement des élèves ingénieurs est également réalisé par le biais d'un concours spécial au niveau Master 1 scientifique. De plus, les ingénieurs non fonctionnaires peuvent être recrutés à la sortie des classes préparatoires polytechniques, intégrées aux INP, ou sur dossier au niveau L3. Un concours interne ouvre également la scolarité « ingénieur » aux agents de la fonction publique. Des recrutements sont également proposés à des diplômés de niveau master sur concours externe pour une entrée en deuxième année.

Le recrutement des techniciens supérieurs est également effectué par concours externe et interne. Il s'effectue par le biais de deux filières distinctes :

- « instruments et Installation » pour les élèves destinés à couvrir les besoins de l'établissement dans les domaines liés aux équipements d'observation et de mesure ;
- « exploitation » pour les élèves qui se destinent à tous les autres métiers présents au sein de l'établissement (observation, prévision, climatologie, informatique, commerce, communication, etc.).

En 2022, cette formation a été revue pour l'adapter aux attentes de l'employeur Météo-France. La nouvelle formation entrera en vigueur à la rentrée 2022.

Les diplômes délivrés sont les suivants :

- ingénieur de l'École nationale de la Météorologie (diplôme habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur) - préparé en trois ans ;
- technicien Supérieur de la Météorologie, filière « Exploitation » - préparé en deux ans ;
- technicien Supérieur de la Météorologie, filière « Instruments et Installation » - préparé en deux ans ;
- technicien des Métiers de la Météorologie - préparé en dix-huit mois.

Un autre diplôme est délivré en partenariat avec l'INPT et l'Université Paul Sabatier de Toulouse - Master Sciences de l'Océan, de l'Atmosphère, des surfaces continentales et dynamiques du Climat, préparé en deux ans, avec des options « Etudes environnementales » ou « Dynamique du climat ».

Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

L'action « Organismes de formation supérieure et de recherche » regroupe l'ensemble des financements apportés aux différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle, principale ou non, du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

Toutes les écoles de ce programme ont en commun la diversité de leurs activités, tant de formation, de recherche que d'innovation, au service du développement des entreprises, dans le cadre d'une ouverture et de partenariats internationaux sans cesse renforcés. Elles contribuent :

- à l'amélioration de la compétitivité des entreprises, notamment des petites et moyennes industries, avec lesquelles de nombreux partenariats ont été noués ;
- à la création d'activités ;
- à l'essor des territoires ;
- à la diffusion de l'innovation ;
- au transfert technologique.

Au-delà de la formation d'ingénieurs et de cadres pour l'administration (ingénieurs des mines, ingénieurs de l'industrie et des mines, administrateurs et attachés de l'Institut national de la statistique et des études économiques [INSEE]), ces établissements forment, pour l'essentiel de leurs effectifs, des ingénieurs et des cadres possédant des compétences scientifiques, techniques, humaines et organisationnelles de haut niveau, reconnues dans tous les secteurs d'activité.

Les écoles offrent également :

- des formations conduisant aux diplômes nationaux de maîtrise ;
- des formations doctorales ;
- des formations spécialisées (à bac +6) conduisant à la délivrance de masters spécialisés accrédités par la Conférence des grandes écoles.

L'ensemble des formations et établissements sont régulièrement évalués par les instances compétentes :

- commission des titres d'ingénieurs ;
- commission d'évaluation des formations de gestion et diplômes de gestion ;
- haut conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur ;
- inspections ministérielles responsables.

Le lien très fort entre ces formations et les milieux économiques est le garant de l'employabilité des diplômés en entreprise.

Les écoles ont aussi développé une activité de formation continue qu'elles proposent aux entreprises, sous forme de formations inter ou intra-entreprises. Des formules de formation longue et qualifiante ont également été créées en collaboration entre les écoles et les entreprises.

Qu'elle soit fondamentale ou finalisée, l'activité de recherche des écoles est largement orientée vers les préoccupations des entreprises. Cette activité contractuelle se développe en préservant un juste équilibre avec les grands objectifs scientifiques, la production de résultats scientifiques donnant lieu à des publications de haut niveau international.

Les écoles participent au développement des entreprises et à l'essor des territoires :

- en développant des actions de création d'entreprises ou d'activités ;
- ainsi qu'en mettant en place des « incubateurs » et des « pépinières » d'entreprises en liaison avec les collectivités locales, les universités et d'autres grandes écoles.

Les écoles d'ingénieurs jouent un rôle particulièrement actif dans la mise en place et le développement des « pôles de compétitivité » dans les grands domaines technologiques et pluridisciplinaires qui concernent les activités des entreprises industrielles et de service : technologies de l'information et de la communication, télécommunications, logiciels et systèmes complexes, microélectronique, énergie, matériaux avancés, transport, optique physique, technologies du vivant, etc.

Le management de l'innovation et du risque technologique, les sciences humaines et sociales pour l'entreprise ou les nouvelles technologies numériques, le développement durable et la responsabilité sociétale permettent de développer des compétences indispensables pour contribuer au développement des entreprises.

Les écoles sont également impliquées dans les regroupements régionaux des établissements de recherche et d'enseignement supérieur.

Groupe Mines-Télécom regroupant l'Institut Mines-Télécom et l'école nationale supérieure des mines de Paris

Conduisant des activités de recherche fondamentale et appliquée, visant à conjuguer excellence scientifique et réponses aux attentes de la société et des entreprises, notamment pour les transitions énergétiques, écologiques et numériques et l'industrie du futur, le Groupe Mines-Télécom est un des premiers acteurs académiques français dans le domaine des technologies de l'information et de la communication et du numérique, de l'énergie, des matériaux, de l'environnement, et des sciences de gestion.

Les écoles sont très impliquées dans la recherche partenariale avec les grandes entreprises, les ETI 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.

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 Research Council*).

L'activité de recherche et de valorisation a permis de dégager en 2021 des ressources propres à hauteur de 108 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€.

L'excellence de la recherche, l'ouverture internationale, la qualité des enseignements ont permis aux écoles du groupe, individuellement ou intégrées au sein d'établissement expérimentaux (IP-Paris et PSL) de figurer en très bonne place dans les classements universitaires internationaux. Les écoles du groupe figurent également dans les classements thématiques et sont particulièrement remarquées dans le classement *THE-Impact*, centré sur le développement durable.

En matière de soutien à la création d'entreprises, 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.

GENES

Le GENES est un EPSCP (établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel) créé le 1^{er} janvier 2011, composé de l'école nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE Paris, implantée à Palaiseau), 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.

Le GENES a obtenu les responsabilités et compétences élargies au 1^{er} janvier 2020. En 2019, le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) a évalué le GENES, mettant notamment en exergue la communauté des personnels et des étudiants impliquée et ambitieuse, la qualité et l'environnement très favorables de la recherche ainsi que la réputation des formations, la qualité des recrutements et les débouchés assurés.

Le CREST est un centre pluridisciplinaire, unité mixte de recherche (Polytechnique, Centre national de la recherche scientifique, GENES), structuré autour de 4 pôles : un pôle en économie, un pôle en statistique, un pôle en finance et

assurance et un pôle en sociologie quantitative. Il s'agit d'un centre d'excellence reconnu. Les travaux de recherche couvrent une vaste gamme de thématiques en statistique, économétrie, macroéconomie, microéconomie, sociologie, finance et assurance. Ils se structurent autour des axes de recherche suivants :

- macroéconomie et économie du travail, notamment fluctuations, commerce, économie politique, théorie du chômage, économie de l'éducation ;
- microéconomie théorique et appliquée, notamment économie industrielle, concurrence, théorie du choix social, théorie des organisations, théorie des jeux ;
- économie du développement durable, notamment économie du changement climatique, finance durable et investissement responsable, économie de l'environnement et de l'énergie ;
- statistique et apprentissage théoriques et appliqués, notamment statistique en grande dimension, méthodes d'estimation robuste, statistique des données fonctionnelles, méthodes bayésiennes computationnelles, apprentissage séquentiel.

Les travaux de nature académique se situent sur le champ théorique comme sur le champ appliqué et se caractérisent par leur caractère quantitatif. Dans le domaine de l'économie, les études scientométriques placent le CREST entre le 3^e et le 5^e rang en France, selon les critères retenus. Le CREST développe des partenariats académiques avec d'autres institutions académiques, parfois avec des soutiens d'entreprises.

Le GENES assure, en outre, le pilotage du LABEX ECODEC en partenariat avec HEC et l'École polytechnique ainsi que l'école universitaire de recherche (EUR) « *Data Science for Economics, Finance and Management* » avec les mêmes partenaires ainsi que Télécom Paris.

Principaux axes stratégiques de développement :

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.

La création en mai 2019 de l'Institut Polytechnique de Paris, dont le GENES est membre au périmètre de l'ENSAE Paris, permet de renforcer les synergies en matière d'enseignement et de recherche avec d'autres établissements présents sur le plateau de Saclay, notamment École Polytechnique, l'ENSTA Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis.

La poursuite du développement de l'ENSAI devra permettre d'accroître sa visibilité et sa notoriété, tant en France qu'à l'international, en développant les partenariats avec les grandes écoles et les universités de la métropole rennaise (co-accréditation de mastères ; conventions de partenariat), ainsi que les coopérations avec les écoles et les universités étrangères, notamment africaines.

Le centre de formation continue du GENES a également pour ambition de participer au rayonnement de l'établissement en France et à l'International et à l'accroissement de ses ressources propres, par 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).

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS (IP Paris)

Le rapprochement d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche du campus Paris Saclay, qui était déjà en cours depuis plusieurs années, s'est concrétisé sous la forme de la création de l'Institut Polytechnique de Paris le 31 mai 2019. L'Institut Mines-Télécom au périmètre de Télécom Paris et Télécom SudParis et le GENES au périmètre de l'ENSAE sont membres de cet établissement expérimental (EPE) comprenant également l'École Polytechnique et l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA Paris). L'Institut polytechnique de Paris, placé sous la tutelle conjointe du ministère des armées et du ministère de l'économie, est rattaché au programme 144. Le MEFSIN contribue à son budget de fonctionnement.

ENSCI (École Nationale de création industrielle)

L'ENSCI a pour mission d'enseigner la création industrielle et le design textile, sur la base de projets concrets, appelés à s'inscrire dans les contraintes de la gestion d'entreprise. Aussi la pédagogie de l'école repose en grande partie sur des ateliers de projets, dont la plupart donnent lieu à des partenariats avec des entreprises ou des institutions, mais également sur des cours théoriques et pratiques, ainsi que sur des stages en entreprises. L'ENSCI, placé sous la tutelle conjointe du ministère de la culture et du ministère de l'économie, est rattaché au programme 224 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture ». Le MEFSIN contribue à son budget de fonctionnement.

L'école propose une formation fortement individualisée en création industrielle, ainsi qu'une formation de designer textile, de niveaux bac + 5. Les deux diplômes donnent droit au grade de master. Par ailleurs, deux mastères spécialisés dispensent une formation post-diplôme. L'établissement propose également à ses élèves un réseau mondial d'échanges académiques, des doubles diplômes et des partenariats avec d'autres établissements d'enseignement supérieur. L'ENSCI demeure au 1^{er} rang des établissements français de formation – Art et Design – au classement annuel mondial QS (*QS world University Rankings*). Elle se situe au 26^e rang mondial et au 9^e rang européen.

Le champ du design s'est étendu ces dernières années. Ses méthodologies de conception centrée sur les usages ne se limitent plus aux seules activités industrielles et s'appliquent désormais avec succès à toutes les formes de services : de la conception d'interface (*UX design*, ou *user research*) aux problématiques de management et de transformations des organisations, en passant par la conception d'éco-systèmes de recyclabilité dans les processus de production.

Transversal et pluridisciplinaire, le design ne constitue pas encore en France un champ de recherche académique. Avec d'autres établissements relevant du ministère de la Culture et l'appui des communautés universitaires dont elle est membre, l'ENSCI porte un projet de création d'un doctorat spécifique, diplôme de 3^{ème} cycle autonome dont les modalités restent à définir. L'organisation institutionnelle de la recherche impose donc à l'ENSCI de s'adosser à d'autres établissements et d'autres disciplines pour développer des doctorats comportant une dimension design. Ainsi, les designers sortant d'école de design avec grade de master soutiennent des thèses sous l'égide de disciplines différentes de leur formation initiale (sciences de la conception, informatique, sociologie, ergonomie psycho-cognitive, etc.).

Dans ce contexte particulier, l'ENSCI a lancé en 2019 un centre de recherche en *design* (CRD) avec l'École normale supérieure Paris-Saclay (ENS Paris-Saclay). Reconnu par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche comme une structure nationale de recherche, le CRD se concentre sur des problématiques de *design* émergentes, extérieures à son champ d'origine, dans les domaines des sciences dures, des écologies, des systèmes de représentations démocratiques, des réalités et des corps augmentés et des connaissances patrimoniales.

En 2021, le CRD s'est structuré pour répondre à ces problématiques en 4 groupes de recherche :

Groupe 1 - *Design* des dispositifs. Corps augmenté, espaces numériques et fabrication des imaginaires techniques.

Groupe 2 - *Design* et écologie. Milieux naturels et urbains, systèmes de production et transformation des normes.

Groupe 3 - *Design* et politique. Citoyenneté, collectifs et institutions.

Groupe de 4 - Études critiques. Histoire & épistémologie du *design*.

Le CRD a fait appel en 2021 à 9 enseignants chercheurs, dont 3 sont titulaires d'une habilitation à diriger des recherches (HDR) et a hébergé 12 doctorants.

Par ailleurs, l'ENSCI pilote deux chaires d'enseignement et de recherche.

La Chaire innovation publique a été créée en 2017 par l'ENSCI et l'ENA pour explorer les nouvelles approches de transformation de l'action publique par le design. En septembre 2020, la chaire a été rejointe par Sciences Po et l'École polytechnique, pour un premier cycle d'enseignements sur le design des politiques publiques pour les cadres de la fonction publique, de la transition écologique, pour les cadres des hôpitaux publics (EHESP) et d'expérimentation dans les territoires.

La Chaire « S'entendre », lancée en 2020 en partenariat avec le groupe CLEN (mobilier de bureau et solutions acoustiques) entend scruter l'expérience sonore des espaces de travail (notamment les *open spaces*) afin d'en optimiser l'acoustique.

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse

Les établissements et formations entrant dans le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures présentent un ensemble très varié de statuts, du public au privé, en passant par les établissements publics à caractère administratif (EPA) ou les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). Cependant, ces distinctions juridiques, elles-mêmes déclinables plus finement, ne correspondent pas nécessairement aux différents types de formation. Ainsi, les formations d'ingénieurs peuvent intervenir aussi bien dans le cadre d'un statut d'établissement privé que d'EPA ou d'EPSCP ou encore de composante d'EPSCP.

L'article L. 123-1 du code de l'éducation, dans sa rédaction issue de la loi n° 2013-660 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013, précise que le ministre chargé de l'enseignement supérieur assure la coordination des formations postsecondaires relevant des différents départements ministériels. À cet effet, il assure, conjointement avec les ministres concernés, la tutelle des établissements d'enseignement supérieur relevant d'un autre département ministériel et participe à la définition de leur projet pédagogique. À cette fin, il peut être représenté à leur conseil d'administration. Il est associé aux accréditations et habilitations de ces établissements. Des modalités complémentaires d'intervention peuvent par ailleurs être prévues dans les statuts des établissements.

Les établissements expérimentaux

Fort des expériences de la loi du 18 avril 2006 sur la recherche qui a posé le premier cadre institutionnel de regroupement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, de mutualisation de leurs activités et de leurs moyens sous la forme des pôles de recherche et d'enseignement supérieur, et de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche qui a imposé le principe de la coordination territoriale sous la forme d'une fusion d'établissements, de communauté d'universités et établissements ou d'une association à un établissement chef de file, le Gouvernement a entendu mettre au service de la politique de site les outils juridiques permettant la constitution d'universités intégrées.

L'article 52 de la loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un État au service d'une société de confiance permet au Gouvernement d'expérimenter de nouveaux modes d'organisation et de fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et de leur regroupement, de nouvelles modalités de coordination territoriale et de nouveaux modes d'intégration sous la forme d'un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). Ce dernier peut regrouper plusieurs établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui peuvent conserver ou non leur personnalité morale pendant tout ou partie de l'expérimentation, fixée au maximum à 10 ans. Ces établissements-composantes peuvent déroger par décret aux dispositions statutaires qui leur sont applicables dans la mesure nécessaire à l'organisation et au fonctionnement de l'établissement expérimental qui les regroupe. Ils ne peuvent cependant participer qu'à un seul établissement expérimental.

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 met en place les moyens juridiques permettant aux sites de mettre en œuvre un projet partagé cible se traduisant par de nouvelles formes de gouvernance et de relations entre les établissements plus adaptées. Ces sites pourront ainsi faire valoir auprès du jury international constitué dans le cadre du programme des investissements d'avenir leur stratégie et leur niveau d'intégration notamment en termes de politique scientifique, de recrutement, de signature des diplômes et en matière budgétaire.

L'établissement expérimental bénéficiera des responsabilités et compétences élargies (RCE) en matière budgétaire et de gestion des ressources humaines s'il succède à un établissement en bénéficiant, s'il regroupe au moins une moitié d'établissements en bénéficiant après avis conforme du ministre chargé du budget ou s'il est créé simultanément avec un établissement-composante à partir d'un établissement qui en bénéficie.

Seize établissements expérimentaux, qui sont des EPSCP, ont été créés ou sont en projet :

Quatorze sont en activité le 1^{er} septembre 2022

- Université Paris Cité – décret n° 2019-209 du 20 mars 2019 modifié ;
- Institut polytechnique de Paris placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de l'économie et du ministre de la défense - décret n° 2019-549 du 31 mai 2019 ;
- Université Côte d'Azur – décret n° 2019-785 du 25 juillet 2019 ;
- Université polytechnique Hauts-de-France – Décret n° 2019 -942 du 9 septembre 2019 ;
- CY Cergy Paris Université - décret n° 2019-1095 du 28 octobre 2019 ;
- Université Grenoble Alpes – décret n° 2019-1123 du 31 octobre 2019 ;
- Université Paris sciences et lettres (Université PSL) – Décret n° 2019-1130 du 5 novembre 2019 ;
- Université Paris-Saclay – décret n° 2019-1131 du 5 novembre 2019 ;
- Université Gustave Eiffel - décret n° 2019-1360 du 13 décembre 2019 (tutelle des ministres chargés de l'enseignement supérieur, du développement durable, de la recherche et de la culture) ;
- Université Clermont Auvergne – décret n° 2020-1527 du 7 décembre 2020 ;
- Université de Lille – décret n° 2021-1206 du 20 septembre 2021 ;
- Université de Montpellier – décret n° 2021-1207 du 20 septembre 2021 ;
- Nantes Université – décret n° 2021-1290 du 1^{er} octobre 2021 ;
- Université Paris-Panthéon-Assas – décret n° 2021-1831 du 24 décembre 2021.

2 autres établissements expérimentaux devraient être en activité à compter du 1^{er} janvier 2023 :

- Toulouse Capitole Université ;
- Université de Rennes (en discussion à l'heure de la rédaction du présent Jaune).

Les universités

Les 52 universités⁶⁸ et l'institut national polytechnique de Toulouse peuvent se structurer notamment en vertu de l'article L. 713-1 du code de l'éducation relatif aux composantes, notamment en écoles et instituts internes, en unités de formation et de recherche (UFR) et en départements, laboratoires et centres de recherche. Le nombre d'universités devrait diminuer en fonction de la création des établissements expérimentaux. La loi sur l'enseignement supérieur et la recherche leur permet également de créer d'autres types de composantes. Les statuts de l'université peuvent en outre prévoir que des regroupements de composantes peuvent se voir déléguer des compétences du conseil d'administration ou du conseil académique.

Ces établissements comprennent par ailleurs, en application de l'article L. 714-1 du code de l'éducation, des services communs (documentation, formation continue, accueil, information, orientation et insertion professionnelle des étudiants, organisation des activités physiques et sportives, étudiants étrangers, formation des formateurs, médecine préventive et promotion de la santé, services généraux, exploitation d'activités industrielles et commerciales, action culturelle et artistique, diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle) dont les statuts sont fixés par décret.

Ces opérateurs ont tous accédé aux responsabilités et compétences élargies, ce qui a notamment entraîné le transfert de la gestion de leur masse salariale antérieurement assurée directement par le ministère et le transfert des crédits correspondant du titre 2 vers le titre 3 du budget de l'État.

Les unités de formation et de recherche (UFR), créées par délibération du conseil d'administration après avis du conseil scientifique, sont administrées par un conseil et présidées par un enseignant élu qui est également directeur. Elles associent des départements de formation et des laboratoires ou centres de recherche. Elles ont une autonomie essentiellement pédagogique et scientifique, cependant accentuée dans les UFR médicales dont le directeur a compétence pour signer au nom de l'université les conventions ayant pour objet de déterminer la structure et les modalités de fonctionnement d'un centre hospitalier universitaire (CHU).

Les « départements, laboratoires et centres de recherche », créés par délibération du conseil d'administration après avis du conseil scientifique, n'ont pas juridiquement d'autonomie mais constituent souvent des centres d'engagement des dépenses. Les instituts ou écoles internes (article L. 713-9 du code de l'éducation) créés par arrêté après avis du conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER), sont ceux qui conservent la plus grande autonomie, notamment financière. Leur directeur, qui a vocation à enseigner dans l'institut ou l'école, est institué de droit ordonnateur secondaire et a

⁶⁸ Ce nombre ne comprend pas l'université de Lorraine et l'université Paris-Dauphine qui sont des grands établissements. Il tient compte de la création des établissements expérimentaux. Il tient compte de la dissolution des universités Toulouse-I et Rennes-I.

autorité sur l'ensemble du personnel. Toutefois, la gestion de leurs ressources humaines s'inscrit dans la politique globale de l'EPSCP à la fois par la procédure annuelle de publication des emplois et dans le cadre du contrat d'établissement. Les instituts et écoles sont administrés par un conseil élu et dirigés par un directeur élu (institut) ou nommé (école) par le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Sont notamment soumis à ce statut :

- 80 instituts universitaires de technologie (IUT)⁶⁹ ;
- 33 écoles d'ingénieurs et 7 instituts de formation d'ingénieurs⁷⁰ ;
- les IEP de Strasbourg, et de Paris-XII⁷¹ ;
- 1 institut universitaire professionnalisé, 16 observatoires des sciences de l'univers⁷², 12 instituts de préparation à l'administration générale⁷³, 24 instituts d'administration des entreprises⁷⁴, 3 instituts et écoles de gestion⁷⁵ et 9 instituts du travail⁷⁶.

Depuis la promulgation de la loi du 26 juillet 2019 une École de la confiance applicable à la rentrée 2019, qui modifie notamment la dénomination des écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE). Les universités peuvent intégrer en tant que composante de l'établissement **un institut national supérieur du professorat et de l'éducation** (INSPE) créée sur proposition du conseil d'administration et accréditée, pour la durée du contrat liant l'établissement public à l'État, par un arrêté conjoint des ministres chargés de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur. Les INSPE organisent, avec les autres composantes et les établissements partenaires, la formation initiale des futurs enseignants et des personnels d'éducation et participent à leur formation continue. Ils accueillent aussi les personnels exerçant au sein des écoles et établissements scolaires dans le cadre des formations professionnelles organisées par les autorités académiques. Ils sont dirigés par un directeur nommé par les ministres précités, ordonnateur des recettes et des dépenses, qui prépare un document d'orientation politique et budgétaire, et administrés par un conseil d'institut assisté d'un conseil d'orientation scientifique et pédagogique. Ils disposent de la même autonomie financière que les autres instituts et écoles internes.

32 INSPE ont été créés au sein d'une université, soit au sein d'un établissement expérimental, soit au sein d'un grand établissement (l'université de Lorraine).

Les formations professionnalisées en instituts universitaires de technologie (IUT) et en lycée.

Le diplôme universitaire de technologique (DUT) et le brevet de technicien supérieur (BTS)

Le diplôme universitaire de technologie (DUT) et le brevet de technicien supérieur (BTS) sont deux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur de niveau 5 qui attestent d'une qualification professionnelle et sanctionnent un niveau d'études à bac +2.

Ces diplômes préparent les étudiants à des fonctions d'encadrement intermédiaire ou de technicien supérieur dans les secteurs de la production, de la recherche appliquée et des services.

Le DUT et le BTS sont intégrés dans le schéma européen de l'enseignement supérieur, au sein des formations conduisant au grade de licence. L'obtention d'un de ces diplômes permet d'acquérir 120 crédits européens. Si le DUT permet la capitalisation progressive des crédits « ECTS » par semestre validé (30 par semestre), c'est la délivrance du BTS à la suite de l'examen national qui emporte l'acquisition des 120 crédits.

Au-delà de leurs points communs et bien qu'une certaine concurrence puisse parfois apparaître, le DUT et le BTS ont su développer leurs particularités et leurs points forts pour se constituer chacun une identité spécifique. Ces identités sont notamment caractérisées par les structures de formation et le public accueilli, la carte des formations et les modalités de certification.

⁶⁹ 28 IUT sont par ailleurs constitués au sein de l'université de Lorraine et d'établissements expérimentaux.

⁷⁰ 38 écoles d'ingénieurs et 1 institut de formation d'ingénieurs sont par ailleurs constitués au sein d'écoles extérieures, de grands établissements ou d'établissements expérimentaux relevant du MESR.

⁷¹ CY Cergy Paris Université comprend également un IEP

⁷² 6 OSU sont par ailleurs constitués au sein de l'université de Lorraine et d'établissements expérimentaux

⁷³ 4 IPAG sont par ailleurs constitués au sein de l'université de Lorraine et d'établissements expérimentaux

⁷⁴ 6 IAE sont par ailleurs constitués au sein de l'université de Lorraine et d'établissements expérimentaux

⁷⁵ 1 institut et 1 école de gestion sont par ailleurs constitués au sein d'établissements expérimentaux

⁷⁶ L'université de Lorraine comprend également un institut du travail

Le diplôme universitaire de technologie a été abrogé au profit de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie ». Les étudiants s'inscrivent désormais en LP-BUT. La dernière promotion de DUT est sortie en juin 2022 et des cursus spéciaux (sportifs de haut niveau, semestres décalés) seront diplômés jusqu'en juin 2023.

Les IUT

Les IUT ont été créés par un décret du 7 janvier 1966. Ils sont aujourd'hui régis par les articles D. 713-1 à D. 713-4 et D. 643-60-1 du code de l'éducation.

Les 108 IUT à la rentrée 2022 bénéficient d'une relative autonomie au sein de l'université. Un contrat d'objectifs et de moyens pluriannuel, modifiable chaque année, est passé entre chaque établissement public d'enseignement supérieur et chacun de ses instituts universitaires de technologie ; il concourt notamment à la réalisation des programmes pédagogiques nationaux du diplôme universitaire de technologie. Ils sont administrés par un conseil d'IUT dont le président est issu du monde professionnel et dirigés par un directeur élu pour cinq ans renouvelable une fois parmi les membres de ce conseil.

Les IUT sont composés de départements de formation et proposent une à plusieurs spécialités de DUT parmi les 24 possibles (15 du secteur secondaire et 9 du secteur tertiaire). Le département constitue l'unité pédagogique de base. À la rentrée 2020, on dénombrait 712 départements de DUT (403 secondaires et 309 tertiaires) dont les promotions sont généralement comprises entre 50 et 150 étudiants. La loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants prévoit la fixation par l'autorité académique d'un pourcentage minimum de bacheliers technologiques retenus dans le cadre de la procédure nationale de préinscription (Plateforme PARCOURSUP), en concertation avec les acteurs institutionnels de terrain. À la rentrée 2020, les formations de DUT recrutaient pour 63,2 % des bacheliers généraux (stable par rapport à la rentrée 2019), 33,6 % des bacheliers technologiques (+ 0,8 %), 1,5 % des bacheliers professionnels (- 0,02 %), 1,7 % des non bacheliers (VAE, etc.) (+ 0,6 %). La formation est assurée par des enseignants-chercheurs et des enseignants du second degré, ainsi que par des intervenants professionnels du secteur d'activité considéré.

La licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » (LP-BUT) :

La LP-BUT est un diplôme national de niveau 6 qui sanctionne un niveau d'études à bac +3 et délivre 180 crédits « ECTS » (30 par semestre) et confère le grade de licence.

Il est porté exclusivement par les instituts universitaires de technologie qui proposent le cursus de formation afférent depuis la rentrée 2021.

Les 24 spécialités de LP-BUT reprennent la dénomination des 24 spécialités de DUT actuel, avec deux changements d'intitulé. À l'intérieur de chacune d'elles, des parcours sont proposés, certains débutant dès le premier semestre comme c'est le cas pour les options de DUT. L'information détaillée sur l'offre de formation est accessible sur la plateforme Parcoursup.

La LP-BUT est régie par l'arrêté du 6 décembre 2019 modifié portant réforme de la licence professionnelle qui, outre les dispositions communes à l'ensemble des licences professionnelles, prévoit dans son article 17 des dispositions particulières à cette LP.

- des programmes nationaux par spécialité (à la différence des licences professionnelles en UFR qui sont construites de manière « libre ») avec une part d'adaptation locale laissée aux IUT pour 1/3 du volume horaire de la formation ;
- 50 % de bacheliers technologiques accueillis (appréciés sur l'ensemble des spécialités portées par l'IUT) ;
- 2 000 heures d'enseignement encadré pour les spécialités "production" et 1 800 heures d'enseignement encadré pour les spécialités "services" (heures auxquelles s'ajoutent des activités dirigées, au total 600 heures de projets tutorés et entre 22 et 26 semaines de stages) ;
- le diplôme universitaire de technologie (DUT) est maintenu comme diplôme intermédiaire de la LP-BUT, délivré aux étudiants ayant validé 120 crédits européens.

La LP-BUT s'inscrivant dans un cadre national, l'arrêté du 15 avril 2022 relatif aux programmes nationaux de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » définit les 24 programmes nationaux des spécialités de LP-BUT et comprend une annexe 1 relative aux dispositions communes à toutes les spécialités.

À la rentrée universitaire 2021, le nombre d'étudiants inscrits en 1^{re} année à l'institut universitaire de technologie (IUT) pour préparer un BUT était de 61 400, soit une baisse de - 5,7 % par rapport aux inscrits en 1^{re} année de DUT en 2020-2021. La création de la LP-BUT, avec la mise en place de quotas plus élevés pour les séries technologiques, conduit à une hausse de + 6,6 points en un an de la part des bacheliers technologiques (bacheliers de la session 2021 ou non) entrant en IUT. En contrepartie, la part des bacheliers généraux parmi les nouveaux entrants en IUT diminue de - 6,6 points en un an, tout en restant prépondérante à 57 %. Les bacheliers professionnels sont toujours aussi peu nombreux à entrer en IUT (moins de 2 %).

Les STS en lycée

Plus de 2 000 établissements publics et privés proposent une formation au BTS. 1 406 de ces établissements sont des établissements publics locaux d'enseignement (EPL), 444 sont des établissements privés sous contrat (proposant au moins une section de techniciens supérieurs et assimilés) et 364 sont des établissements privés hors contrat.

Ces établissements se situent aussi bien dans des grandes villes, des villes moyennes que dans des petites villes.

Implantées dans les lycées, les sections de techniciens supérieurs (STS) accueillent les étudiants préparant un BTS. La taille des promotions est en moyenne de 25 étudiants par STS. Une caractéristique des STS est l'extrême diversité de leur spécialisation : à la rentrée 2021, 86 spécialités de BTS (34 du secteur des services et 52 du secteur de la production), dont certaines avec des options, étaient proposées. Les STS accueillent 232 547 étudiants sous statut scolaire à la rentrée 2021, effectif en baisse de - 5,2 % par rapport à la rentrée précédente. À la rentrée 2021, 116 656 étudiants sous statut scolaire s'inscrivaient pour la première fois dans une formation de STS ou assimilée, soit une diminution de - 8,9 % par rapport à la rentrée 2020, en lien avec celle du nombre de bacheliers lors de la session 2021 (- 3,7 % entre le nombre de lauréats de juin 2020 et de juin 2021) et la hausse de l'apprentissage dans ces formations. La loi n° 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants maintient le dispositif instauré par la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche concernant la fixation par l'autorité académique d'un pourcentage minimum de bacheliers professionnels retenus dans le cadre de la procédure nationale de préinscription (Plateforme PARCOURSUP), en concertation avec les acteurs institutionnels de terrain. À la rentrée 2021, les STS recrutaient pour 16,8 % des bacheliers généraux, 29,9 % des bacheliers technologiques et 34,1 % des bacheliers professionnels (et 19,2 % d'autres origines : brevet de technicien, université, IUT, vie active, étudiants étrangers). La formation est essentiellement dispensée par des enseignants du second degré, même si l'intervention de professionnels du secteur considéré est également possible.

À compter de la rentrée 2018, un nouveau dispositif appelé « classe passerelle » a été mis en place pour l'accès aux STS. Il est prioritairement destiné aux bacheliers professionnels de l'année qui n'ont eu aucune proposition d'admission en STS, bien qu'ils aient reçu en terminale un avis favorable du conseil de classe ou du chef d'établissement. À titre exceptionnel, les bacheliers technologiques peuvent aussi en bénéficier. D'une durée d'une année scolaire au plus selon la situation de chaque bachelier bénéficiaire, cette classe les prépare à l'entrée en STS en consolidant leurs acquis en fonction des attendus des différentes spécialités de STS correspondant à leur projet de poursuite d'études et d'insertion professionnelle (enseignements généraux et professionnels, périodes de stage en entreprise, accompagnement). Les étudiants qui y sont inscrits peuvent selon leur progression intégrer, dès le premier trimestre, une STS. Les bacheliers qui sont accueillis dans ces classes passerelles bénéficient par ailleurs d'une admission de droit dans une section de techniciens supérieurs si, sur proposition de l'équipe pédagogique, l'avis du chef de l'établissement où cette formation a été suivie est favorable. Pour l'année scolaire 2021-2022, les classes passerelles ont été ouvertes pour accueillir 980 élèves. À la rentrée 2022, 59 classes passerelles ont été ouvertes.

La carte des formations

S'agissant du DUT, il n'y a plus d'ouverture à la rentrée 2021 compte tenu de la mise en place de la LP-BUT.

Les recteurs, quant à eux, ont la maîtrise de l'ouverture des STS. Ces décisions académiques sont étroitement liées à la carte régionale des formations professionnelles initiales arrêtée par la région, dans le cadre du contrat de plan régional de développement des formations et de l'orientation professionnelles.

Les enseignements

Le DUT et le BTS peuvent être préparés par la voie de la formation initiale, par la voie de la formation continue, par la voie de l'alternance ou obtenus par validation des acquis de l'expérience. En formation initiale, cette préparation est d'une durée de quatre semestres pour le DUT et de deux ans pour le BTS, y compris par la voie de l'apprentissage. Cette durée peut être réduite pour les candidats attestant d'études supérieures ou d'une expérience professionnelle.

Dans le cadre de la formation continue, les études sont organisées à temps plein, à temps partiel ou en alternance et peuvent faire appel à l'enseignement à distance.

Par la voie de l'enseignement à distance, la formation peut être organisée à temps partiel et donner lieu, dans ce cas, à un allongement de durée, sans toutefois pouvoir excéder quatre ans.

La formation dispensée, tant en DUT qu'en STS, est exigeante et les volumes horaires sont importants.

Pour chacune des spécialités du diplôme universitaire de technologie, les programmes sont fixés par le ministre chargé de l'enseignement supérieur, après avis de la commission pédagogique nationale concernée (article 9 de l'arrêté du 3 août 2005 relatif au diplôme universitaire de technologie). Ces derniers sont renouvelés régulièrement pour tenir compte de l'évolution des techniques et des besoins du monde professionnel, ainsi que des publics accueillis. Ces programmes seront abrogés à compter de la rentrée 2023.

Les contenus pédagogiques du BTS sont arrêtés par le ministre chargé de l'enseignement supérieur, après avis des commissions professionnelles consultatives (CPC) dans lesquelles siègent des représentants du monde professionnel, sur proposition de l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche. Le décret n° 2016-1037 du 28 juillet 2016 relatif à la reconnaissance de l'acquisition des blocs de compétences par les candidats préparant l'examen du brevet de technicien supérieur dans le cadre de la formation professionnelle continue ou de la validation des acquis de l'expérience définit pour les candidats concernés ce qu'est un bloc de compétences au regard du diplôme du brevet de technicien supérieur et prévoit les modalités selon lesquelles son acquisition est reconnue.

La certification

La délivrance du DUT et du BTS répond à des modalités de certification différentes.

Le DUT est délivré au nom de l'État par le président de l'université à laquelle appartient l'IUT sur proposition du jury dès lors que les quatre semestres sont validés. L'acquisition des connaissances et des aptitudes est appréciée par un contrôle continu. Les modalités de contrôle de ces connaissances et aptitudes sont notamment déterminées par l'arrêté du 3 août 2005 modifié relatif au diplôme universitaire de technologie dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur qui définit le contenu de ce diplôme.

Le BTS, dont la formation relève de structures différentes (lycées publics ou établissements privés sous ou hors contrat), est délivré par le recteur de région académique, chancelier des universités sur proposition du jury à l'issue d'un examen national.

L'examen du BTS évolue à compter de la session 2022 avec la pérennisation des épreuves de rattrapage afin de mieux accompagner chaque étudiant vers la réussite à l'examen tout en préservant la pleine valeur du diplôme obtenu. Le candidat accède aux épreuves de rattrapage si sa moyenne générale est au moins égale à 8 et inférieure à 10 / 20 et si sa moyenne à l'ensemble des épreuves professionnelles est au moins égale à 10 / 20. Les deux épreuves orales de rattrapage portent sur les connaissances et compétences générales. Le calcul de la moyenne générale définitive est effectué après prise en compte de la meilleure note obtenue entre celle de l'épreuve initiale et celle de l'épreuve de rattrapage qui lui correspond. Si le candidat obtient une moyenne générale au moins égale à 10/20, il est déclaré admis par le jury de délibération, sinon il est refusé.

Les poursuites d'études des diplômés

Bien que le DUT et le BTS aient été conçus dans un objectif d'insertion professionnelle immédiate, leurs titulaires sont de plus en plus nombreux à poursuivre leur formation l'année suivant l'obtention de leur diplôme. Environ 90 % des diplômés de DUT poursuivent leurs études, soit en université (notamment en licence professionnelle, voire en master), soit en écoles de commerce (pour les DUT tertiaires) ou en écoles d'ingénieurs après un concours spécial et 45 % des diplômés de BTS font de même. Ces chiffres correspondent à des moyennes, les situations étant très diverses selon les spécialités.

Par ailleurs, conformément à l'article L. 643-5 du code de l'éducation (décret n° 2014-791 du 9 juillet 2014) outre les conventions prévues au cinquième alinéa de l'article L. 612-3 en vue de faciliter la poursuite d'études et l'orientation des étudiants dans une autre formation de l'enseignement supérieur, des conventions de coopération pédagogique peuvent être conclues entre les lycées publics préparant au brevet de technicien supérieur et des établissements, français ou étrangers, dispensant cette formation.

Les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)

Les classes préparatoires aux grandes écoles sont accessibles aux titulaires du baccalauréat (ou d'un titre admis en équivalence). Elles forment les étudiants pour les différents secteurs économiques, l'enseignement, la recherche, l'administration et la défense en les préparant en un ou deux ans aux concours des grandes écoles : écoles normales supérieures, école nationale des chartes, écoles d'ingénieurs, écoles nationales vétérinaires, écoles supérieures de commerce et de management, écoles relevant du ministère de la défense.

Elles sont organisées en trois filières : scientifique, littéraire, économique et commerciale, qui représentent respectivement 63,1 %, 14,8 % et 22,1 % des effectifs.

L'enseignement est dispensé principalement dans les lycées, dont la liste fait l'objet d'une publication annuelle au bulletin officiel. À la rentrée 2021, le réseau des CPGE comprenait 435 établissements publics et privés d'enseignement et 2 263 divisions (augmentation liée notamment à la création de la voie informatique) qui accueilleraient 83 371 étudiants. Selon les articles D. 612-21 et D. 612-25 du Code de l'éducation, les formations en CPGE font partie intégrante de l'architecture européenne des études supérieures et donnent lieu à ce titre à la délivrance d'une attestation descriptive de la formation qui mentionne pour chaque élément constitutif du parcours de formation une valeur définie en crédits européens, dans la limite de 60 pour la première année d'études et de 120 pour un parcours complet. L'intégration des formations en CPGE dans ce schéma est de nature, en sécurisant les parcours, à faciliter la poursuite d'études en cas d'échec aux concours.

Conformément au deuxième alinéa du XIII de l'article L. 612-3 du code de l'éducation, introduit par la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, chaque lycée public comportant au moins une division d'un cycle post-baccalauréat doit conclure une convention avec un ou plusieurs établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) de son choix, dans son académie, afin de prévoir des rapprochements dans les domaines pédagogique et de la recherche et de faciliter les parcours de formation des étudiants. S'agissant des classes préparatoires aux grandes écoles, les étudiants doivent être inscrits dans l'un de ces établissements d'enseignement supérieur, avec lesquels leur lycée a conventionné, selon les modalités fixées par l'article D. 612-2 du code de l'éducation. Le décret n° 2014-1073 du 22 septembre 2014 définit les modalités de leur inscription.

La mise en place de nouveaux programmes de lycée à compter de la rentrée 2019 et d'un nouveau baccalauréat à compter de la session 2021 a nécessité l'adaptation des CPGE des filières scientifiques, économiques et commerciales et technologiques. La première phase du chantier s'est concentrée sur les classes préparatoires recrutant jusqu'à présent des bacheliers généraux issus quasi exclusivement des séries ES et S, c'est-à-dire sur celles les plus concernées par la disparition des séries de la voie générale du lycée : les CPGE des filières scientifique et économique. Cette phase a conduit à la publication de quatre arrêtés du 5 janvier 2021 modifiant les éléments structurels (voies, options, grilles horaires) définis pour les classes préparatoires de ces deux filières. Ainsi, les principales modifications entrant en vigueur à la rentrée scolaire 2021 consistent en la création de la voie informatique (MP2I), par la reconversion de MPSI existantes, et la fusion des deux voies de la filière économique et commerciale, ECS (option scientifique) et ECE (option économique), en une voie « économique et commerciale générale » (ECG). Cette réforme s'est poursuivie à la rentrée scolaire 2022 pour les classes de seconde année et notamment la mise en place de la voie « mathématiques, physique et informatique » (MPI).

Par ailleurs, il a été procédé à la réécriture des programmes des CPGE de ces deux filières, en conformité avec les nouveaux programmes du lycée et les nouveaux principes des parcours Terminale-CPGE. Les programmes de première année sont entrés en vigueur à compter de la rentrée de l'année scolaire 2021-2022 et ceux de seconde année s'appliqueront à compter de la rentrée de l'année scolaire 2022-2023.

Le Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES)

Dans le cadre de la politique de diversité reconnaissant les talents et mérites divers, le ministère chargé de l'enseignement supérieur a mis en place une formation de premier cycle post-baccalauréat, avec le double objectif de croiser l'excellence du système des classes préparatoires et celle de l'université et de donner un droit à une formation de premier ordre à tous les lycéens ou étudiants méritants, en particulier boursiers. Les formations relevant du Cycle Pluridisciplinaire d'Études Supérieures (CPES) doivent, en effet, accueillir 40 % de boursiers sur critères sociaux. La formation pluridisciplinaire dispensée dans le cadre d'un CPES permet d'accéder au premier grade universitaire après le baccalauréat, soit le grade de licence. 12 ouvertures de classes sont prévues pour la rentrée 2022. Elles s'ajoutent aux 3 CPES existants (lycées Henri IV et Janson de Sailly à Paris, lycée Kléber à Strasbourg).

Les écoles et instituts extérieurs aux universités (articles L. 715-1, L. 715-2, L. 715-3 du code de l'éducation)

À l'origine, l'idée qui sous-tend la création de cette catégorie d'EPSCP est la volonté d'adapter les structures de certains établissements ayant une forte vocation professionnelle et technique aux relations qu'ils entretiennent avec les milieux professionnels. En découle une prépondérance au sein des organes dirigeants des personnalités extérieures, qui peuvent composer de 30 % à 60 % des membres du conseil d'administration, contre 20 % à 30 % pour celui des universités. Par ailleurs, le président du conseil d'administration n'est pas le directeur, mais est élu parmi les personnalités extérieures. Le directeur est choisi parmi les personnels ayant vocation à enseigner à l'école et est nommé sur proposition du conseil d'administration.

Les établissements relevant de l'article L. 715-1 peuvent prévoir en leur sein des départements, centres ou services (les directeurs de ces structures n'exerceront alors leurs pouvoirs que par délégation de signature), voire des écoles internes.

Les établissements relevant de l'article L. 715-1 sont au nombre de 24 :

- 3 universités de technologie (UT) ;
- 7 instituts nationaux des sciences appliquées (INSA) : Lyon, Rennes, Toulouse, Rouen, Strasbourg, Centre Val de Loire et Hauts-de-France ;
- l'institut supérieur de mécanique de Paris (Supmeca) ;
- les écoles centrales de Lyon, de Nantes et de Marseille et Centrale Lille Institut ;
- l'école nationale supérieure des arts et industries textiles ;
- l'institut national polytechnique Clermont Auvergne ;
- l'école nationale supérieure de chimie de Paris ;
- l'institut national universitaire Jean-François Champollion ;
- l'école nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers ;
- l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Caen ;
- l'école nationale supérieure de mécanique et des microtechniques ;
- l'école nationale supérieure de chimie de Montpellier ;
- l'école nationale des travaux publics de l'État, en cotutelle avec le ministre chargé de l'équipement.

L'INSA Hauts-de-France, l'école nationale supérieure de chimie de Paris, l'INP Clermont Auvergne et l'école nationale supérieure de chimie de Montpellier présentent la particularité d'être des établissements-composantes respectivement de l'université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF), de l'Université PSL, de l'université Clermont Auvergne et de l'Université de Montpellier.

L'École nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne a été intégrée au 1^{er} janvier 2021 sous la forme d'une école interne à Centrale Lyon. Centrale Lille Institut comprend également 4 écoles internes : l'École centrale de Lille, l'École nationale supérieure de chimie de Lille, IG2I et ITEEM.

Les universités de technologie

Il existe 3 universités de technologie relevant de l'article L. 715-1 :

- l'UT de Compiègne (créée en 1972) ;
- l'UT de Troyes (créée en 1994) ;
- l'UT de Belfort-Montbéliard (créée en 1999).

Le cadre juridique de ces universités de technologie (loi de programme n° 85-1371 du 23 décembre 1985), variante du statut d'institut ou école extérieur aux EPSCP comporte les caractéristiques suivantes :

- le directeur est nommé par le ministre sur proposition du conseil d'administration, parmi les personnes ayant vocation à enseigner dans l'établissement ;
- l'université de technologie adopte ses statuts, dans lesquels elle détermine notamment ses structures internes (départements et services). Elle ne comporte pas de composante interne.

Les écoles centrales

En 1990, les écoles d'ingénieurs de Lille (Centrale Lille Institut), Lyon, Nantes, Marseille et Paris (CentraleSupélec) se sont fédérées au sein de l'intergroupe des écoles centrales. Dans ce cadre, aujourd'hui, les 5 établissements partagent un certain nombre de valeurs qui constituent les bases de leur identité commune : une formation généraliste, un large éventail d'options, la collaboration avec le monde de l'entreprise, l'ouverture à l'international, l'articulation « formation/recherche » et « activité/projet ». Le tout est conforté par un mode de recrutement commun aux cinq écoles et par des flux d'échanges significatifs d'élèves ingénieurs, en particulier en 3^e année.

La mission de chaque école centrale est de former en 3 ans des ingénieurs généralistes de haut niveau, possédant des connaissances et des compétences suffisamment larges pour leur permettre de s'adapter au mieux à la demande et aux transformations de l'industrie, d'orienter leur carrière professionnelle et d'être rapidement opérationnels au sein de l'entreprise.

Les élèves-ingénieurs des écoles centrales sont recrutés en 1^{re} année parmi les candidats admis au concours national « Centrale - Supélec » (ce concours sur épreuves s'adresse aux élèves des CPGE scientifiques ; les épreuves écrites sont communes aux cinq écoles centrales ; chaque école fixe ses propres coefficients). Viennent s'y ajouter des candidats admis sur concours spéciaux réservés aux élèves de l'enseignement technique ainsi que des admis par concours sur titres (licences ou équivalent étranger).

Les écoles centrales offrent en 2^e année des possibilités d'admission par concours sur titres à des titulaires d'une maîtrise scientifique ou d'un autre diplôme d'ingénieurs ou de diplômes étrangers équivalents. La participation active des élèves-ingénieurs à la formation, le développement progressif de leur autonomie, en particulier au travers de la réalisation de projets et d'études personnalisés, favorisent l'initiative individuelle et collective, l'aptitude au travail en équipe et l'apprentissage de la prise de responsabilités.

Durant les 3 années de sa formation, l'élève-ingénieur suit des enseignements de tronc commun et d'option. Pluridisciplinaire, il permet une diversification de la formation au travers d'enseignements dits de « prérequis » ou « d'approfondissement », choisis par les élèves-ingénieurs.

En fin de 1^{re} année, les élèves ingénieurs choisissent une formation optionnelle. L'enseignement en option est organisé en fin de 2^e année et durant la 3^e année. Orienté vers le monde industriel, l'enseignement en option offre également la possibilité de préparer un diplôme national de master et de faire un stage de recherche dans un des laboratoires de l'école. Celui-ci peut déboucher sur une thèse.

Les élèves-ingénieurs effectuent, entre la 1^{re} et la 2^e année, un stage de connaissance du monde industriel d'une durée de 4 semaines. En 3^e année, ils effectuent leur stage - ingénieur en entreprise (d'une durée de 3 mois minimum).

Les INSA

Les instituts nationaux des sciences appliquées constituent un réseau national d'écoles (INSA de Rouen, de Lyon, de Toulouse, de Rennes, de Strasbourg, du Centre Val de Loire et des Hauts-de-France).

Les INSA ont une quadruple mission :

- la formation initiale des ingénieurs ;
- la formation continue de techniciens et ingénieurs ;
- la recherche scientifique et technologique ;
- le transfert de connaissances vers le milieu économique.

Les INSA forment des ingénieurs généralistes de haut niveau adaptés aux besoins exprimés par des entreprises. La diversité des options offertes ouvre aux ingénieurs INSA toutes les branches professionnelles industrielles ou de service.

La formation se déroule en 5 ans : un premier cycle (tronc commun de deux ans) et un second cycle (3 ans).

En 1^{re} et en 3^e années, le recrutement est commun aux six INSA. L'affectation dans un établissement est fonction des vœux et du dossier du candidat. En 4^e année, le recrutement est propre à chaque établissement. Dans tous les cas, il s'effectue par concours sur titre avec un dossier. Un entretien complète la procédure en 3^e et en 4^e année.

Les candidats à l'entrée en 1^{re} année sont sélectionnés parmi les nouveaux bacheliers scientifiques. Tandis que peuvent faire acte de candidature à l'entrée en 3^e année les étudiants venant d'obtenir un DUT, BTS, ainsi que ceux issus de deuxième année des CPGE. Enfin, les étudiants titulaires d'une maîtrise ès science, d'une première année de master validé ou d'un diplôme d'ingénieur peuvent faire acte de candidature pour entrer en 4^e année.

L'INSA de Strasbourg assure également une formation d'architectes.

Les écoles normales supérieures (article L. 716-1 du code de l'éducation)

Au nombre de 4 depuis la transformation de l'antenne de Rennes en ENS de plein exercice par décret n° 2013-924 du 17 octobre 2013, les écoles normales supérieures sont situées à Paris, Lyon, Saclay et Rennes. Elles sont accessibles par un concours d'admission très sélectif préparé en deux ans après le baccalauréat dans les classes préparatoires scientifiques ou littéraires. Les ENS préparent aux diplômes nationaux des universités et aux concours de recrutement des professeurs, principalement à l'agrégation. Elles accueillent des élèves fonctionnaires stagiaires ainsi que des étudiants se destinant notamment aux différents métiers de l'enseignement et de la recherche. Depuis la rentrée universitaire 2015-2016, l'ENS délivre un diplôme d'établissement conférant le grade de master pour les étudiants dont le projet de formation est validé par l'école et garantit l'acquisition de compétences de haut niveau, par un ancrage fort avec la recherche, l'innovation et la création. Il en va de même pour l'ENS Paris-Saclay depuis la rentrée 2016-2017 et l'ENS de Lyon, depuis la rentrée 2017-2018 et tout prochainement pour l'ENS de Rennes à compter de l'année universitaire 2022-2023.

L'ENS et l'ENS Paris-Saclay présentent la particularité d'être des établissements-composantes respectivement de l'Université PSL et de l'Université Paris-Saclay.

Elles ont également mis en place des centres de recherche très actifs et nombre de normaliens s'engagent dans les études doctorales et s'insèrent dans les professions de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Les grands établissements (article L. 717-1 du code de l'éducation)

Ils sont créés par décret en conseil d'État mais, à la différence des autres EPSCP, le décret de création est, comme pour les EPA, la charte de l'établissement. Ce texte est généralement complété, dans le respect des principes d'autonomie et de démocratie, par un règlement intérieur pour ce qui concerne les règles d'organisation et de fonctionnement de l'établissement. Le directeur est généralement nommé par décret après avis ou sur proposition du conseil d'administration. Il est élu dans certains établissements.

Les grands établissements bénéficient du régime financier et comptable applicable aux EPSCP et sont également soumis à un contrôle financier a posteriori. Chacun des décrets statutaires peut cependant prévoir des dispositions particulières. Ainsi les actes de recrutement et de gestion des personnels du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et de l'Institut national d'histoire de l'art (INHA) sont soumis au visa préalable du contrôleur financier. Ils peuvent comprendre des écoles ou instituts internes.

Les établissements relevant de l'article L. 717-1 sont au nombre de 36, dont 21 sont en cotutelle ou sous tutelle d'autres ministères que le MESR : le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), l'Institut d'études politiques de Paris (IEP), l'Observatoire de Paris, le Collège de France, l'École pratique des hautes études (EPHE), l'École nationale des chartes (ENC), le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), l'Institut de physique du globe (IPG), CentraleSupélec, l'École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM), l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE), l'Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO), l'École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB), l'Institut national d'histoire de l'art (INHA), l'Université Paris Dauphine qui a pris la succession de l'université Paris 9, l'École nationale des ponts et chaussées (ENPC), AgroParisTech-institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement, l'Institut polytechnique de Grenoble, l'École des hautes études de santé publique (EHESP), l'Institut polytechnique de Bordeaux, Nantes-Atlantique (ONIRIS), l'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (Vet Agro Sup), l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP), le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES), l'École nationale supérieure maritime (ENSM), l'université de Lorraine et l'Institut Mines-Télécom (IMT), l'École polytechnique (X), l'École navale, l'École nationale de l'aviation civile (ENAC), l'École de l'air et de l'espace, l'Institut national d'enseignement

supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Institut Agro), l'École nationale supérieure des mines de Paris (Mines Paris), l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA) et l'École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne.

Agrosup Dijon est devenue une école interne de l'Institut agro.

Constituent des établissements-composantes d'établissements expérimentaux :

- CentraleSupélec et Agro Paris Tech de l'Université Paris-Saclay ;
- l'ENC, l'Observatoire de Paris, l'Université Paris-Dauphine, Mines Paris et l'EPHE de l'Université PSL ;
- l'IPG de Paris de l'Université de Paris ;
- l'Institut polytechnique de Grenoble de l'Université Grenoble-Alpes ;
- l'X, le GENES, au titre de l'ENSAE ParisTech, l'IMT, au titre de Télécom ParisTech et Télécom SudParis, et l'ENSTA de l'Institut polytechnique de Paris.

Cette catégorie juridique comprend également les établissements expérimentaux dont les statuts sont, après évaluation du Haut conseil de l'évaluation et de la recherche et de l'enseignement supérieur, pérennisés par décret, dérogeant sur le fondement de l'article 20 de l'ordonnance du 12 décembre 2018 précitée à la définition juridique de ces établissements (de fondation ancienne ou présentant des spécificités liées à son histoire d'une part ou ne délivrant pas des diplômes dans les trois cycles de formation d'autre part) et pouvant comprendre des établissements-composantes dotées de la personnalité morale. Au 1^{er} janvier 2023 : Cy Cergy Paris Université, Université Côte d'Azur, Université Paris sciences et lettres.

Les écoles françaises à l'étranger (article L. 718-1 du code de l'éducation)

École française d'Athènes, École française de Rome, Institut français d'archéologie orientale du Caire, École française d'Extrême-Orient et Casa de Velázquez à Madrid : dans les aires géographiques et les domaines scientifiques de leurs compétences, les cinq écoles françaises à l'étranger ont pour mission de développer la recherche fondamentale sur le terrain et la formation à la recherche.

Fondées entre 1846 et 1928, les Écoles françaises à l'étranger relèvent du ministère chargé de l'enseignement supérieur et sont placées sous la tutelle administrative de la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle. Ces établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel sont des lieux d'échanges entre les chercheurs français et étrangers et contribuent au rayonnement de la science française.

Les regroupements territoriaux

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, qui est facultative pour les établissements relevant d'autres ministères et qui associe les organismes de recherche.

Cette coordination peut prendre différentes formes juridiques : fusion, regroupements d'établissements dans une nouvelle catégorie d'EPSCP, les communautés d'universités et établissements (ci-après COMUE), association à un EPSCP existant, rapprochement d'établissements.

Lorsque les établissements participent à un regroupement, il est organisé autour d'un seul établissement d'enseignement supérieur pour un territoire donné. Cet établissement est soit un nouvel établissement d'enseignement supérieur créé par fusion de plusieurs établissements, soit une COMUE, soit l'EPSCP avec lequel d'autres établissements ont conclu une convention d'association. Sur un territoire donné, les trois formes de coordination prévues par la loi peuvent se combiner, dans un paysage en cours de modification et selon des calendriers distincts.

La nouvelle carte de l'enseignement supérieur s'organise autour de 14 regroupements dont 9 communautés d'universités et établissements, dont deux sont expérimentales, et 5 associations principalement autour d'établissements déjà fusionnés (Alsace, Lorraine, Aix-Marseille/Avignon/Toulon, Reims, Sorbonne Université). Le nombre de COMUE a diminué en fonction de la création des établissements expérimentaux et de l'évolution de la politique de site rendue possible par l'ordonnance du 12 décembre 2018 susmentionnée.

L'article L. 718-16 du code de l'éducation prévoit qu'un établissement d'enseignement supérieur public (ou privé) peut être associé ou intégré à un EPSCP, par décret, sur sa demande et sur proposition de ce dernier, après avis du conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER). Le décret prévoit les compétences mises en commun entre les

établissements ayant conclu une convention d'association. Cette convention prévoit les modalités d'organisation et d'exercice des compétences partagées entre ces établissements. La convention d'association définit les modalités d'approbation par les établissements associés du volet commun du contrat pluriannuel de site. En cas d'association, les établissements conservent leur personnalité morale et leur autonomie financière.

Cette formule d'association succède à celle du rattachement. Prévue à l'origine pour consacrer les liens entre les établissements privés contribuant à la préparation de diplômes nationaux et les universités, elle a été utilisée pour permettre à certaines écoles d'ingénieurs, dotées de la personnalité morale sous le régime de la loi de 1968, de conserver la qualité d'établissement public tout en maintenant des liens étroits avec l'université.

L'ordonnance du 12 décembre 2018 précitée a également prévu que la coordination territoriale peut être assurée par un établissement public expérimental, une communauté d'universités et établissements expérimentale ou, conjointement, par des établissements liés par une convention. Cette convention de coordination territoriale caractérise un rapprochement d'établissements qui doit comprendre au moins un EPSCP. La convention détermine les compétences assurées en commun par les établissements participant au rapprochement, leurs modalités d'exercice.

On dénombre deux COMUE expérimentales : l'Université Paris-Est (décret n° 2020-1506 du 1^{er} décembre 2020) et la COMUE Angers – Le Mans (décret n° 2020-1811 du 30 décembre 2020). Trois autres COMUE en activité pourraient également devenir expérimentales à moyen terme : Université Bourgogne Franche Comté, Université de Lyon et Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées (sous la dénomination d'Université de Toulouse).

Neuf conventions de coordination territoriale ont été conclues à ce jour :

- le site Languedoc-Roussillon entre les universités montpelliéraines, de Perpignan et de Nîmes et l'École nationale supérieure de chimie ;
- l'Alliance universitaire de Bretagne entre les universités de Brest et de Bretagne Sud et l'École nationale d'ingénieurs de Brest ;
- le site aquitain entre les universités bordelaises, de Pau et de La Rochelle, l'IEP, l'institut polytechnique de Bordeaux et Bordeaux sciences agro ;
- le site Centre Val de Loire entre les universités d'Orléans et de Tours, l'INSA, le CHU et BRGM ;
- Sorbonne Alliance entre les universités Paris-I et Paris-III et l'ESCP Europe ;
- l'Alliance Sorbonne Paris Cité entre l'Université Paris Cité, l'université Paris-XIII, l'INALCO, l'IEP, l'ENSA Paris Val de Seine et l'INED ;
- l'Alliance Artois entre les universités d'Artois, du Littoral et d'Amiens ;
- Unir entre les universités Rennaises, l'INSA, l'école de chimie, l'IEP, l'ENS et l'EHESP ;
- l'Alliance Agreenium entre AgroParis Tech, Bordeaux Sciences Agro, l'Institut Agro, VetAgro Sup, ONIRIS, l'Université de Lorraine au titre de l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois et de l'École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires et l'INPToulouse au titre de l'ENSAT et à laquelle participent activement le CIRAD et l'INRAE.

Les établissements publics à caractère administratif (EPA).

Le décret de création de l'EPA fixe le statut particulier de l'établissement. Le directeur est nommé, soit directement par l'autorité de tutelle soit après avis du conseil d'administration (l'avis ne liant pas le ministre de tutelle), soit encore sur proposition du conseil d'administration.

Les EPA associés aux EPSCP

Sont concernés:

- 2 écoles nationales supérieures d'ingénieurs : l'école nationale supérieure de chimie de Rennes (à l'université Rennes 1) et l'école nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise (à l'Université Paris-Saclay et à l'Institut Mines-Télécom) ;
- l'école nationale d'ingénieurs de Tarbes (à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées et à l'institut national polytechnique de Toulouse) et l'école nationale d'ingénieurs de Brest (à l'université de Brest) ;
- l'école nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (à CY Cergy Paris Université) ;

- 5 IEP de province (aux universités d'Aix-Marseille, de Bordeaux, Lyon 2, Toulouse 1 et Rennes 1). Les IEP de Grenoble et de Lille sont devenus des établissements-composantes de l'établissement public expérimental du site, les IEP de Toulouse et de Rennes devraient également le devenir (voir ci-après) ;
- l'IAE de Paris (à l'université Paris I) ;
- la bibliothèque nationale et universitaire (BNU) de Strasbourg (à l'université de Strasbourg) ;
- le CROUS de Reims (à l'université de Reims) ;
- l'école nationale supérieure Louis Lumière (à l'Université Paris Lumières) ;
- l'école nationale supérieure des arts et techniques du théâtre (à l'Université de Lyon) ;
- l'institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (INSHEA - à l'Université Paris Lumières) dont le rapprochement avec un établissement public expérimental, CY Cergy Paris université, est à l'étude.

16 autres EPA relevant d'un autre département ministériel que le MESR disposent également d'un tel lien conventionnel avec un EPSCP : l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) associée à l'université de Strasbourg, l'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT) et l'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA) associées à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, les écoles nationales supérieures d'architecture de Strasbourg (ENSAS) associée à l'université de Strasbourg, de Clermont-Ferrand (ENSACF) associée à l'université de Clermont Auvergne, de Toulouse (ENSAT) associée à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, de Paris-Est, Paris Belleville et Paris-Malaquais associées à l'université Paris-Est, de Paris-Val de Seine associée à l'université Paris-VII, de Lyon (ENSAL) associée à l'INSA de Lyon et de Saint-Etienne (ENSASE) associée à l'université de Saint-Etienne, de Versailles (ENSAV) à CY Cergy Paris Université, l'École nationale supérieure des techniques avancées associée à l'École polytechnique, l'École nationale supérieure des mines de Paris associée à l'Institut Mines-Télécom et le Centre international d'études pédagogiques (CIEP) à l'université Sorbonne Université.

Sont également associés à un EPSCP :

- 6 EPCC : l'Institut supérieur des arts de Toulouse à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, la Haute école des arts du Rhin (HEAR) à l'université de Strasbourg, l'École supérieure d'arts et de design de Reims à l'université de Reims, le Pôle supérieur d'enseignement artistique de Paris – Boulogne-Billancourt à l'université Sorbonne Université, l'École supérieure d'arts et design Le Havre-Rouen et l'École supérieure d'arts et médias de Caen-Cherbourg à Normandie Université ;
- 4 établissements consulaires : Toulouse *Business school* (TBS) à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, l'École supérieure des technologies industrielles avancées (ESTIA) à l'université de Bordeaux, l'Institut supérieur international du parfum, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire et l'école ITESCIA à CY Cergy Paris Université ;
- 2 établissements locaux : le Centre de ressources, d'expertise et de performance sportives (CREPS) de Toulouse Midi-Pyrénées à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées et l'École des ingénieurs de la Ville de Paris à l'Université Paris-Est et à l'École nationale des ponts et chaussées ;
- les CHU de Reims à l'université de Reims, de Caen à Normandie Université et de Nantes à l'université de Nantes.

Les EPA participant à un regroupement territorial

Dans le périmètre du MESR, l'Observatoire de la Côte d'Azur présente la particularité d'être un établissement-composante de l'Université Côte d'Azur tout comme les IEP de Grenoble et de Lille à l'Université Grenoble Alpes et à l'Université de Lille.

Dans le périmètre des autres ministères, les ENSA de Grenoble, Nantes et Lille sont des établissements-composantes respectivement de l'Université Grenoble Alpes, de Nantes Université et de l'Université de Lille, l'ENSA Paris-Est est également établissement-composante de l'Université Gustave Eiffel, la Villa Arson est établissement-composante de l'Université Côte d'Azur, l'ENSA de Normandie est membre de la COMUE Normandie Université et l'ENSA de Paris-La Villette est membre d'HESAM Université.

Les autres EPA

4 autres établissements ont le statut d'EPA autonome : le centre national d'enseignement à distance (CNED), le CUFR de Mayotte, l'agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), le centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLES), et le centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES).

Il convient d'ajouter la chancellerie des universités de Paris qui assure notamment l'administration des biens et charges indivis entre plusieurs EPSCP et, le cas échéant, un ou plusieurs EPA d'enseignement supérieur, ainsi que la gestion des moyens

provenant notamment de l'État et des EPSCP, mis à disposition du recteur pour l'exercice des missions que lui confie le code de l'éducation à l'égard de ces établissements. Les autres chancelleries ont été dissoutes.

Dans les autres ministères, la majorité des établissements d'enseignement supérieur publics sont des EPA. Il faut cependant distinguer les établissements pour lesquels le décret de création définit clairement ce statut des autres établissements publics qui ont une mission d'enseignement mais qui, en l'absence d'une dénomination clairement établie dans le décret de création, ne pourront être qualifiés d'EPA que par le juge. C'est le cas notamment pour les deux écoles du service de santé du ministère de la défense (à Lyon et à Bordeaux).

Les instituts d'études politiques (IEP)

Il existe 11 IEP (Aix-en-Provence, Lille, Rennes, Bordeaux, Lyon, Strasbourg, Grenoble, Paris, Toulouse, Cergy-Pontoise et Paris-XII).

Les IEP (mis à part ceux de Strasbourg, de Cergy-Pontoise et de Paris-XII qui possèdent le statut d'école interne à une université) sont des établissements publics d'enseignement supérieur à caractère administratif, bénéficiant de la personnalité juridique, de l'autonomie administrative et pédagogique et associés par convention à une université, sauf l'IEP de Paris qui a le statut de grand établissement et qui présente la particularité d'être géré administrativement et financièrement par la Fondation nationale des sciences politiques (FNSP) conformément à l'article L. 758-1 du code de l'éducation.

Les IEP ont pour objet de former des cadres supérieurs des secteurs public, parapublic et privé. Ils dispensent une formation pluridisciplinaire de haut niveau, souvent qualifiée de formation « Sciences po », centrée sur l'analyse du monde contemporain (droit, économie, gestion, histoire, sciences politiques, langues vivantes).

Les autres établissements d'enseignement supérieur

Les communautés d'universités et établissements (COMUE)

Les COMUE sont une catégorie d'EPSCP assurant la coordination territoriale des politiques de ses membres. Ces établissements adoptent leurs statuts qui sont approuvés par décret. Ce texte détermine notamment les compétences partagées. Ils sont administrés par un conseil d'administration, assisté d'un conseil académique et d'un conseil des membres, et dirigés par un président, élu par le conseil d'administration, assisté par un vice-président chargé des questions et ressources numériques.

8 COMUE sont en vigueur :

- Normandie Université ;
- Université Paris Lumières ;
- Université de Lyon ;
- Université Paris-Est (COMUE expérimentale) ;
- Université de Bourgogne Franche-Comté ;
- Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées ;
- HESAM Université ;
- COMUE Angers – Le Mans (COMUE expérimentale).

Les établissements expérimentaux se sont substitués à certaines d'entre elles en fonction de l'évolution de la politique de site rendue possible par l'ordonnance du 12 décembre 2018 susmentionnée.

Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC)

Les EPIC sont des personnes morales de droit public mais qui se distinguent des EPA en ce que la part de droit privé et de compétence judiciaire y est beaucoup plus importante, jusqu'à devenir prédominante dans le triple domaine des rapports avec le personnel, les usagers et les tiers.

La tutelle économique et financière de l'établissement est exercée par un commissaire du Gouvernement désigné par le ministère dont relève l'établissement et le plus souvent par un membre du contrôle général économique et financier.

L'école nationale supérieure de création industrielle (ENSCI) placée sous la tutelle conjointe des ministères chargés de la culture et de l'industrie a pour objet « d'assurer, à l'occasion d'activités de production, la formation et la recherche en matière de conception de produits et de création industrielle ». Pour l'accomplissement de ses missions, l'établissement peut procéder notamment aux opérations suivantes : acquérir ou exploiter tout droit de propriété littéraire ou artistique, faire breveter toute invention ou déposer en son nom tout dossier ou titre de propriété industrielle correspondant à sa production, valoriser selon toute modalité appropriée les droits intellectuels.

Campus France (créé par la loi n° 2010-873 du 27 juillet 2010 relative à l'action extérieure de l'État) placé sous la tutelle conjointe du MEAE et du MESR a notamment pour missions la valorisation et la promotion à l'étranger du système d'enseignement supérieur et de formation professionnelle français, y compris par :

- le suivi régulier des ressortissants étrangers ayant accompli tout ou partie de leur cursus dans le système français d'enseignement ou le réseau d'enseignement français à l'étranger ;
- l'accueil des étudiants et chercheurs étrangers ;
- l'aide à la délivrance des visas et l'hébergement, en appui aux universités, aux écoles et aux autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ainsi qu'aux collectivités territoriales ;
- la gestion de bourses, de stages et d'autres programmes de la mobilité internationale des étudiants et des chercheurs ;
- la promotion et le développement de l'enseignement supérieur dispensé au moyen des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

L'Établissement public Campus Condorcet

Cet établissement public national de coopération à caractère administratif, placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la recherche, rassemble les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche, publics et privés, qui regroupent tout ou partie de leurs activités et de leurs moyens sur le campus de sciences humaines et sociales dénommé Campus Condorcet. L'établissement a pour mission d'assurer la réalisation et le fonctionnement de ce campus. À cette fin, il coordonne la programmation et la réalisation du campus. Il réalise des acquisitions et opérations foncières et immobilières. Il assure pour le compte de l'État, dans le respect des règles de la commande publique, la conception et la réalisation de constructions et d'équipements nécessaires à l'exercice de ses missions. Il assure l'exploitation, la gestion, la promotion et la valorisation du Campus Condorcet. À cet égard, il peut se voir confier la maîtrise d'ouvrage, il gère une bibliothèque consacrée aux sciences humaines et sociales et il accueille des unités de recherche et des programmes de formation.

Il est régi par les articles L. 345-1 à L. 345-7 du code de la recherche et s'agissant de son organisation et de son fonctionnement par le décret n° 2017-1831 du 28 décembre 2017 modifié.

Il comprend le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), l'École nationale des chartes (ENC), l'École pratique des hautes études (EPHE), la Fondation Maison des sciences de l'homme (FMSH), l'Institut national d'études démographiques (INED), les universités Paris-I, Paris-III, Paris-VIII, Paris-X et Paris-XIII.

Les établissements et formations privés

L'enseignement supérieur est un secteur marqué par le principe de liberté. Toutefois, les établissements d'enseignement supérieur privés doivent suivre un régime de déclaration d'ouverture, selon qu'ils sont dits « libres » ou techniques. Enfin, certains peuvent recevoir la qualification « établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général (EESPIG), compte tenu de leur participation aux missions de l'enseignement supérieur de l'État.

Ces établissements doivent rappeler dans leur dénomination leur caractère privé (articles L. 761-1 et L. 471-2 du code de l'éducation). Il appartient au recteur d'académie de s'assurer que leur publicité ne crée pas une confusion dans l'esprit du public avec un établissement public d'enseignement supérieur.

Les établissements d'enseignement supérieur dits libres

Ces établissements dispensent un enseignement à caractère généraliste et sont soumis aux dispositions des articles L. 151-6 et L. 731-1 et suivants (anciennement loi du 12 juillet 1875 relative à la liberté de l'enseignement supérieur et loi du 18 mars 1880 relative aux établissements libres d'enseignement supérieur) et des articles R. 731-1 à R. 731-5 du code de l'éducation.

Ces établissements ne peuvent délivrer de diplômes nationaux, mais il leur est possible de nouer des relations de coopération avec des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel leur permettant de concilier leur autonomie pédagogique avec le droit des étudiants à l'obtention de diplômes nationaux (article L. 613- 7 du code de l'éducation). Dans le cas où aucun conventionnement n'a pu être conclu avec un établissement public, le recteur d'académie a la possibilité de mettre en place des jurys rectoraux, permettant de garantir la qualité des connaissances et aptitudes des étudiants des établissements privés qui poursuivent des études conduisant à des diplômes nationaux.

Parmi ces établissements libres qui ne peuvent pas prendre le titre d'université (article L. 731-14) figurent des instituts de sensibilité confessionnelle tels que les instituts catholiques de Paris, Angers, Lille, Lyon et Toulouse, fédérés au sein de l'union des établissements d'enseignement supérieur catholique (UDESCA).

Les établissements d'enseignement supérieur technique privés

Ces établissements ont une vocation plus professionnelle. En grande majorité, il s'agit d'écoles d'ingénieurs ou d'écoles de commerce et de gestion. Ils sont régis par les articles L. 731-17 et R. 731-5 du code de l'éducation qui rendent applicables les dispositions du code de l'éducation relatives aux établissements scolaires privés d'enseignement technique (articles L. 441-1 à L. 441-3, premier alinéa de l'article L. 441-4, articles L. 443-2 à L. 443-4, articles L. 914-3 (à l'exception des 3° et 4° du I) à L. 914-6).

La nomination du directeur et du personnel enseignant est soumise à l'agrément du recteur de région académique.

En application des dispositions de l'article L. 718-16 du code de l'éducation, un établissement d'enseignement supérieur privé peut être associé à un EPSCP, par décret, sur sa demande et sur proposition de l'établissement auquel cette association est demandée, après avis du CNESER. Dans ce cas, les établissements privés conservent leur personnalité morale et leur autonomie financière mais partagent des objectifs de formation, de recherche, de vie de campus, de services aux étudiants, etc.

Sont concernés par le statut d'établissement d'enseignement supérieur privé associé :

- l'école spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie (ESTP) associée à l'Université Paris-Est par le décret n° 2016-1111 du 11 août 2016 et à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- l'école d'enseignement supérieur privé Institut Commercial de Nancy (ICN) associée à l'université de Lorraine par le décret n° 2016-474 du 15 avril 2016 ;
- l'école supérieure de chimie organique et minérale (ESCOM) associée à l'université de technologie de Compiègne par le décret n° 2016-742 du 2 juin 2016 ;
- l'école supérieure de chimie-physique-électronique de Lyon associée à l'université Lyon-I par le décret n° 2015-1007 du 18 août 2015 ;
- l'école supérieure de fonderie et de forge (ESFF) associée à l'École nationale supérieure d'arts et métiers par le décret n° 2016-474 du 15 avril 2016 ;
- l'école d'ingénieurs de Purpan associée à l'Institut national polytechnique de Toulouse par le décret n° 2016-468 du 14 avril 2016 modifié par le décret n° 2016-826 du 22 juin 2016 ;
- l'école polytechnique féminine (EPF) associée à l'université de technologie de Troyes par le décret n° 2016-474 du 15 avril 2016 et à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- l'Institut catholique d'arts et métiers (ICAM) de Toulouse associé à l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées par le décret n° 2016-468 du 14 avril 2016 ;
- l'école de design Nantes Atlantique associée à l'université de Nantes par le décret n° 2017-119 du 31 janvier 2017 ;
- le Centre national des arts du cirque (CNAC) associé à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- l'école supérieure de commerce de Troyes associée à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- l'école supérieure des métiers-CESI associée à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- l'institut régional de travail social de Champagne-Ardenne associé à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- « NEOMA Business School » associée à l'université de Reims par le décret n° 2017-1832 du 29 décembre 2017 ;
- l'institut européen d'administration des affaires associé à Sorbonne Université par le décret n° 2018-265 du 11 avril 2018 ;
- le Centre des études supérieures industrielles (CESI) associé à Normandie Université par le décret n° 2018-757 du 28 août 2018 ;
- l'école de management de Normandie (EMN) associée à Normandie Université par le décret n° 2018-757 du 28 août 2018 ;

- l'école supérieure d'ingénieurs en génie électrique (ESIGELEC) associée à Normandie Université par le décret n° 2018-757 du 28 août 2018 ;
- l'école de biologie industrielle, l'école d'électricité, de production et management industriel ainsi que l'école supérieure des sciences économiques et commerciales (ESSEC) respectivement associées à CY Cergy Paris Université par le décret n° 2020-1478 du 30 novembre 2020 ;
- la Fédération universitaire et pluridisciplinaire de Lille associée à l'Université polytechnique Hauts-de-France par le décret n° 2022-304 du 1^{er} mars 2022.

Par ailleurs ces établissements d'enseignement supérieur techniques privés peuvent également être établissements composantes, membres ou associés à des établissements expérimentaux dans leur décret de création :

Pour l'Université Côte d'Azur – décret n° 2019-785 du 25 juillet 2019 – Établissement associé :

- SKEMA Business School à laquelle sera substituée sa filiale azurienne ;
- l'École supérieure de réalisation audiovisuelle de Nice (ESRA) – Établissement associé.

Pour l'Université Gustave Eiffel – décret n° 2019-1360 du 13 décembre 2019 :

- l'École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique de Paris (ESIEE Paris) – Établissement membre.

Pour l'Université Paris-Panthéon-Assas – décret n° 2021-1831 du 24 décembre 2021 :

- EFREI Paris – Établissement composante ;
- Centre de formation des journalistes (CFJ) – Établissement composante.

Pour l'Université Paris-Saclay – décret n° 2019-1131 du 5 novembre 2019 :

- l'Institut d'optique théorique et appliquée (IOTA) – Établissement composante.

Pour l'Université de Lille – décret n° 2021-1206 du 20 septembre 2021 :

- École supérieure de journalisme de Lille (ESJ Lille) – Établissement composante.

La qualification d'établissement d'enseignement supérieur privé (EESPIG)

S'agissant de l'enseignement supérieur privé, la loi du 22 juillet 2013 a créé la qualification d'établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG). Ouverte aux seuls établissements gérés par des organismes à but non lucratif, elle valorise une participation reconnue aux missions du service public de l'enseignement supérieur. Dès lors que la structure justifie d'une gestion désintéressée, indépendante et non lucrative et qu'elle est autorisée à délivrer des diplômes visés par le ministère chargé de l'enseignement supérieur ou conférant un grade universitaire, l'établissement peut bénéficier de la qualification d'EESPIG. Cette qualification constitue le niveau privilégié de relations entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur privés. L'établissement qui répond aux critères fait l'objet d'une évaluation par une instance nationale.

La qualification d'EESPIG permet aux établissements d'être mieux identifiés du public et des partenaires universitaires et de contribuer aux politiques de sites. Ils feront l'objet d'une évaluation périodique comme l'ensemble des établissements publics.

Au 1^{er} juillet 2022, 64 établissements bénéficient de cette qualification. La liste des EESPIG est consultable sur le site internet du ministère à l'adresse suivante : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid91425/qualification-d-etablissement-d-enseignement-superieur-privé-d-interet-general-eespig.html>

Afin de permettre aux EESPIG de communiquer sur cette qualification, le ministère, a mis en place un label spécifique caractérisé par un visuel officiel qui peut être affiché sur tous supports de communication des établissements bénéficiant de cette qualification.

La qualification d'EESPIG est accordée ou renouvelée par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, après instruction et avis du Comité consultatif pour l'enseignement supérieur privé (CCESP), pour la durée du contrat qu'il signe avec l'EESPIG, selon les vagues contractuelles.

Un contrat quinquennal est conclu entre l'État (MESR) et chacun des établissements qualifiés d'EESPIG. Ce contrat définit les conditions dans lesquelles l'établissement exerce les missions du service public de l'enseignement supérieur (art. L. 732-2). Les contrats des EESPIG se déclinent en 3 à 5 axes stratégiques, qui regroupent une dizaine d'objectifs et une quinzaine d'indicateurs. Les crédits qui y sont inscrits sont destinés à accompagner les établissements privés dans la démarche de contractualisation.

Les STS et CPGE privées

Il existe deux sortes d'établissements privés proposant des STS et des CPGE : les établissements sous contrat et les établissements hors contrat.

Les établissements sous contrat

Le contrat d'association entraîne la prise en charge par l'État de la rémunération des enseignants ; ils sont majoritairement maîtres contractuels et bénéficient d'un contrat de droit public. Ce contrat entraîne également la prise en charge par l'État du financement des charges de fonctionnement d'externat (le « forfait d'externat »).

Les établissements hors contrat

Le principe de la liberté de création et de direction des établissements d'enseignement privés est établi notamment par les lois Falloux (1850) et Astier (1919), qui reconnaissent la possibilité pour les personnes physiques ou morales de droit privé de fonder et d'entretenir des établissements privés, moyennant une déclaration préalable. La loi n° 59-1557 du 31 décembre 1959 modifiée sur les rapports entre l'État et les établissements d'enseignement privés, codifiée dans le code de l'éducation, confirme notamment que le contrôle de l'État sur les établissements hors contrat se limite à l'obligation scolaire, au respect de l'ordre public et aux exigences notamment de moralité, d'âge et d'ancienneté pédagogique du directeur de l'établissement. Les établissements privés hors contrat peuvent bénéficier de la part des collectivités publiques de la garantie d'emprunts pour financer la construction et l'aménagement de locaux d'enseignement.

Ministère des sports et des jeux olympiques et paralympiques

Les spécificités des établissements de formation

Le Code du Sport identifie explicitement les établissements publics de formation dans son article D. 112-3. La mission de service public de formation est portée par un réseau d'établissements sous tutelle du ministère des Sports et jeux olympiques et paralympiques (MSJOP). Ce réseau est constitué par :

- ✓ Les établissements publics de formation (EPF), à savoir :
 - l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP) ;
 - l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE) ;
 - l'École nationale des sports de montagne (ENSM) ;
 - l'École nationale de voile et des sports nautiques (ENVSN).
- ✓ Les établissements publics locaux de formation (EPLF) dans les domaines du sport, de la jeunesse et de l'éducation populaire :
 - les 17 centres de ressources, d'expertise et de performance sportive (CREPS).

La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République introduit une réforme concernant la répartition des missions et des compétences entre l'État et les Régions ayant des effets sur l'activité formation des CREPS. Dans le cadre de cette répartition, une classification des formations à conduire au niveau national (part nationale de formation – PNFO) et au niveau régional (part régionale de formation – PRFO) a été définie par la circulaire du 5 mai 2015 relative aux priorités du service public de formation du ministère de la Ville de la Jeunesse et des Sports et à la contribution des établissements publics de formation au service régional de formation (SPRF).

Le niveau national répond aux politiques publiques, aux pratiques en environnement spécifique, aux formations rares que seuls les établissements publics peuvent supporter et la filière diplômante « JEPS » (diplômes de la jeunesse, des sports et de l'éducation populaire) de niveau 5 et 6.

Le niveau régional, traduit l'activité formation de proximité élaborée avec les différents acteurs locaux ainsi qu'une adaptation aux besoins émergents, urgents et singuliers. Elle contribue fortement à la structuration des territoires.

Représentativité en pourcentage des activités formations relevant de la PNFO et de la PRFO en 2021 :

	PNFO	PRFO
NOMBRE de SESSIONS	1 000 soit 64 %	571 soit 36 %
NOMBRE de STAGIAIRES	15 871	7 799
VOLUME HEURES/STAGIAIRES	2 672 339 soit 168 ,37 h/stagiaire	2 590 822 soit 332,19 h/stagiaire

Déploiement de la formation :

Les établissements publics de formation du ministère, sont, comme tous les organismes de formation du champ, confrontés aux orientations de la loi sur la liberté de choisir son avenir professionnel (LCAP) de 2018, visant à faciliter l'accès à de nouvelles compétences, à apporter plus de lisibilité et de transparence dans l'offre de formation actuelle. Passé le pic de la crise sanitaire, le deuxième semestre de l'année 2021 a été marqué par le renforcement de ce nouveau référentiel et de son appropriation par les établissements, notamment sur le plan technico-opérationnel auprès de France Compétences.

Dans ce cadre plus global, une feuille de route a été élaborée en 2021 entre la direction des sports, le cabinet du ministre des sports et des jeux olympiques et paralympiques et l'Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGÉSR), afin de décliner les attendus dans le périmètre des diplômes d'État Jeunesse et Sports.

Deux axes de travail ont ainsi été définis :

1. Rationnaliser et rendre plus lisible l'offre de certification Jeunesse et Sports afin de favoriser l'orientation et les parcours professionnels ;
2. Intégrer les blocs de compétences au sein des diplômes Jeunesse et Sports et revoir leur architecture pour améliorer la transversalité et l'accès à la formation et à l'emploi des futurs professionnels.

Ces deux sujets nourrissent au quotidien non seulement l'accompagnement des EPF par la direction des sports comme les perspectives d'évolution des pratiques pédagogiques en établissement.

Après la crise sanitaire, une dynamique de formation qui retrouve sa vitalité

Si en 2020 les EPF ont dû faire face à des réelles difficultés dans la mise en place des sessions de formation, en raison principalement des contraintes (fermeture de nombreuses structures d'alternance pour les stagiaires), dès les premiers mois de 2021 les établissements ont vu émerger de nouvelles demandes de formation et des structures employeuses en attente de diplômés dans différentes disciplines.

La part nationale de formation a augmenté par rapport à 2020, avec la reprise des activités dans les filières de l'environnement spécifique (article R. 212-7 du code du sport). Les activités s'exerçant dans un environnement spécifique impliquent le respect de mesures de sécurité particulières mentionnées à l'article L. 212-2. Pour les raisons de sécurité évoquées, les formations à ces activités font l'objet d'un monopole d'État : seuls les EPF peuvent les mettre en œuvre sous certaines conditions restrictives. Il s'agit :

- de la plongée en scaphandre, en tous lieux, et en apnée, en milieu naturel et en fosse de plongée ;
- du canoë-kayak et des disciplines associées en rivière de classe supérieure ;
- de la voile au-delà de 200 milles nautiques d'un abri ;
- puis quelle que soit la zone d'évolution :
 - du canyonisme ;
 - du parachutisme ;
 - du ski, de l'alpinisme et de leurs activités assimilées ;
 - de la spéléologie ;
 - du surf de mer ;
 - du vol libre, à l'exception de l'activité de cerf-volant acrobatique et de combat.

Par ailleurs, les stages de recyclage en EPF ont été plus nombreux en 2021, comptabilisant ainsi 4 196 stagiaires. En effet, l'autorisation d'exercer une activité professionnelle rémunérée est soumise, pour les titulaires de certains diplômes du sport (alpinisme, escalade, natation etc.) au suivi d'un stage de recyclage selon une périodicité fixée par les textes. Pendant la crise sanitaire, très souvent l'organisation des stages de recyclages n'a pas pu avoir lieu.

La nouvelle filière de formation aux métiers du sport de l'Éducation nationale

Depuis quelques mois, une nouvelle filière « sport » se structure sur certains territoires⁷⁷, interrogeant le rôle et l'expertise des formateurs des établissements. Les contours de nouveaux partenariats et nouvelles collaborations se dessinent progressivement, depuis 2021.

Ainsi, l'unité facultative du secteur sport-UF2S a été mise en place auprès de 1 000 lycéens, et la mention complémentaire encadrement dans le secteur sportif-MCE2S le sera dans 3 lycées des Hauts-de-France à la rentrée 2022. L'UF2S a été élargie à 8 nouveaux baccalauréats professionnels et technologiques.

Une collaboration singulière est expérimentée dans les Hauts-de-France, visant le rapprochement entre les établissements publics de formation, les délégations régionales académiques à la jeunesse, à l'engagement et aux sports (DRAJES) et le

⁷⁷ Une filière de la voie professionnelle dans le secteur sportif comprenant une unité facultative et des mentions complémentaires a été créée dans des lycées professionnels. Cette filière concerne des diplômes de l'Éducation nationale, avec un pilotage de la DGESCO.

La mention complémentaire animation-gestion de projets dans le secteur sportif (AG2S) et plus récemment l'unité facultative secteur sportif (UF2S) rattachée à des baccalauréats professionnels, prévoient une équivalence avec les UC 1 et 2 du BPJEPS.

Enfin, la mention complémentaire encadrement du secteur sportif (MCE2S) ouvrira des prérogatives d'encadrement associées à quatre options – « Activités physiques pour tous », « Activités aquatiques et de la natation », « Activités de la forme - Cours collectifs » et « Activités de la forme - Haltérophilie, musculation » – qui seront inscrites à l'annexe II-1 du code du sport.

À noter pour la MCE2S, que l'ouverture d'une formation a lieu sur décision du recteur après avis du DRAJES.

MENJ. Les résultats nourriront une vision stratégique pour le déploiement de ces nouvelles filières en s'appuyant sur les ressources et expertise des EPF, sur chaque académie.

L'enjeu actuel consiste à envisager des collaborations pertinentes en fonction des moyens mais aussi d'être attentifs au suivi des parcours professionnels des jeunes concernés, notamment grâce à un ciblage des métiers en carence.

Analyse des données

- 23 670 stagiaires ont fréquenté les établissements publics de formation en 2021 : 13 607 ont suivi des formations relevant des diplômes d'État (BPJEPS, DEJEPS, DESJEPS, Diplômes de la montagne, Unités Complémentaires) et 10 063 stagiaires ont suivi des formations relevant du recyclage, de la formation continue, des pré-qualifications, et du secourisme ;
- La répartition en termes de genre reste la même depuis des années : 71 % masculin et 29 % féminin ;

Le volume annuel d'heures pour les 23 670 stagiaires est de 5 263 161, soit une moyenne de 222,35 heures par stagiaire. 92,3 % des heures sont consacrées à des formations certifiantes (diplômes d'État) pour un total de 4 857 145 heures pour 13 607 stagiaires, soit 356,95 heures par stagiaire.

Sur les 1571 sessions de formation organisées par les établissements, 837 relèvent de la filière JEPS (diplômes d'État).

Les formations en environnement spécifique regroupent quant à elles 7 222 stagiaires (pour un total de 928 880 heures).

Les formations aux diplômes de la montagne regroupent 5 423 stagiaires.

D'un point de vue géographique, sur les 15 738 stagiaires, 67 % proviennent de la région d'origine des établissements, 30 % d'une autre région et 3 % dont l'origine n'est pas connue.

Enquête annuelle sur l'activité des établissements

Formations aux diplômes de tous niveaux du ministère des sports et des jeux olympiques et paralympiques, se déroulant dans les établissements en 2021

Établissements	Niveau 3 (CP JEPS)	Niveau 4 (BP JEPS)	Niveau post-bac (5 et 6/DE et DES JEPS).	Totaux
Total CREPS	36	5043	1953	7032
IFCE (comprenant l'ENE)	-	14	88	102
ENSM	-	-	160	160
ENVSN	-	94	76	170
INSEP	-	16	55	71
Total écoles et instituts	0	124	379	503
Total général	36	5167	2332	7535

N.B : À ces 7 535 stagiaires, il convient de rajouter les 5 423 stagiaires des diplômes de la montagne (-DEMM- principalement des niveau 5 et 6), les 303 certificats complémentaires, ainsi que les 346 stagiaires du GIP Sport Bretagne pour obtenir le chiffre des 13 607 stagiaires sur les diplômes d'État.

Des perspectives et des enjeux

De nombreux chantiers prioritaires et structurants sont engagés. Le MSJOP n'a pas toujours la maîtrise propre sur tous ces dossiers, comme pour ce qui concerne la filière relevant du MENJ. L'importance est d'étudier comment se positionner pour travailler au mieux dans l'intérêt des stagiaires et des professionnels du secteur.

La question de l'hybridation des formations est plus que jamais d'actualité, avec la nécessaire montée en compétences de l'ensemble des formateurs, ainsi que l'outillage des établissements.

Ministère de la santé et de la prévention

Créée par la loi de santé publique de 2004 et le décret du 7 décembre 2006, l'École des hautes études en santé publique est un établissement unique en France qui conjugue d'une part, les missions d'une école de service public avec la formation des cadres dirigeants hospitaliers et cadres de la fonction publique d'État dans le domaine sanitaire et social et d'autre part, les missions d'un grand établissement d'enseignement supérieur avec l'objectif d'assurer un enseignement académique en santé publique, en lien avec les partenaires, de contribuer à la recherche en santé publique et au développement de ses relations internationales.

Ainsi son double ancrage, professionnel et académique, sa double tutelle, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) et ministère de la santé et de la prévention (MSP), et enfin ses deux sites Rennes et Paris (Maison des sciences de l'homme Paris Nord, à proximité du Campus Condorcet), sont des atouts, qui font de **cette école dédiée à la santé publique, un modèle original et unique avec des valeurs fortes**, liées à son champ de compétences : l'éthique, la solidarité, l'engagement sociétal et la cohésion, valeurs qui contribuent au bien-être des populations.

Alors que la plus grande part de ses recettes provenait des contributions des établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec un modèle économique fragile, une refonte complète de ce modèle a été actée par la loi de financement de la sécurité sociale en 2019. L'établissement perçoit, depuis le 1^{er} janvier 2020, une dotation annuelle de l'assurance maladie, composée de deux parts :

- L'une fixe, au titre de la contribution au fonctionnement de l'Établissement dont le montant est déterminé annuellement par arrêté du ministère de la santé et de la prévention ;
- L'autre variable ajustée à l'euro, au titre du financement des traitements et indemnités des élèves fonctionnaires hospitaliers versés par l'École lors de leur période de formation initiale.

Cette nouvelle dotation a été rebasée à hauteur du déficit structurel constaté, soit 2,2 M€, en deux ans, +1,1 M€ en 2020 et +1,1 M€ en 2021. En matière de gestion, cette réforme a eu pour effets principaux : une forte simplification administrative (suppression de la facturation individuelle des contributions aux établissements payeurs), une meilleure régulation de la trésorerie de l'École et une plus grande adéquation de ses ressources annuelles, en neutralisant les effets budgétaires des variations du contingent d'élèves fonctionnaires hospitaliers.

Les faits marquants des derniers mois et les perspectives 2023 pour l'EHESP sont fortement liés à la mise en œuvre de son projet stratégique d'établissement 2019-2023 duquel découlent les grands axes du contrat d'objectifs et de performance quinquennal, ainsi que l'impact de la crise sanitaire qui a mis en lumière la nécessité d'avoir en France une grande école de santé publique fortement mobilisée sur l'ensemble des problématiques posées : veille et sécurité sanitaire, gestion de crise dans les établissements de santé, transfert des patients, vaccination, etc. L'EHESP constitue une ressource importante en matière de formation, de recherche et d'expertise en santé publique sur ces sujets, pour nos deux ministères de tutelle.

I. La mise en œuvre du projet stratégique d'établissement (PSE 2019-2023)

Le PSE 2019-2023 de l'EHESP a pour ambition de poursuivre une politique de recentrage thématique de ses activités, en confortant son modèle et en consolidant une identité forte, avec pour ambition de mieux faire reconnaître l'EHESP comme une institution d'excellence en France et internationalement, dans les domaines de la formation, de la recherche et de l'expertise en santé publique.

L'École souhaite ainsi cibler sa stratégie de développement autour des trois domaines prioritaires suivants :

- **Organisation, management et performance de notre système de santé,**
- **Environnements et santé,**
- **Santé, populations et politiques publiques.**

Pour ce faire, ce projet stratégique 2019-2023 de l'EHESP comprend quatre orientations majeures :

1. **Proposer à tous les acteurs de la santé publique une formation de qualité et novatrice**, en prise avec les grandes mutations de l'environnement professionnel en France et dans le monde ;
2. **Accroître la visibilité des activités de recherche et d'expertise scientifique**, favorisant l'aide à la décision politique, grâce à une structuration, une coordination et une valorisation soutenues ;
3. **Renforcer le rayonnement et la reconnaissance internationale de l'École** sur le plan des activités de formation, recherche et expertise en s'appuyant sur des dispositifs adaptés et des partenariats ciblés ;
4. **Dynamiser la vie de campus** pour renforcer le sentiment d'appartenance et créer des conditions de vie favorables pour l'ensemble de la communauté.

Le déploiement du nouveau projet stratégique est favorisé par la poursuite et la consolidation de ses partenariats locaux et nationaux majeurs et structurants.

En interne, l'EHESP mène une démarche qualité ISO9001 qui vient renforcer l'efficacité du pilotage de l'établissement avec une analyse des risques et des opportunités et la mise en œuvre d'un plan d'action d'amélioration du fonctionnement général de l'école sur l'ensemble de ses activités (Recherche, Formation, Stratégie, Supports). La vision processus permet de décloisonner les pratiques et de favoriser les synergies sur des enjeux croisés. Aussi, cette démarche structurante permet également d'intégrer d'autres actions phares pour l'école à savoir ses labels nationaux (« Développement durable et responsabilité sociétale » - DD&RS, « Bienvenue en France » et « Qualiopi » dans le domaine de la formation continue dont l'obtention est attendue en fin d'année 2022) et ses labels/accréditations européens et internationaux (« *Human Resources*

Strategy for Researchers » - HRS4R ou encore « Agency for public health education accreditation » - APHEA – dont le processus de renouvellement est en cours).

II. Bilan intermédiaire contrat d'objectifs et de performance 2019-2023

Parallèlement au déploiement du PSE, le Contrat d'objectifs et de performance 2019-2023, conclu avec les deux ministères, a fait l'objet d'un bilan à mi-parcours préparé par l'EHESP et remis aux deux ministères de tutelle au début du printemps 2022. Si ce bilan montre que de nombreuses réalisations peuvent être mises au crédit de l'EHESP, d'autres sujets méritent une attention particulière à la lumière d'un environnement externe qui s'est profondément transformé et d'enjeux perceptibles en interne. En premier lieu, il est nécessaire de préciser que la période vécue depuis plus de deux ans a profondément impacté l'établissement, notamment en accélérant certaines transformations et créant de nouvelles opportunités et défis :

- La pandémie due au SARS-Cov-2 qu'a traversé notre pays et le monde entier a eu de forts retentissements sur l'École, avant tout comme école de santé publique mais également comme école de service public. Dans ce cadre, la remise récente du rapport « Dessiner la santé publique de demain » du Pr Franck Chauvin au ministre des Solidarités et de la Santé, et les propositions qu'il contient, sont un élément important pour connaître l'impact que cette crise aura sur une redéfinition des enjeux de santé publique dans notre pays et, ainsi, du rôle que peut ou doit jouer l'EHESP ;
- La réforme de la Haute Fonction Publique menée par la ministre de la transformation et de la fonction publiques et la reconnaissance de l'EHESP dans le périmètre des écoles participant aux évolutions engendrées est également un élément qui a transformé les attentes vis-à-vis de l'École et modifie les projets à venir ;
- Le contrôle détaillé de la Cour des Comptes sur la gestion de l'EHESP (2015-2021) et ses recommandations ;
- Enfin, sur le plan local, la dynamique de création d'un Etablissement Public Expérimental (EPE) dans le cadre de l'ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018, est un temps stratégique important pour la reconnaissance de la valence académique et de recherche de l'EHESP.

Les points saillants de ce bilan à mi-parcours du COP 2019-2023 et les chantiers en cours :

• **Politique de sites :**

Dans le cadre de ses orientations stratégiques, l'EHESP a intensifié son ancrage local, tout en conservant sa spécificité ainsi que sa vocation nationale et internationale. Sur le site de Rennes, une gestion coordonnée de la crise sanitaire a été assurée dans le cadre d'UniR : conseil d'appui scientifique et sanitaire, réunions régulières des chefs d'établissements, ambassadeurs de prévention Covid, dépistages sur les campus, etc. L'École a conclu fin septembre 2021, avec ses partenaires, (Universités Rennes 1 & 2, INSA, IEP, ENSCR et ENS), une convention de coordination territoriale dans laquelle les signataires ont inscrit leur ambition de développer des projets structurants et de coordonner leurs compétences autour de sept objectifs stratégiques. Depuis le début de l'année 2022, l'EHESP a participé aux travaux relatifs à la création d'un établissement public expérimental (EPE) et à la préparation du contrat de site 2022-2027. L'École se positionne en tant qu'établissement composante du futur EPE et son CA se prononcera à la fin août 2022 sur les statuts de ce nouvel établissement qui devrait voir le jour le 1^{er} janvier 2023. Enfin, l'École a fortement contribué de manière partenariale à la réponse à l'appel à projets Excellences du PIA 4, via le projet IRIS-E porté par l'Université de Rennes 1 et dédié à la transition environnementale, qui vient d'être sélectionné début juillet dans le cadre de la 2^e vague. Enfin le site rennais a été labellisé « science avec et pour la société » par le MESR, dans le cadre de d'un appel à projets au printemps 2022. Le projet « Triptyque Science Société pour AgIR Ensemble » (TISSAGE) dont l'EHESP est co-pilote, a pour ambition de mettre en œuvre un dialogue entre science et société en tissant des liens entre les citoyens, les chercheurs et les décideurs, notamment sur des sujets en rapport avec les transitions environnementales, de santé, numérique ou sociétale.

• **Politique de formation :**

La formation tout au long de la vie qu'offre l'École a retrouvé un niveau d'activité important dès 2021. Elle intègre des modalités de formation et d'apprentissage innovantes auprès des professionnels des champs sanitaire et médico-social, comme le programme PACTE visant à renforcer les compétences des coordinateurs d'équipes en soins primaires. L'objectif de mise en place d'une approche par compétences n'a, en revanche, pas pu être mené à terme car les équipes ont été fortement mobilisées par la pandémie mondiale de Covid-19.

La formation dans le cadre de la mission d'école de service public est désormais à articuler avec celle de l'Institut national de service public (INSP), mais aussi en partenariat avec certaines écoles identifiées dans le cadre de la réforme de la haute fonction publique et d'autres membres du Réseau des écoles de service public. En lien étroit avec la DGAFP, l'EHESP a participé à la mise en place de nouveaux dispositifs de formation. Elle s'est largement investie dans l'élaboration et la mise en œuvre du tronc commun à 14 écoles de service public. Ce dispositif pédagogique vise à faire émerger une culture commune de l'action publique et à permettre aux futurs cadres de gérer la complexité, d'animer des équipes sans s'enfermer dans un champ d'expertise particulier. Cinq modules en ligne ont été créés et sont structurés autour des grandes thématiques contemporaines de l'action publique. Le suivi des modules dès la formation initiale doit faciliter, à terme, le décloisonnement des administrations de l'ensemble des fonctions publiques et des cultures administratives. L'EHESP a décidé d'ouvrir ce tronc commun à l'ensemble de ses formations statutaires (DH, D3S, IASS, AAH, MEN, MISP, PHISP, IES, IGS, T3S).

Concernant les formations diplômantes, depuis la rentrée universitaire 2021, d'une part, l'EHESP a créé son CFA, ce qui permet d'accueillir des apprentis au sein de ses masters et mastères spécialisés, et d'autre part, elle a obtenu l'accréditation pour une nouvelle mention « Administration de la santé », et a renforcé ainsi son offre de formation dédiée au pilotage et à la gestion des établissements, services et politiques de santé. En septembre 2022, l'EHESP étoffe son offre de masters avec des mentions en co-accréditation avec ses partenaires rennais : politiques publiques, sciences de l'eau, droit de la santé ou encore, villes et environnements urbains pour la période 2022-2028.

- **Politique de recherche :**

Sur la période 2019-2023, l'EHESP poursuit son fort investissement dans le domaine de la recherche en santé publique en axant sa stratégie sur ses trois champs prioritaires (*cf. supra*), et leur développement au sein de structures labellisées. L'EHESP a souhaité recentrer son activité de recherche sur les deux Unités Mixtes de Recherche que sont l'IRSET (Institut de Recherche en santé, environnement, travail - Inserm UMR 1085) et Arènes (sciences humaines et sociales – CNRS UMR 6061). L'école a proposé au sein d'Arènes, un nouvel axe thématique sur : recherche sur les services et le management en santé.

Les organismes de recherche (notamment le CNRS et l'Inserm), représentés dans le conseil scientifique, se sont montrés fortement intéressés par les axes de recherche que l'École privilégie. Deux projets majeurs ont abouti positivement ces derniers mois : d'un côté, la reconnaissance en tant qu'« équipe de recherche labellisée » (ERL) par l'Inserm de l'axe « recherche sur les services et le management en santé » (RSMS) au sein de l'UMR Arènes et, de l'autre, l'inscription sur la feuille de route des infrastructures nationales de recherche par le MESR pour le consortium France Exposome dont le siège est l'IRSET.

L'EHESP étant la seule école présentant la valence « santé publique humaine », le concept de santé globale « *one health* » fait désormais partie des thèmes de recherche majeurs et stratégiques développés par l'École en partenariat au niveau local (Université de Rennes), mais aussi au niveau national avec l'ENSV-FVI (Vetagrosup), l'Institut Agro ou encore AgroParisTech. Par ailleurs des collaborations ont été mises en œuvre avec le CNAM, aboutissant notamment à un premier séminaire conjoint sur la thématique de la santé au travail.

- **Politique internationale :**

Depuis de nombreuses années, l'Établissement a su valoriser son modèle au-delà des frontières, internationaliser son offre de formation et nouer des partenariats stratégiques fructueux avec des institutions comparables à travers le monde. Au cours de la nouvelle période quinquennale, l'École souhaite poursuivre et intensifier une politique d'internationalisation de ses campus et de développement des compétences interculturelles de sa communauté, mais également investir le champ de la coopération internationale en matière d'expertise et d'appui technique.

Les travaux visant la création d'une Société par action simplifiée unipersonnelle (SASU) dédiée à l'expertise internationale en santé publique ont été poursuivis ces derniers mois et le CA de l'EHESP a entériné sa création en mars 2022. Le but est de développer cette activité contribuant au rayonnement de l'École à l'international. De plus, l'année 2021 a été l'occasion pour l'EHESP de renforcer ses partenariats académiques par le renouvellement de ses conventions-cadre avec la *Gillings School of Global Health - University of North Carolina* (États-Unis) et l'École de santé publique de l'Université de Montréal (Québec).

- **Organisation et fonctionnement interne :**

L'EHESP a mis en place des schémas directeurs au cœur de sa stratégie. D'une part, sur l'immobilier, la réflexion sur les aspects patrimoniaux et la mise en œuvre du schéma pluriannuel de stratégie immobilière 2021-2025 se poursuivent avec, pour projet, la création d'espaces fédérateurs de la vie étudiante, notamment la construction d'un bâtiment forum (livraison 2024) et la reconquête des espaces extérieurs du campus rennais. D'autre part, sur le plan du développement numérique, le caractère hybride de l'EHESP lui impose des contraintes spécifiques nécessitant une grande agilité, un haut niveau de service et une amélioration de l'efficacité. C'est pour répondre à ces défis que l'École déploie depuis 2022 un plan pluriannuel de transformation numérique visant à répondre aux nombreuses attentes exprimées lors de l'élaboration récente du schéma directeur du numérique.

Ministère de l'Europe et des affaires étrangères

Le ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE) participe à la mise en œuvre de la politique française d'enseignement supérieur et de la recherche à travers les programmes 185 (Diplomatie culturelle et d'influence, action 4 « Enseignement supérieur et recherche ») et 209 (Aide publique au développement).

Les axes prioritaires de son action dans ce domaine sont les suivants :

- Favoriser l'attractivité de la France dans le monde à travers la promotion de son enseignement supérieur et de sa recherche et la mise en place de programmes de mobilités vers la France ;
- Accompagner la projection de la recherche et de l'enseignement supérieur français à l'étranger dans une perspective de rayonnement de l'excellence universitaire française et de renforcement des capacités des pays en développement dans le cadre d'un partenariat équilibré ;
- Favoriser la cohésion et l'efficacité de la recherche française à l'international ;
- Contribuer à la coopération universitaire et scientifique européenne et internationale et à une diplomatie scientifique active (diplomatie pour la science, science en diplomatie, science pour la diplomatie), favoriser la mise en place d'un cadre solide concernant les conditions de la coopération en matière de recherche et innovation (R&I) à l'international ;
- Constituer des réseaux d'influence à travers les réseaux d'*alumni* étudiants et chercheurs étrangers passés par nos institutions.

Les grands chantiers en cours, accompagnés par le MEAE en lien avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) et, le cas échéant, le ministère de l'intérieur sont :

- La poursuite de la mise en œuvre de la stratégie « Bienvenue en France », lancée en novembre 2018 par le Premier ministre, en l'adaptant au contexte actuel (impact de la crise sanitaire, renforcement de la compétition internationale sur le terrain de l'influence). Cette stratégie vise à améliorer et à diversifier l'attractivité étudiante de la France tant sur le plan quantitatif (cible de 500 000 étudiants étrangers en 2027 contre 325 000 en 2017), prioritairement en provenance d'Asie indopacifique et à travers l'objectif de doublement des bourses d'études à l'horizon 2027, que qualitatif (amélioration de la chaîne de l'accueil, de la promotion de l'excellence à l'accueil en anglais dans les établissements, en passant par l'amélioration de la qualité de la délivrance des visas pour études) ;
- La mise en œuvre de la loi de programmation de la recherche et de ses mesures pour améliorer la performance et l'attractivité scientifique de la France (séjour de recherche, rayonnement international des programmes de recherche d'excellence, promotion du positionnement des établissements français dans les classements internationaux) ;
- L'inscription de la diplomatie universitaire et scientifique dans le cadre de la récente feuille de route de l'influence du ministère de l'Europe et des affaires étrangères.

Les actions du MEAE, dans ce cadre, sont :

- Le recrutement et l'animation d'un réseau d'agents consacrés à la diplomatie universitaire et scientifique, sous l'autorité des ambassadeurs de chacun des pays concernés (agents des services scientifiques et technologiques ainsi que des services de coopération et d'action culturelle dédiés aux actions universitaires et technologiques) ;
- Le financement et le pilotage de l'agence Campus France, dédiée à la promotion à l'étranger de l'enseignement supérieur français, à l'internationalisation des établissements d'enseignement supérieur et à la gestion des programmes de mobilités et des boursiers étrangers venant étudier dans le système français ;
- Le financement et le pilotage de la plateforme « Études en France » de candidature pour étudiants internationaux hors Union Européenne ;
- Le financement de bourses et de missions de mobilités pour étudiants, doctorants et chercheurs, notamment :
 - o Le nouveau programme de bourses France Excellence Europa (1,8 M€ en programmation 2022) à destination des étudiants de l'Union Européenne, dont la première cohorte arrivera à la rentrée 2022-2023 ;
 - o Le programme Eiffel, qui permet aux établissements d'enseignement supérieur d'attirer les meilleurs étudiants internationaux ;
 - o La commission franco-américaine (CFA) *Fulbright*, qui finance la mobilité de centaines de Français vers les États-Unis ainsi que celle d'une soixantaine d'Américains vers la France, principalement des étudiants en master, des doctorants ou encore des chercheurs et des assistants de langue. 420 000 € ont été attribués sous forme de bourses en 2022 ;
 - o L'Université franco-allemande (UFA) (3,4 M€), qui rassemble près de 6 400 étudiants et 350 doctorants chaque année et accompagne de jeunes chercheurs par un soutien à des manifestations scientifiques. En 2021, l'UFA a consacré 10,2 M€ au financement de mobilités étudiantes (7,7 M€ en 2020), dont 3,4 M€ ont été financés par le MEAE ;

- Les bourses Collège d'Europe (20 000€), qui permettent à des étudiants de nationalité française et, dans certains cas, à des étudiants d'autres États membres de l'UE d'obtenir une aide du MEAE afin d'étudier au Collège d'Europe, institution de formation spécialisée dans les études européennes ;
- « *Make our planet great again* » (MOPGA), programme de bourses qui appuie les étudiants et les chercheurs souhaitant poursuivre leur formation ou leurs travaux autour des questions environnementales en France. 2 M€ ont été alloués en 2021 dans le cadre de ce programme. On peut citer en particulier le programme « *Make our planet great again, One Health* », qui soutient les étudiants et les chercheurs poursuivant leur formation ou des travaux de recherche sur le thème « Une seule santé » et pour lequel 1,35 M€ a été alloué en 2021 ;
- Le programme Excellence Major (4 M€ en 2021, 3,7 M€ programmés pour 2022), qui permet aux meilleurs bacheliers étrangers des lycées français à l'étranger de poursuivre leurs études en France ;
- Les programmes Hubert Curien - PHC (5,5 M€ en programmation 2022), qui soutiennent le développement d'échanges scientifiques et technologiques d'excellence entre laboratoires français et étrangers ;
- Le programme de mobilités croisées Afrique-France (1,8 M€ en programmation 2022), impulsé par le Nouveau sommet Afrique France d'octobre 2021 ;
- Le financement et le pilotage des Unités mixtes des Instituts français de recherche à l'étranger (UMIFRE) ;
- Le financement de campagnes archéologiques ;
- L'accompagnement de nos campus franco-étrangers (assistance technique, fonds de solidarité) ;
- La coopération universitaire et scientifique dans les pays en développement (fonds de solidarité) ;
- L'appui à la recherche sur le développement (IRD, CIRAD) et à la recherche en santé (Instituts Pasteur, ANRS-MIE) dans les pays stratégiques pour notre influence (assistance technique, subventions).

Ministère de l'intérieur et des outre-mer

L'École nationale supérieure de la police (ENSP)

L'ENSP est un établissement public national à caractère administratif, chargé d'une mission d'enseignement supérieur et de recherche implanté sur deux sites, Saint-Cyr-au-Mont-d'Or (69) et Cannes-Écluse (77). Il compte un effectif de 289 personnes (1^{er} janvier 2022) sous et hors plafond et gère un budget global de 32,8 millions d'euros en 2022 (+ 4,5 %/ l'exécution 2021). Le président du conseil d'administration est un conseiller d'État, M. Jean-Luc NEVACHE.

I – Les missions remplies par l'ENSP reposent sur quatre piliers :

1 – La formation professionnelle initiale et continue des commissaires et officiers de police :

Les fondements de la formation initiale sont identiques pour les deux corps et reposent sur cinq piliers : évaluation, diplomation, individualisation, alternance et e-formation.

La formation initiale des commissaires de police dure 22 mois et est dispensée sur le site de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or (69). Les promotions comptent 70 élèves en moyenne. Plusieurs commissaires luxembourgeois et un Monégasque s'y adjoignent traditionnellement et suivent le même temps de formation.

La formation initiale des officiers de police s'effectue en 18 mois et est dispensée sur le site de Cannes-Ecluse (77). Les promotions, qui comptaient jusqu'ici 70 élèves, augmentent substantiellement (350 en 2021, 400 à partir de 2022).

L'ENSP a également en charge la formation de détachés officiers et commissaires pour lesquels la scolarité est de 6 mois.

L'ENSP assure également la formation continue de ces deux corps :

- formation statutaire : formations obligatoires pour les commissaires de police pouvant prétendre à passer divisionnaire et pour les capitaines nommés commandants ;
- formation promotionnelle : pour les commissaires de police détachés dans un emploi ;
- formation fonctionnelle, technique et managériale.

L'ENSP assure de nombreux stages ouverts aux trois corps actifs de la police nationale et aux personnels scientifiques. Enfin, elle propose également des formations aux partenaires de la sécurité publique et privé et aux élus.

2 – L'engagement pour l'égalité des chances et la diversité.

L'ENSP gère depuis 2005, deux classes préparatoires intégrées (CPI) sur ses deux sites. L'école s'est résolument engagée dans la transformation de ces CPI en classe prépa-talents du service public (CPTSP) en 2021. Ces CPTSP affichent un taux moyen d'intégration dans la fonction publique de plus de 75 %.

De plus, l'ENSP et l'Université de technologie de Troyes co-organisent et codirigent un nouveau diplôme d'université « Analyse de la menace et Stratégies de sécurité » au bénéfice de ces élèves.

L'École, précurseur parmi les écoles de service public de ce dispositif au profit de l'égalité des chances et de la diversité de l'accès aux emplois de la fonction publique est également engagée dans les cordées de la réussite en proposant à des jeunes scolarisés dans les zones prioritaires ou dans les zones de revitalisation rurale, un continuum d'accompagnement vers les études supérieures et les concours de la fonction publique.

3 – Les partenariats, nationaux et internationaux.

Les liens entre l'ENSP et les partenaires institutionnels sont nombreux :

- l'ENSP a été nommée référent national de la formation des cadres de la sécurité privée en 2018. À ce titre, conjointement avec le RAID, elle assure une formation spécifique des élus locaux à la gestion des incivilités, des conflits et des crises avec pour objectif de protéger les édiles face à la recrudescence des menaces et atteintes auxquelles ils sont exposés ;
- elle est membre du réseau des écoles de service public (RESP) et organise des sessions inter-écoles ;
- l'établissement administre un master 2 avec l'Université Lyon III Jean Moulin au profit des élèves commissaires et une licence professionnelle avec Paris II, Panthéon Assas, en faveur des élèves officiers ;

- depuis 2004, elle assure annuellement la formation dans la police nationale d'une quinzaine d'élèves polytechniciens ;
- depuis 2016, la formation pour le ministère de l'intérieur des référents sûreté incombe à l'ENSP. Cette formation est dorénavant revêtue de la certification QUALIOPI. Plus de 1 300 référents sûreté (publics et parapublics) ont ainsi été formés depuis cette date.

À l'international, l'ENSP est partenaire d'agences européennes (CEPOL et FRONTEX). Enfin, elle forme, en cycle long ou court, des cadres de police étrangers issus des cinq continents (+1 500 depuis 1956) à raison de quinze élèves CPE par site et par an (régime de l'internat pendant 10 mois).

Les élèves sont choisis en coordination avec la direction de la coopération internationale de sécurité (DCIS). Cette formation est reconnue au niveau international pour sa qualité et son exigence.

4 – La recherche appliquée :

L'ENSP est chargée d'une mission de recherche appliquée pour la police nationale. À cette fin, elle s'est dotée en 2013, d'un conseil scientifique présidé par Mme Catherine BRECHIGNAC, secrétaire perpétuel honoraire de l'Académie des sciences, et d'un centre de recherche dirigé par un policier, professeur et habilité à diriger des recherches.

La chaire « Sécurité Globale » cofondée en 2019 avec l'UTT de Troyes et l'Université Lyon III pour développer une recherche scientifique appliquée d'intérêt opérationnel dans le cadre du continuum de sécurité, a mené en 2021 une série de colloques interprofessionnels sur la sécurité urbaine.

Érigée en centre de recherche au profit de l'ensemble des directions de la police nationale, l'ENSP a conduit une centaine de projets en dix ans, avec une moyenne de trente projets nationaux ou européens par an.

L'École continue d'animer le réseau recherche de la police nationale et le réseau des docteurs et des doctorants de la police.

II – Les principaux enjeux à relever pour l'ENSP :

1 – Les enjeux de formation:

1.1 Maintenir l'exigence d'un enseignement de qualité.

La formation initiale doit permettre l'apprentissage des compétences nécessaires mais également du savoir être indispensable à l'exercice du métier de policier. À ce titre, l'ENSP est garant du respect des objectifs visés pour la formation initiale des commissaires et officiers qui sont :

Une formation individualisée : les élèves présentent des profils variés (issus de l'externe comme de l'interne) et cette diversité doit être prise en compte dans toutes ses composantes. Ainsi un nouveau cursus est mis en œuvre en 2022 permettant aux internes de bénéficier d'un enseignement distanciel sur quelques mois.

- une formation par alternance entre périodes de stage et de scolarité pour enrichir les enseignements et leur mise en application ;
- une formation en constante mutation technologique par le recours à la e-formation (classes virtuelle, cours inversés, etc.) ;
- une formation sans cesse renouvelée pour répondre aux évolutions sociétales et une formation professionnalisante par des cas pratiques et des simulations pour faciliter les prises de décision lorsque les stagiaires sont affectés dans leurs services ;
- une formation diplômante (les élèves qui ne disposent d'un niveau universitaire égal à un master 2 ont la possibilité de suivre un cursus auprès de l'université de Lyon 3. Les élèves officiers peuvent pour leur part passer un diplôme de niveau licence auprès de l'université de Paris II, Panthéon Assas) ;
- une formation évaluée. Il s'agit de vérifier l'acquisition des connaissances enseignées mais également de recueillir l'avis et le ressenti des élèves.

Dans le cadre de la formation continue des officiers et des commissaires, l'ENSP assure les formations statutaires, condition substantielle pour la nomination des futurs commissaires divisionnaires et commandants de police. La mise en œuvre de ces stages présente donc une sensibilité toute particulière.

L'ENSP doit également continuer à mettre en place des stages obligatoires lors d'un détachement sur un emploi et lors d'une mobilité fonctionnelle pour les commissaires de police.

La formation continue reste un dispositif déterminant pour développer l'ascenseur social interne qui concerne l'ensemble des personnels selon un plan annuel de formation.

1.2 Gérer l'augmentation massive du recrutement des officiers de police (70 en 2019, 300 en 2020 – 200 en janvier et 100 en septembre-, 350 en 2021, 400 à partir de 2022).

En terme pédagogique d'abord, la formation en un même lieu de 70 élèves ne peut être identique à une formation de 400 élèves. Le site a bénéficié de l'affectation de chargés de formation supplémentaires, le référentiel de formation proposé pour chaque promotion a été profondément modifié pour s'adapter à de nouvelles contingences et le cadencement de la scolarité modifié pour éviter le chevauchement de deux promotions dans le même temps (impossibilité logistique de les recevoir ensemble).

Cette massification du recrutement des officiers a également généré des conséquences induites en termes budgétaires (très forte augmentation des frais de stage), de ressources humaines (chargés de formation et personnels techniques) et d'infrastructures, notamment la construction de nouvelles surfaces de bâtiments pédagogiques sur le site de Cannes-Ecluse.

1.3 Ouvrir plus encore les stages de formation continue aux différents corps actifs, administratifs et scientifiques.

1.4 Densifier davantage son offre et ses moyens de formation digitale (e-ensp et e-campus) qui a démontré toute la pertinence pendant la crise liée à la COVID-19.

1.5 Au vu du plan « Talents du service public », amplifier la mention d'égalité des chances en s'appuyant sur les classes prépa talents du service public et la mise en œuvre de la nouvelle voie d'accès au concours de commissaire de police (dispositif « concours talents »).

L'établissement est également pleinement mobilisé dans le dispositif des « Cordées du service public » en accompagnant des jeunes scolarisés dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville et dans les zones de revitalisation rurale, au profit de leur parcours de réussite scolaire et d'insertion professionnelle

1.6 Dans le cadre de sa mission de formation partenariale au profit des élus locaux, poursuivre et amplifier la mise en œuvre d'une offre spécifique développée à l'intention des édiles sur la gestion des violences et des comportements agressifs, auxquels sont particulièrement exposés ces premiers maillons de l'autorité républicaine dans les territoires.

2 – Les enjeux partenariaux :

- consolider dans le cadre du continuum de sécurité un rôle de premier plan dans la formation des acteurs de la sécurité intérieure, publics comme privés, pour répondre aux évolutions de l'environnement de sécurité et aux enjeux de la sécurisation des grands événements.
- pérenniser (en formation continue et en formation digitale) la formation des référents sûreté, l'ENSP assurant la seule formation de préventionnistes qualifiante et commune entre pouvoirs publics et acteurs de la sécurité.

3 – Les enjeux de recherche :

- développer en formation initiale et continue des officiers et commissaires de police, les thématiques innovantes comme l'Intelligence artificielle et l'aide à la décision engagée en 2022 et accompagner la sensibilisation à la science dans le cadre du tronc commun de la haute fonction publique.
- diversifier les actions de la Chaire de sécurité globale, tant dans les thématiques d'intérêt commun public et privé comme par exemple la cyber sécurité, que dans les modalités de sensibilisation et de partage des connaissances et expertises comme par exemple la mise à disposition de vidéos pédagogiques.
- densifier son périmètre de recherche (historiquement centré sur les sciences humaines) vers les sciences dures via son rapprochement avec le SNPS, un partenariat constant avec le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et de nouvelles collaborations avec l'Institut National de Recherche en sciences des technologies et du numérique.

4 – Les enjeux en termes de ressources humaines, logistiques et immobilières :

- consolider les moyens (personnels, budget, etc.) et les infrastructures du site de Cannes-Écluse pour faire face à l'augmentation massive du nombre d'élèves officiers ;
- assurer un suivi des objectifs du nouveau COP en matière d'économies budgétaires et de gestion tout en inscrivant son action dans un objectif d'environnement durable.

5 – les enjeux en matière d'e-formation :

L'ENSP poursuit sa démarche d'innovation pédagogique en accélérant sa transformation digitale avec pour principaux objectifs :

- diversifier les méthodes pédagogiques pour favoriser l'individualisation des parcours en formation initiale et continue.
- développer les parcours de formation « mixtes » alternant des temps de formation en présentiel et à distance ;
- privilégier la modalité visuelle dans la production de ressources pédagogiques numériques (vidéos, animations interactives, etc.)
- exploiter des technologies favorisant l'interactivité en salle (Wooclap).
- internaliser la production de modules en immersive learning afin de multiplier les mises en situations professionnelles permettant aux élèves de s'entraîner dans un univers virtuel lorsque c'est difficilement réalisable en réel.

Les élèves internes, déjà policiers, sont de plus en plus nombreux à suivre un cursus en distanciel élargi sur les premiers mois de leur scolarité (cours en distanciel de leur résidence familiale et immersion dans les services dans lesquels ils n'ont pas été affectés).

La modalité à distance est désormais bien intégrée dans la formation professionnelle pour l'accès au grade de commandant de police (1 semaine en distanciel et 1 semaine en présentiel).

En formation continue, l'approche privilégiée est celle du blended-learning, mêlant formation en présentiel et en distanciel avec un fort développement de l'usage des classes virtuelles.

De nouvelles formations en ligne, « Agir pour prévenir le suicide » ou « Approche des violences urbaines » sont proposées à tous les personnels de la police nationale.

La formation à distance est de plus en plus présente dans chacun des cursus et toute personne inscrite dispose d'un accès sur la plate-forme pédagogique e-ENSP qui centralise les supports de cours, les modules e-learning, les vidéos, les exercices interactifs, les cas pratiques et de la documentation complémentaire pour des approfondissements.

L'École d'officiers de la gendarmerie nationale (EOGN)

Grande école militaire et de service public, créée en 1918, l'EOGN assure la formation initiale et continue de tous les officiers d'active de la gendarmerie, c'est-à-dire des officiers de gendarmerie (OG) et des officiers du corps technique et administratif de la gendarmerie (OCTAGN), des officiers élèves des pays amis, ainsi que des formations partenariales pour le continuum de sécurité (délivrance de MBA par exemple). Elle forme également les officiers sous contrat-encadrement (OSC-E), les officiers issus du rang, les élèves officiers polytechniciens et les élèves ingénieurs en études et techniques avancées de l'école nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA), ainsi que les élèves officiers de réserve. Son budget de fonctionnement relève du programme 152 « Gendarmerie Nationale ».

Le plan « Gouvernance II des Officiers » a initié une réforme de l'ingénierie de formation pour répondre aux besoins opérationnels et optimiser les temps de commandement. Dans le même temps, un schéma immobilier (2018-2022) est en cours pour moderniser les infrastructures et accroître les capacités pédagogiques et d'accueil liées à l'augmentation des effectifs, ainsi qu'un schéma de réalisation dit « EOGN 2030 ».

I. La politique d'enseignement supérieur au sein de l'EOGN

1.1 Plan d'action 2022

Le plan d'action 2022 de l'École des Officiers de la Gendarmerie Nationale (EOGN) est étroitement lié aux orientations d'apprentissage des obligations de la militarité du statut et des devoirs de l'officier, chef décideur éclairé, au sein d'un contexte de tensions nationales et internationales multiples. Il s'inscrit dans la continuité des plans précédents, visant à consolider l'adaptation des structures pédagogiques de l'école, des méthodes et contenus de formation tout en optimisant les ressources en formateurs et moyens. L'amélioration de la qualité de la formation passe par une augmentation de la partie « pratique » et mise en situation des élèves, aidé par une hybridation de la formation.

Construit autour des 4 axes d'efforts suivants : la formation, le rayonnement, la transformation et la recherche, le projet de l'EOGN tient dans la transmission des valeurs de notre institution.

Le caractère exceptionnel de la crise sanitaire qui a bouleversé les habitudes de formation, a conduit l'EOGN à se réinventer et à être aujourd'hui de plein pieds dans l'emploi de l'hybridation des formations et l'exploitation du numérique dans les pédagogies déployées. Cette hybridation vaut pour toutes les formations, qui gagnent en efficience pour les parties présentes.

Le besoin de modernisation de l'EOGN, implantée à Melun, et la volonté d'inscrire cette école dans une dynamique de performance, d'ouverture et de rayonnement ont nécessité l'élaboration d'un véritable schéma directeur immobilier visant à mettre les infrastructures et les capacités d'hébergement au niveau des missions actuelles et des ambitions futures. La mise en œuvre de ce schéma directeur global s'appuie dorénavant sur une étude de programmiste afin de répondre aux enjeux des

différentes fonctions (formation, soutien, hébergement, etc.) au regard d'un potentiel existant à valoriser et optimiser. La première tranche devrait consister en la réalisation, fin 2023, d'un stand de tir.

1.2 La politique d'ouverture et d'insertion professionnelle

L'EONG prend part à la promotion de l'égalité des chances à travers différents dispositifs. Elle est responsable de la mise en œuvre du dispositif de la « classe prépa talents » (CPT), visant à préparer aux concours de la fonction publique et plus particulièrement aux concours d'officiers de la gendarmerie. La CPT a évolué en 2021/2022 afin de préparer au concours d'officier de gendarmerie scientifique, grâce à un partenariat avec l'ENS/Ulm. L'EONG pilote également dans son environnement géographique immédiat des actions de tutorat et de formation auprès des collégiens et lycéens locaux (77) notamment au travers du dispositif gouvernemental des « Cordées de la réussite » lors desquelles des journées pédagogiques sont proposées aux professeurs et élèves (couleurs, Musée, rencontres). La CPT a, une fois de plus, enregistré des résultats particulièrement encourageants dans la réussite aux différents concours.

1.3 La mise en œuvre de l'évaluation au sein de l'EONG

École de l'INSP, l'EONG est toujours insérée au réseau des écoles de service public (RESP). Elle est en outre membre de la conférence des grandes écoles (CGE). Elle a adapté en permanence sa pédagogie en s'inspirant des méthodes d'ingénierie pédagogique les plus récentes.

Depuis 2018, la qualité et l'évaluation de la formation est une priorité pour l'EONG afin de faire évoluer l'outil de formation dans une démarche d'amélioration continue. Ainsi, des évaluations de la formation sont réalisées « à chaud » (Limesurvey) et « à froid » (évaluation opérationnelle de la formation) et un effort important est porté sur la montée en compétence de l'équipe pédagogique et enseignante. Le département de l'ingénierie de la formation numérique, a démontré toute son importance ayant irrigué toutes les formations en hybridation et mis en œuvre en 2021 le « campus de l'officier » : outil numérique mis à disposition de tous les officiers de la gendarmerie (dont les élèves) de l'ensemble des cours (MOOC, EAD, vidéos, etc.), classés et mis à jour constamment, disponibles via intranet et internet, sur la plateforme GendForm.

Convaincue que les mises en situation sont à privilégier dans le cadre d'une formation de haut niveau professionnalisante dans le domaine de la gestion de crise, l'EONG offre la part belle à des évaluations pratiques transverses (pluridisciplinaires), notamment lors du dernier semestre dédié à la spécialisation sur les caractéristiques du métier exercé en premier emploi. Ces dispositions constituent un marqueur essentiel dans le cadre de la certification des diplômes de l'EONG comme titre 7 (UE) du registre national des certifications professionnelles (RNCP).

1.4 La formation partenariale – Masters et MBA à l'EONG

Unique école de formation des officiers de gendarmerie et des officiers du corps technique et administratif de la gendarmerie, l'EONG propose dans le cadre d'un partenariat avec les universités Panthéon-Assas (Paris II) et Paris Est – Créteil (UPEC) des formations Master 2 au cours du cycle de formation initiale pour les élèves non titulaires d'un diplôme de niveau 7.

En outre, en formation partenariale, l'EONG délivre un MBA spécialisé « management de la sécurité » ouvert à une trentaine d'auditeurs du secteur privé et une dizaine du secteur public. Certifié 7 au RNCP, cette formation unique du haut du spectre du continuum de sécurité propose aux entreprises la prise en compte de la dimension « sécurité » dans tous le spectre de développement commercial et RH des entreprises.

1.5 Les partenariats inter-établissements

L'EONG développe un « partenariat historique » avec l'Université Paris II - Panthéon-Assas. Au cours de leur cursus Master, les officiers-élèves de recrutement semi-direct rédigent un mémoire « professionnel » en lien avec la DGGN, participant ainsi à la réflexion nationale en matière de sécurité.

L'EONG organise des séminaires d'intégration au profit d'étudiants, en 1^{re} année du « collège de droit » de l'Université Paris II Panthéon-Assas et de l'IEJ de cette même université. Depuis 2013, est entretenu un partenariat entre la SNCF et l'EONG se traduisant par l'organisation de séminaires visant à améliorer la connaissance des enjeux de sécurité de cette entreprise, ainsi que des mises en situation opérationnelle des officiers-élèves du 1^{er} groupement. Au fil du temps, l'école a tissé des liens avec l'École Nationale de la Magistrature. Ainsi, depuis 2013, des échanges croisés sont annuellement organisés entre les deux écoles. À l'identique, un partenariat naissant (2017) avec l'ENSP est en cours sur la thématique du maintien de l'ordre. Depuis 2008, les élèves OCTAGN suivent le Master « Management et conseils » spécialité « Management des organisations » dispensé par l'Université Paris Est-Créteil.

Par ailleurs, des officiers professeurs de l'EONG dispensent des cours au profit de formations de 3^e cycle dépendant des universités et des écoles supérieures de commerce, mais également dans le cadre d'un séminaire au profit de l'école européenne d'intelligence économique (EEIE). Appartenant au Réseau des Écoles de Service Public, l'EONG organise annuellement un séminaire sur la gestion interministérielle de crise et anime un atelier de service public sur l'éthique et la déontologie. Ces deux actions partenariales, habituellement organisées au cours du deuxième trimestre, n'ont toutefois pas pu être reconduites cette année, pour des raisons sanitaires.

L'EONG est une école de l'INSP et déploie, à ce titre, les modules de formation de la haute fonction publique et les stages pratiques au sein de ce réseau.

Enfin depuis 2016, l'École organise en son sein des stages de gestion de crise pour les chefs d'établissements scolaires dans le cadre d'une convention cadre.

1.6 L'ouverture européenne et/ou internationale

Outre la formation d'une cinquantaine d'élèves et officiers-élèves de pays amis, l'EOGN participe aux échanges inter-grandes écoles de formation des officiers de gendarmeries (EIGEF). L'École participe également à des missions de formation de gestion de crise (Arabie Saoudite, Koweït, Qatar, Maroc) ou d'expertise (Académie de la force de sécurité intérieure du Qatar), mais également à l'envoi d'officiers de gendarmerie français dans le cadre du « diplôme d'état-major » (Maroc, Sénégal, Madagascar). En outre, deux officiers de l'EOGN collaborent au collège européen de police (CEPOL), alors qu'un officier participe à l'association des collèges de police européens (AEPC), depuis 2013. Le CREOGN participe également à plusieurs projets de recherche sous financements européens permettant d'enrichir la réflexion de l'Arme tout en valorisant son expertise.

Depuis 2021, des échanges formels ont repris avec plusieurs pays dont l'Italie. Un échange de formation continue se tiendra en 2022/2023 : un officier italien suivant le MBA, un officier français suivant un master chez les carabiniers.

II. Présentation de l'EOGN

2.1 Statut et tutelle de l'établissement

Grande École militaire, membre de l'INSP, du RESP et de la CGE, l'EOGN a célébré son centenaire en 2019 avec notamment le baptême d'une « promotion du centenaire ». Son fondement juridique est précisé par décret n°50-1489. Elle est placée sous la double tutelle du ministère des Armées et du ministère de l'Intérieur, au sein du commandement des écoles de la gendarmerie nationale.

2.2 L'activité pédagogique et les évolutions significatives

La formation initiale

À leur sortie de l'EOGN, les officiers de gendarmerie ont vocation à commander des unités opérationnelles de premier niveau (deuxième niveau pour les officiers des Armées) et à occuper, à terme, des postes de direction. Dans cette perspective, leur formation initiale poursuit trois objectifs stratégiques.

Le premier consiste à élever les élèves-officiers dans le domaine du savoir-être, afin qu'ils soient tous imprégnés des valeurs de notre institution qui concourent à un commandement éclairé et bienveillant intégrant la concertation comme point d'appui essentiel.

Le second est de préparer ces officiers au commandement opérationnel d'une unité élémentaire. L'accent est mis sur la formation à l'exercice du commandement, complétée par une ouverture sur la société civile et des stages pratiques en unités opérationnelles. En fin de scolarité, les officiers-élèves sont préparés à leur premier emploi dans l'une des quatre dominantes : sécurité publique générale, sécurité routière, police judiciaire/renseignement ou maintien de l'ordre-défense.

Le troisième objectif est de leur donner les connaissances et le niveau de réflexion nécessaires à la tenue d'emplois de haut niveau dans une seconde partie de carrière. Au-delà de leur formation académique initiale et acquise, l'EOGN favorise l'ouverture d'esprit, la rencontre avec les mondes associatifs et privés, la venue de personnalités, grands témoins ou rencontres avec des érudits, aux fins de donner les clefs de compréhension de la société qu'ils auront à protéger.

Inauguré en juin 2018, le centre d'entraînement et de simulation au commandement opérationnel (CESCO) a totalement changé son envergure. Il dispense aujourd'hui, dans toutes les formations (initiale, continue, partenariale), des mises en situation opérationnelles par la simulation numérique, complémentaires des stages pratiques sur le terrain. Il a développé le « campus de l'officier », base pédagogique ouverte à tous pour permettre à chacun de mener ses formations selon ses besoins. Il développe en mode « start-up » le « laboratoire de préparation opérationnelle des unités », permettant aux unités de venir s'entraîner, au-delà de leurs formations pratiques, aux situations opérationnelles à venir (gendarmerie mobile, pré-référendum en Nouvelle Calédonie, Lutte contre Immigration Irrégulière en Nord Pas de Calais).

La formation continue

Intégré à l'EOGN, le Centre de formation des dirigeants de la gendarmerie (CFDG) assure la formation continue des officiers. Le CFDG est réparti sur deux sites, à Melun, permettant ainsi de garantir la cohérence entre les formations initiale et continue des jeunes officiers, et à l'École militaire de Paris, à proximité, notamment, des structures militaires d'enseignement supérieur des armées et de l'Institut des hautes études de la défense nationale (IHEDN).

Les formations proposées aux dirigeants de la gendarmerie sont ainsi dispensées en totale cohérence avec les enjeux nationaux de la gendarmerie et de ses partenaires, tant dans le domaine de la réflexion tactique et stratégique que dans celui de la compétence technique.

Des procédés pédagogiques modernes et une « dynamique réseaux » partenariale permettent de renforcer la qualité de la formation dispensée.

La formation continue des officiers de gendarmerie est une alternance de formations qualifiantes (enseignement militaire supérieur), de préparations fonctionnelles et d'acquisition progressive de connaissances tactiques. Le CFDG dispense également son expertise en matière de gestion de crise et d'ingénierie de formation au profit des gendarmeries de pays amis de la France.

L'enseignement militaire supérieur dispensé par le CFDG est réparti entre l'enseignement militaire supérieur du 1^{er} degré (jeunes capitaines) et la préparation à l'enseignement supérieur du 2^e degré (officiers supérieurs).

La préparation aux postes de commandement et de responsabilités s'adresse aux futurs commandants de compagnie, de groupement et de région⁷⁸. Ces formations interviennent juste avant la prise de fonctions et font appel à l'administration centrale et à des commandants d'unité en exercice, des autorités d'emploi (préfets, magistrats), des partenaires institutionnels (policiers, sapeurs-pompiers) ou des acteurs de l'entreprise. Le personnel civil de catégorie A, les officiers commissionnés et les commissaires nouvellement affectés en gendarmerie bénéficient également d'un stage d'accueil au sein de l'institution.

L'acquisition de connaissances tactiques vient compléter la formation continue à travers un parcours structuré. Fil conducteur entre enseignement supérieur et préparation à l'emploi, ce dernier permet à l'officier d'approfondir sa maîtrise de la méthode de raisonnement tactique, de la planification et de la gestion de crise. Le Centre a conçu et anime également un Mooc⁷⁹ de formation à la gestion de crise, à destination du grand public ou d'étudiants en Master de Paris II-Assas.

Une expertise destinée à des stagiaires extérieurs à la gendarmerie est également fournie par le CFDG, en France comme à l'étranger, au travers de formations ou de missions d'expertise en organisation ou en pédagogie.

En 2022, a été mis en œuvre le cours supérieur d'enseignement militaire du 2^eme degré, gendarmerie (CSEMG). Pré-école de guerre, ce stage de huit semaines séquencées, donne aux officiers ayant réussi l'ES2 une formation sur l'interministériel, la haute fonction publique et le raisonnement tactique départemental et régional.

Enfin, le Centre est naturellement associé à la formation dispensée aux officiers accédant au vivier des hauts potentiels de la gendarmerie, en étroite liaison avec la Mission Hauts Potentiels (MHP) de la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale.

La formation partenariale

Le département MBA spécialisé « Management de la sécurité », propose une formation innovante basée sur une approche globale de la sécurité conjuguant la compétence professionnelle de la gendarmerie et le meilleur du management entrepreneurial. Destinée à des cadres du secteur privé et quelques hauts fonctionnaires, cette formation est l'expression au plus haut niveau de diplomation du continuum de sécurité. En partenariat avec le CDSE, ASIS, le MBA est reconnu internationalement. Il est ouvert à quelques officiers de gendarmerie ayant déjà une expérience de commandement.

L'EOGN développe en outre l'accueil d'entreprises, d'administrations, d'universités, pour délivrer des savoir-faire ou moments de construction d'esprit d'équipe, en employant sa ressource d'infrastructures sportives ou de valeurs (Musée).

Le Centre de recherche de l'EOGN (CREOGN)

Créé en 2008, le CREOGN a pour objet d'orienter et d'animer la recherche dans les domaines correspondant aux besoins de la gendarmerie en assurant notamment la cohérence du travail effectué au sein de l'institution avec celui des différents pôles de recherche existant dans les domaines de la sécurité intérieure et de la défense.

Au profit de l'EOGN, il soutient et accompagne les élèves officiers dans leurs travaux de recherche en leur fournissant un accès à une documentation diversifiée ainsi qu'aux travaux réalisés par leurs pairs en formation initiale et continue. Il a en effet la charge de la centralisation de tous les travaux de recherche effectués par des officiers de gendarmerie en vue de leur valorisation.

Il entretient un lien fonctionnel avec la direction des enseignements de l'EOGN afin de concourir aux impératifs de qualité des formations initiales et continues des officiers tout en répondant aux besoins spécifiques en matière de recherche académique. Dans une perspective plus large, le Centre s'inscrit dans la démarche partenariale de l'EOGN et de la gendarmerie nationale pour associer les compétences et expériences professionnelles détenues au sein de la gendarmerie nationale avec les connaissances et recherches du monde universitaire. Ainsi, les officiers du Centre interviennent dans plusieurs cursus universitaires orientés vers la sécurité.

Le CREOGN réunit régulièrement des experts au sein d'ateliers de recherche et de colloques thématiques avec une place toute particulière pour le Forum international de la cybersécurité. Il finance et assure le suivi de quelques études annuelles

⁷⁸ Et formations assimilées : divisions opérationnelles ou d'appui opérationnel régionales, écoles ou gendarmeries spécialisées (Transports aériens, Armement, Air, Maritime, etc.)

⁷⁹ Massive open online course : Formation à distance capable d'accueillir un grand nombre de participants

répondant à des problématiques choisies par les décideurs de la gendarmerie. Il assume la réalisation et la diffusion numérique en source ouverte de plusieurs publications (revue de la gendarmerie, revue du centre de recherche, notes du centre de recherche, veille juridique).

Dans le cadre de l'Observatoire National des Sciences et des Technologies de la Sécurité (ONSTS) installé en avril 2017, le CREOGN pilote le pôle recherche scientifique et académique destiné à inscrire la gendarmerie dans l'écosystème universitaire. Il suscite, oriente et appuie les initiatives de recherches individuelles (projets doctoraux) des personnels de l'Arme. Dans la poursuite de ce travail, il anime et valorise le réseau des docteurs et doctorants de la gendarmerie qui compte un peu plus de 200 membres.

Il contribue enfin à plusieurs projets de recherche nationaux ou internationaux principalement consacrés aux innovations scientifiques et technologiques, au droit, à la sociologie, et qui pourraient avoir une incidence sur le service de la gendarmerie nationale ou un impact dans le concept de sécurité globale.

L'école nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP)

En application de l'article D754-4 du code de l'éducation, l'ENSOSP est un établissement d'enseignement supérieur spécialisé sous tutelle du ministre de l'intérieur.

L'ENSOSP est un établissement public national à caractère administratif créé en 2004 et placé sous la tutelle de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises – DGSCGC. Au sens budgétaire stricto sensu l'ENSOSP n'est pas un opérateur de l'État, car l'État n'est pas financeur majoritaire.

L'ENSOSP a pour missions :

- la mise en œuvre de la formation initiale et continue des officiers de sapeurs-pompiers professionnels, volontaires et du service de santé ;
- l'organisation, en matière d'incendie et de secours, des formations destinées notamment aux élus, fonctionnaires, cadres des entreprises et experts français ou étrangers ;
- l'animation du réseau des organismes de formation de sapeurs-pompiers ;
- la recherche, les études et la veille technologique et la diffusion de l'information dans les domaines relevant du champ de compétence des SDIS ;
- le développement d'actions de coopération internationale dans le domaine de la formation et de la recherche.

Dès 2022, l'ENSOSP s'inscrit avec la DGSCGC et le CNFPT dans le cadre du nouveau contrat d'établissement pour la période 2022-2026, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

Les formations

En 2021, l'ENSOSP a dispensé 83 249 journées stagiaires dont 1 197 à l'international (hors enseignement à distance). 5 922 officiers dont 58 étrangers ont été formés sur 295 sessions de formation dont 17 à l'international.

58 % des journées de formations dispensées par l'ENSOSP relèvent des formations d'intégration (dont les formations d'intégration du personnel de santé), 26 % des formations de professionnalisation (formations d'adaptation à l'emploi et formation de maintien des acquis) et 16% des formations spécialisées.

L'ENSOSP a un taux de réalisation de 92,6 % du calendrier initialement programmé.

Le budget consacré à la formation se répartit, pour l'ENSOSP, entre l'État, le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) et les SDIS.

Au compte financier, les recettes budgétaires de l'ENSOSP s'élèvent en 2021 à 31,92 M€, dont 18% proviennent de l'État (avec 2,86 M€ de subvention de fonctionnement, 2,64 M€ pour le remboursement du capital et des intérêts de l'emprunt contracté par l'ENSOSP lors de la délocalisation à Aix-en-Provence, et 0,2 M€ pour le remboursement partiel des études pour le bâtiment de formation à la gestion de crises, par le biais de la dotation de subvention aux investissements structurants des services d'incendie et de secours (DSIS²) ; 33 % du CNFPT (soit 10,6 M€, répartis en 1,6 M€ au titre de la cotisation des collectivités territoriales et des établissements publics locaux basée sur 0,9 % de leur masse salariale, 8 M€ au titre de la surcotisation versée par les SDIS correspondant à 0,86 % de leur masse salariale pour la formation des officiers de sapeurs-pompiers et 1 M€ de contribution à la scolarité de deux promotions d'élèves-colonels), 49% de ressources propres dont 15,27 M€ de formations facturées directement et 0,26 M€ de recettes européennes fléchées.

S'agissant des dépenses (en crédits de paiement) de l'ENSOSP, elles s'élèvent à 28,47 M€, correspondant à 8,24 M€ de dépenses de personnel, 18,83 M€ de dépenses de fonctionnement et 1,40 M€ de dépenses d'investissement. Il convient d'ajouter à ce montant les 2,27 M€ destinés au remboursement du capital de l'emprunt contracté par l'ENSOSP lors de la délocalisation à Aix-en-Provence.

Enseignement supérieur et partenariats universitaires

Dans le cadre de sa politique nationale de recherche et d'enseignement supérieur, l'ENSOSP conclut des conventions avec les établissements d'enseignement supérieur publics répartis sur le territoire national, pour permettre aux élèves de préparer des diplômes nationaux notamment de niveau Master 2 (conférence des grandes écoles).

Elle s'est ainsi progressivement associée aux établissements et organismes détenant des habilitations à délivrer des formations supérieures, en coproduisant des formations portées par des universités et des grandes écoles.

Les domaines traités par ces masters sont répartis en quatre familles : la gestion des risques, le management des situations de crises, les sciences du feu et la gestion des établissements publics et collectivités territoriales.

La répartition de ces diplômes est la suivante :

- Master 2 « Risques et environnement » spécialité « gestion des risques de sécurité civile », délivré en partenariat avec l'université de Haute Alsace ;
- Master 2 « Ingénierie et Management de la Sécurité Globale Appliquée », spécialité « management stratégique des situations de crise », délivré en partenariat avec l'université de Troyes. Dans le cadre de la spécialité organisée à l'ENSOSP, 5 semaines de cours et d'exercices de simulation sont dispensées ;
- Master 2 « Droit et Management Publics des Collectivités Territoriales », délivré par l'Institut de management public et de gestion territoriale d'Aix-Marseille Université ;
- Master 2 « Sciences du feu et ingénierie de la sécurité incendie », délivré par la Faculté des sciences d'Aix-Marseille Université.

L'ENSOSP est également associée à différents DIU médicaux et pharmaceutiques pour les formations de santé en liaison avec les universités de Bordeaux, Brest, Grenoble, Limoges et Strasbourg.

Relations internationales

L'ENSOSP prend sa place dans le mécanisme européen de protection civile au travers :

- d'actions de formation ou de conception pédagogique ;
- d'une participation aux appels d'offres européens en matière d'organisation d'exercice ;
- et de coopération avec de nombreux pays.

Sans oublier les partenariats avec 14 autres pays et ceux privilégiés avec le Maroc, la Tunisie et l'Algérie et aujourd'hui l'Espagne dont l'ENSOSP accueille régulièrement des officiers en formation.

Depuis 2015, l'ENSOSP se positionne de manière proactive afin de répondre à des appels d'offres d'exercices de modules européens de sécurité civile, ainsi que des projets de recherche dans le cadre du programme EU/H2020. Ainsi, l'ENSOSP a participé à deux consortiums européens qui ont remporté l'appel d'offres en matière d'organisation d'exercices de grande envergure, sur le thème des inondations et en gestion de crise.

Également au travers de consortiums, l'ENSOSP a remporté d'autres appels d'offres européens concernant :

- le déploiement d'un réseau d'acteurs mono discipline de la protection civile et des réseaux d'acteurs de sécurité (projet FIRE-IN) ;
- l'appel d'offre visant à offrir un ensemble de technologies améliorant les capacités opérationnelles des primo-intervenants, tout en les protégeant en environnements hostiles (projet FASTER et projet RESCUER) ;
- la conception d'une formation de formateurs au risque hydrogène (projet HyResponder) ;
- la conception d'une base de connaissances relative au feu de forêt de feu d'espaces naturels à destination du réseau de connaissances du mécanisme de protection civile de l'Union européenne (projet AFAN) ;
- l'évaluation et le retour d'expérience de l'exercice de grande ampleur DOMINO.

Le centre d'études et de recherches interdisciplinaires sur la sécurité civile (CERISC)

L'ENSOSP s'est doté depuis le 1^{er} septembre 2014 d'un centre de recherche afin de structurer, développer et rendre visible la recherche qui y est menée depuis plusieurs années : le CERISC.

Avec l'appui du centre documentaire de l'école, l'objectif du CERISC est de développer des projets de recherche individuels ou collectifs en s'associant aux initiatives de recherche dans les domaines d'intérêt qui concernent la sécurité civile et la formation des officiers de sapeurs-pompiers. Dans cette perspective, il assure une veille (en droit, management et pilotage des organisations, ingénierie et technique opérationnelle, santé et secours à personne). Les axes de recherche du CERISC sont alimentés de façon pluriannuelle par des études, sujets de mémoires et de thèse, colloques et journées de formation, partenariats, programmes de recherche et publications. Le CERISC soutient et accompagne certains travaux d'investigations, répond à des appels à projets de recherche, constitue des partenariats avec d'autres structures de recherche, institutions et entreprises, publie des résultats dans les cahiers scientifiques de l'ENSOSP (Perspectives).

En 2021, le CERISC a été partenaire de 7 projets de recherches et le retour d'expérience scientifique d'un exercice de grande ampleur : FiRe-IN, FASTER, RESCUER HyResponder, AFAN et l'exercice SFX DOMINO financés en partie par l'UE, INPLIC (analyses des Initiatives des Populations Locales et Intégration dans la Conduite de Crise) financé en partie par l'ANR et Isafe phase 1 et phase 2 (développement de systèmes d'alerte et d'optimisation des secours pour les victimes d'accidents de la route basé sur une prédiction en temps réel des blessures potentielles à partir de l'Homme Virtuel).

Le CERISC présente la particularité de fonctionner à partir de l'animation de réseaux « métiers » adossés à un « portail national des ressources et des savoirs », outil internet à la fois de veille, d'analyse et de valorisation des travaux conduits au sein du Centre, au sein de l'École, et plus largement au sein de la sécurité civile (ensemble des acteurs de la sécurité civile partenaires). Il est articulé autour de 12 plateformes : juridique, activités physiques et sportives, retour d'expérience, risques et crises, gestion fonctionnelle des SDIS, prévention-prévision, protocole-histoire-comportement, santé et secours à personne, gestion et techniques opérationnelles, management et pilotage des organisations, formation et pédagogie. Au cœur de la recherche, ce portail joue le rôle de vecteur des connaissances : les problématiques remontées par les services d'incendie et de secours abonnés au Portail sont compilées et analysées par le Centre. Les études et expertises ont vocation à être ensuite diffusées sur le Portail dans un objectif de mutualisation nationale des bonnes pratiques.

En appui des formations dispensées par l'école, le CERISC a également pour objectif l'enseignement par la recherche dans le cadre de la direction d'études et de mémoires produits par les officiers en formation supérieure.

En 2021, quatre bourses doctorales en droit public, sciences économiques, psychologie sociale et science de l'information et de la communication ont été financées par l'ENSOSP pour un coût de 120 000 €.

Au terme de l'année 2021, le CERISC est composé d'une équipe interne (7,5 ETP), de 24 chercheurs associés et d'un comité scientifique de 25 personnes, principalement universitaires. Le réseau des docteurs et doctorants de la sécurité civile a été lancé : il compte 44 chercheurs répartis en 10 disciplines.

Toutes ces mesures démontrent la volonté de l'ENSOSP de valoriser les formations dispensées et de donner aux élèves et stagiaires les capacités et compétences pour leur permettre de mieux assurer leur rôle de décideur, mais aussi de conseil auprès de leurs autorités d'emploi et auprès des autorités locales déconcentrées ou décentralisées, sans oublier les autres acteurs du secours, publics ou privés.

Les enjeux de la recherche dans le champ de la sécurité civile et plus largement de la protection civile concernent l'amélioration de la formation et de la protection des acteurs du secours tant sur le plan national qu'europpéen et international. À ce titre, un rapprochement entre le Centre d'études et de recherche interdisciplinaire sur la sécurité civile (CERISC) de l'ENSOSP et le Centre d'essai et de recherche de l'Entente (CEREN) pourrait être envisagé.

Ministère de la justice

Le ministère de la justice dispose de quatre écoles dispensant des formations d'enseignement supérieur :

- l'école nationale de la magistrature (ENM) ;
- l'école nationale des greffes (ENG) ;
- l'école nationale de l'administration pénitentiaire (ENAP) ;
- l'école nationale de protection judiciaire de la jeunesse (ENPJJ).

Chacune de ces structures est rattachée à un programme de la mission justice :

- la justice judiciaire (programme 166) pour les deux premiers ;
- l'administration pénitentiaire (programme 107) pour l'ENAP ;
- la protection judiciaire de la jeunesse (programme 182) pour l'ENPJJ.

Les services judiciaires

Les services judiciaires contribuent à la politique de l'enseignement supérieur à travers l'action de l'École nationale de la magistrature (ENM) et de l'École nationale des greffes (ENG).

L'ENM, située à Bordeaux, a le statut d'opérateur de l'État alors que l'ENG, située à Dijon, est un service à compétence nationale.

L'école nationale de la magistrature (ENM)

L'ENM, établissement public administratif de l'État, est placée sous la tutelle du ministère de la justice. Son budget est financé majoritairement par une subvention pour charges de service public imputée sur l'action « formation » du programme 166 « Justice judiciaire ».

L'ENM a en charge la formation initiale et la formation continue des magistrats de l'ordre judiciaire. Elle est membre du réseau des écoles de service public (RESP). Elle assure également la formation des juges non-professionnels (juges consulaires, magistrats exerçant à titre temporaire, conseillers prud'hommes) et de certains collaborateurs de la justice (délégués du procureur de la République, conciliateurs de Justice, et, depuis un décret de 2017, les experts en évaluation des préjudices subis par les victimes d'actes de terrorisme.). En outre, l'ENM dispose d'un département international qui exécute la stratégie internationale adoptée par son Conseil d'Administration. Il développe ainsi des programmes de coopération ou d'expertise internationale notamment avec la Commission européenne en matière de formation de magistrats et d'assistance technique (aide à la création ou au renforcement des capacités des écoles de formation judiciaire dans le monde), directement ou en association avec l'opérateur du ministère de la Justice « Justice Coopération Internationale », lequel a été absorbé en 2021 par l'opérateur interministériel « Expertise France ». L'ENM a présidé de 2014 à 2020 le comité de pilotage du réseau européen de formation judiciaire (REFJ regroupant les 39 instituts de formation judiciaire des États membres). Elle prend part à l'organisation internationale de la formation judiciaire (IOJT).

Par souci de clarté, dans les développements qui vont suivre, seront successivement abordés la formation initiale des futurs magistrats de carrière des autres missions assurées par l'ENM.

1. Formation initiale

Depuis 2015, les effectifs des promotions en formation initiale ont été considérablement accrus. D'abord, dans le cadre du plan de lutte contre le terrorisme et la radicalisation, puis en raison de la volonté gouvernementale de renforcer les effectifs des juridictions caractérisée par des vacances de postes. La loi de programmation pour la justice adoptée en 2019 en est l'illustration.

L'ENM accueille chaque année 4 promotions différentes en formation initiale : une promotion d'auditeurs de justice (lauréats des trois concours d'accès à l'ENM, et candidats admis à l'intégration directe de la promotion d'auditeurs de justice), une promotion de stagiaires issus des concours complémentaires et deux promotions de candidats à l'intégration directe recrutés sur dossier par la commission d'avancement (article 22 et 23 du statut de la magistrature).

Pour ces promotions de candidats à l'intégration directe, leur formation a été réformée par un décret du 9 mai 2017. Elle prévoit désormais, outre un stage juridictionnel probatoire de 6 mois, une formation à l'ENM de 1 mois. Ces candidats sont ensuite soumis à un stage préalable de spécialisation de 5 mois avant de prendre leurs fonctions.

Les différents concours d'accès à l'ENM ont été adaptés pour contrôler l'étendue des connaissances des candidats, mais aussi vérifier leurs qualités et compétences personnelles nécessaires à l'exercice des fonctions de magistrat.

La diversité du recrutement grâce à une composition renouvelée du jury et au développement couronné de succès de 3 classes préparatoires intégrées (à Bordeaux, Douai et Paris), deux autres ayant été créées en 2021 (à Orléans et Lyon) comportant au total 85 places.

En 2016, 8 élèves de ces classes « égalité des chances » ont réussi le concours de l'ENM, outre 8 élèves issus des classes préparatoires des années précédentes. En 2017, 11 élèves des trois classes préparatoires intégrées (CPI) ont été reçus au concours 2017 (promotion 2018) et 8 anciens élèves issus des CPI des années précédentes. En 2018, le taux de réussite était encore en augmentation puisque 13 élèves ont été admis au 1er concours, nombre auquel peuvent être ajoutés les 8 élèves des deux promotions précédentes soit un total de 21 élèves reçus. En 2019, une légère baisse a été constatée puisque 5 élèves ont été admis au 1er concours, en plus des 3 élèves des promotions CPI précédentes. L'année 2020 s'inscrit dans cette diminution du niveau de réussite des élèves des trois classes préparatoires « égalité des chances » puisque 6 élèves ont été admis, en plus des 4 autres issus de la promotion précédente.

Ces dernières années, les effectifs de ces promotions étaient les suivantes :

- une promotion 2016 d'auditeurs de justice de 365 personnes (contre 130 dans les années 2008-2011). Recrutés en 2015, ils ont pris leur première fonction en septembre 2018 ;
- une promotion 2017 d'auditeurs de justice de 341 personnes. Recrutés en 2016, ils ont pris leur première fonction en septembre 2019 ;
- une promotion 2018 d'auditeurs de justice de 351 personnes. Recrutés en 2017, ils ont pris leur première fonction en septembre 2020 ;
- une promotion 2019 d'auditeurs de justice de 310 personnes. Recrutés en 2018, ils ont pris leur première fonction en septembre 2021 ;
- une promotion 2020 d'auditeurs de justice de 297 personnes. Recrutés en 2019, ils prendront leur fonction en septembre 2023 ;
- une promotion 2021 d'auditeurs de justice de 335 personnes. Recrutés en 2020, ils prendront leur fonction en septembre 2023 ;
- une promotion 2016 de stagiaires du concours complémentaire de 75 personnes. Recrutés en 2015, leur prise de fonction est effective depuis le 19 septembre 2016 ;
- une promotion 2017 de stagiaires du concours complémentaire de 83 personnes. Recrutés en 2016, leur prise de fonction est effective depuis le 18 septembre 2017 ;
- une promotion 2018 de stagiaires du concours complémentaire de 50 personnes. Recrutés en 2017, leur prise de fonction est effective depuis le 17 septembre 2018 ;
- une promotion 2019 de stagiaires du concours complémentaires de 76 personnes. Recrutés en 2018, leur prise de fonction est effective depuis le 16 septembre 2019 ;
- une promotion 2020 de stagiaires du concours complémentaires de 69 personnes. Recrutés en 2019, leur prise de fonction est effective depuis le 07 décembre 2020.

- La première promotion de candidats à l'intégration directe d'octobre 2017 comptait 35 élèves.
- La seconde promotion de mars 2018 comptait 19 élèves.
- La promotion d'octobre 2018 comptait 24 élèves.
- La promotion de mars 2019 comptait 8 élèves.
- La promotion d'octobre 2019 comptait 34 élèves.
- La promotion d'octobre 2020 compte 22 personnes.
- La promotion de mars 2021 compte 6 personnes.
- La promotion de mars 2022 compte 21 personnes.

L'ENM a pleinement réalisé la réforme ambitieuse engagée depuis janvier 2009, visant à maintenir le niveau d'excellence de la formation tout en l'adaptant aux besoins exprimés par le ministère depuis 2012 notamment en termes de niveau quantitatif de recrutement

Articulée autour des compétences fondamentales du magistrat et pensée de manière globale, cette réforme a permis de mettre en cohérence le recrutement et la formation, initiale. Cette dernière est ainsi destinée à valoriser les compétences et les qualités des élèves-magistrats tout en les confrontant aux autres systèmes judiciaires, notamment européens (stages dans des institutions judiciaires et européennes).

Conçue comme une formation en alternance entre période de stage et période d'étude, la formation initiale poursuit une logique transversale d'acquisition des compétences (éthique et déontologie, culture institutionnelle, entretien judiciaire et communication, administration de la justice) permettant d'allier des savoir-faire à des savoir-être. La seconde période, après le choix des postes, est davantage centrée sur la préparation aux premières fonctions.

La formation initiale met également l'accent sur l'ouverture aux autres univers professionnels en favorisant les échanges inter-école avec le RESP, en concluant des conventions avec les écoles du barreau et en organisant de nombreux stages autres que juridictionnels : stage de trois mois en cabinet d'avocat, stage à l'étranger, stage extérieur en administration, en entreprise, dans les médias, au sein du secteur médical et du secteur associatif, stages partenaires dans les services d'enquêtes, en

prison, auprès d'un huissier de justice, etc. Au total se sont plus de 11 stages qui sont organisés durant la formation des auditeurs de justice.

Enfin, l'année 2023 verra la promotion d'élèves magistrats intégrant l'ENM au mois de février bénéficier du tronc commun de formation initiale pour les écoles de la Haute fonction publique qui est en cours de finalisation sous le pilotage de la ministre de la transformation et de la fonction publique.

2. Autres missions assurées par l'ENM : formation continue, formation des publics spécialisés, action internationale

Instaurée par le décret du 4 mai 1972, rendue obligatoire en 2008, la place de la formation continue dans les parcours professionnels des magistrats de l'ordre judiciaire est devenue incontournable. Le questionnement permanent sur la place du magistrat au sein de la société, l'office du juge, l'adaptation des fonctions aux nombreuses réformes, sont autant de grandes thématiques obligeant sans cesse à repenser et ajuster l'offre de formation. Le contexte de la crise sanitaire a amené l'Ecole à adapter son offre de formation continue et à investir de nouveaux formats pédagogiques. Les perspectives de la formation continue pour l'année 2023 répondent aux besoins habituels de consolider et d'adapter l'offre de formation, notamment en étant guidé par l'approche par compétences.

L'offre de formation de 2021 sera largement reconduite par la sous-direction de la formation continue, avec la création de nouveaux cycles de formation :

- Un cycle portant sur la justice environnementale ;
- Un autre portant sur la justice de la famille et de l'état des personnes ;
- Un cycle approfondi de gestion et de management ;
- Un cycle européen d'études judiciaires européennes.

Par ailleurs, de nouvelles sessions dites interprofessionnelles sont organisées de manière commune avec divers partenaires, l'Ecole s'étant engagée dans une démarche ouverte sur d'autres publics, en particulier les professions participant étroitement à l'activité judiciaire.

En outre, la proposition de stages sera enrichie, principalement sur le pôle Justice civile qui jusqu'à présent bénéficiait d'une offre restreinte.

À compter de sa création le 1^{er} janvier 2009, le département des formations professionnelles spécialisées (DFPS) a quant à lui assuré la formation tant initiale que continue des juges consulaires, des juges de proximité, des conciliateurs de justice et des délégués du procureur, soit environ 6 650 juges non professionnels ou collaborateurs de justice jusqu'en 2017.

Depuis, le DFPS a vu ses missions considérablement étendues, avec la mise en œuvre de l'obligation de formation pour cinq publics-cibles, dont trois nouveaux publics. Le département assure ainsi depuis 2018 la formation initiale obligatoire des conseillers prud'hommes et des magistrats exerçant à titre temporaire, outre, depuis 2019, la formation initiale obligatoire des assesseurs des pôles sociaux des tribunaux judiciaires et de la cour d'appel d'Amiens. Par ailleurs, les juges consulaires et conciliateurs de justice sont soumis depuis 2019 à une obligation de formation tant initiale que continue. Enfin, en 2020, le DFPS a été chargé de mettre en œuvre la formation d'un septième public « cible » : les experts judiciaires chargés de l'évaluation des préjudices des victimes d'actes de terrorisme qui, depuis le décret du 27 novembre 2020, peuvent suivre à l'ENM une formation aux enjeux spécifiques de cette prise en charge.

Après avoir formé en 2019 environ 17 600 personnes, dont les 8 000 conseillers prud'hommes issus du renouvellement général de décembre 2017 qui ont achevé leur formation initiale courant 2019, le DFPS a continué à former en 2020 et 2021 un public « cible » de 10 000 personnes environ.

Ce nombre restera globalement stable en 2023.

Enfin, la vocation européenne et internationale de l'école se décline dans tous les aspects de la formation (enseignement de langues étrangères, maîtrise de la dimension internationale de la justice, développement des programmes d'échange de juges en lien avec le Réseau Européen de Formation Judiciaire, etc.), mais aussi de la coopération internationale.

Depuis le printemps 2020, le département international de l'ENM a dû adapter l'ensemble de ses activités. Face aux impacts de la crise sanitaire, de nouvelles modalités d'ingénierie pédagogique et de format de délivrance des contenus lors de formations, séminaires, ou expertise technique délivrées dans le cadre de projets d'assistance et de renforcement d'instituts de formation étrangers. Les projets financés par la Commission Européenne ont pu être mis en œuvre selon ces nouvelles modalités, et de nouveaux projets ont été présentés pour 2023. Sur le seul premier semestre 2021, plus de 30 actions de formation ou d'assistance technique d'écoles partenaires ont été mises en œuvre avec environ 600 personnes de 45 nationalités formées.

L'année 2023 devrait permettre de retrouver une activité de coopération plus traditionnelle, enrichie par l'expérience acquise du distanciel.

Dans un contexte partenarial et institutionnel renouvelé (notamment par l'intégration de l'opérateur « Justice Coopération Internationale » par Expertise France), cette année sera aussi le temps de la préparation de la prochaine stratégie triennale.

Les activités du département international ont été, par ailleurs, orientées par la préparation de la Présidence française du Conseil de l'Union Européenne au premier semestre 2022.

L'école nationale des greffes (ENG)

L'École nationale des greffes (ENG), située à Dijon, service à compétence nationale rattaché au directeur des services judiciaires, est chargée de mettre en œuvre la politique de formation statutaire et professionnelle des personnels des greffes des services judiciaires. Elle est actuellement dirigée par une directrice des services de greffe judiciaires, responsable de budget opérationnel de programme. (Conformément à l'arrêté du 9 août 2017),

L'ENG a pour mission première la formation statutaire des directeurs des services de greffe (fonctionnaires de catégorie A), des greffiers (fonctionnaires de catégorie B), des secrétaires et adjoints administratifs.

Elle assure également la formation professionnelle nationale de l'ensemble des fonctionnaires des services judiciaires – près de 22 000 agents toutes catégories confondues- en complémentarité avec les actions de formation déconcentrées.

Elle organise chaque année une classe préparatoire aux concours de greffiers et de directeurs des services de greffe au titre du dispositif « Égalité des chances ».

L'ENG développe par ailleurs des échanges avec d'autres établissements nationaux (Réseau des Écoles du Service Public dont l'école nationale de la magistrature) et des actions de coopération internationale.

L'arrêté du 17 avril 2012 fixant l'organisation et les missions de l'École nationale des greffes a instauré une direction des activités pédagogiques unique pour la formation statutaire et la formation professionnelle, déclinée en trois sous-directions :

- La sous-direction de la formation à l'encadrement et à l'environnement judiciaire ;
- La sous-direction de la formation aux méthodes et techniques de greffe ;
- La sous-direction du suivi des stages et des parcours professionnels.

Les enseignements sont assurés principalement par des professionnels des greffes, directeurs des services de greffe ou greffiers affectés à l'ENG. Il peut également être fait appel à des intervenants extérieurs ou à des prestataires privés recrutés par la voie des marchés publics.

Ces enseignements portent tant sur la formation statutaire (1) que sur la formation professionnelle (2).

1. La formation statutaire :

Elle concerne principalement les greffiers (1-1) et les directeurs de service de greffe (1-2)

1-1 La formation statutaire des greffiers :

L'arrêté du 9 août 2017 relatif à la formation statutaire des greffiers des services judiciaires prévoit une formation professionnelle initiale de 18 mois décomposée comme suit : une période de découverte (scolarité et stage), une période de scolarité et de stages pratiques ; puis, à l'issue du choix des postes, une période d'approfondissement professionnel décomposée en scolarité et stage et enfin une période de mise en situation professionnelle hors et sur poste.

Afin de tenir compte des nouvelles missions confiées aux greffiers par la réforme statutaire de 2015 et prévues par la loi de modernisation de la justice du 21^e siècle du 18 novembre 2016, le nouvel arrêté porte à 10 semaines la période de scolarité de tous les greffiers stagiaires, quels que soient leurs modes de recrutement, détachement, examen professionnel ou concours (au lieu de 9 semaines précédemment pour les greffiers recrutés par concours et de 5 semaines pour les greffiers recrutés par examen professionnel).

Par ailleurs, la durée de la pré-affectation (mise en situation professionnelle) sur poste est réduite de six à deux mois afin de permettre au stagiaire de poursuivre une réelle formation dans de bonnes conditions sans avoir à exercer des missions de titulaires comme c'était souvent le cas.

Ce dispositif est piloté, pour la partie scolarité, par la sous-direction de la formation aux méthodes et techniques de greffe, et pour la partie stages, par la sous-direction du suivi des stages et des parcours professionnels.

1-2- La formation statutaire des directeurs de services de greffe :

La formation statutaire des directeurs des services de greffe est de 18 mois. L'arrêté du 9 août 2017 la découpe en deux parties : une première partie composée alternativement d'enseignements théoriques et de stages pratiques et une deuxième partie dite d'approfondissement, après le choix des postes.

Les enseignements théoriques de la première partie de formation des directeurs des services de greffe portent sur les programmes relatifs :

- aux missions et à l'environnement professionnel du directeur des services de greffe ;
- au pilotage des moyens de la juridiction ;
- au pilotage de la chaîne pénale ;
- au pilotage des services civils et prud'homaux.

Chaque programme constitue une unité de formation composée de modules et d'une période de stage associée, placée sous la responsabilité des coordonnateurs de programme en lien étroit avec la sous-direction de la formation à l'encadrement et à l'environnement judiciaire et la sous-direction du suivi des stages. Le calendrier des programmes privilégie l'alternance « scolarité/stage » selon une articulation logique et progressive.

Un stage extérieur d'une durée maximale de 4 semaines dans une autre administration prolonge la formation commune à l'ensemble des stagiaires ; il se déroule prioritairement dans le domaine des ressources humaines (hôpitaux, préfectures, collectivités locales, etc.)

À la fin de la première partie de formation, un entretien noté devant une commission d'évaluation professionnelle est pris en compte pour le classement.

Enfin, la période dite d'approfondissement est conçue comme une formation d'adaptation à l'emploi.

Pour répondre aux enjeux institutionnels et technologiques, l'École nationale des greffes mène une réflexion pour refondre son fonds documentaire, ceci afin de permettre aux stagiaires d'avoir accès à des supports pédagogiques complètement dématérialisés et enrichis.

1-3 – la formation statutaire des secrétaires et adjoints administratifs

Si cette formation statutaire fait partie des missions de l'école, les volumétries des promotions de directeurs et de greffiers accueillies au cours des dernières années, ont conduit à transférer provisoirement cette mission aux Services Administratifs Régionaux dont les intéressés dépendent.

2. La formation professionnelle :

En matière de formation professionnelle, l'École nationale des greffes a pour mission générale de mettre en œuvre les orientations du document pluriannuel de formation élaboré par le secrétariat général du ministère de la Justice et de la circulaire annuelle de mise en œuvre de la politique nationale et régionale de formation professionnelle des personnels des greffes émanant de la direction des services judiciaires.

Les actions programmées visent à améliorer la qualité du service public en renforçant les compétences des personnels des greffes. Les modules organisés portent sur le management, la gestion des ressources humaines, les achats publics, la gestion et le suivi des politiques publiques, les techniques administratives, l'informatique, l'Europe, le développement durable, les différents domaines de la procédure et le service aux usagers.

L'École nationale des greffes assure principalement la formation professionnelle des directeurs de service de greffe judiciaire et des greffiers.

Elle élabore chaque année un plan de formation et propose des sessions supplémentaires pour répondre aux demandes de l'administration centrale, à l'actualité législative ou statutaire, à l'implantation de nouveaux applicatifs métiers.

Consciente des enjeux de la formation des personnels de greffe, elle organise par ailleurs les formations d'adaptation à l'emploi pour les nouveaux directeurs délégués à l'administration régionale judiciaire, responsables des services administratifs régionaux, directeurs de greffe, personnels placés, greffiers des SAJJ, greffiers fonctionnels.

Depuis plusieurs années, un partenariat étroit a été développé avec l'École nationale de la magistrature (ENM). Il est désormais étendu aux deux autres écoles nationales du ministère de la Justice dans des domaines transversaux.

Cette volonté d'ouverture se retrouve dans la participation au réseau des écoles de service public (RESP).

3. La classe Prépa Talents :

Depuis 2022, l'École nationale des greffes s'est inscrite dans le dispositif « Prépa talents » en signant l'appel à manifestation d'intérêt piloté par la DGAFP, et offre désormais 35 places au lieu de 25.

Les candidats sont choisis par une commission de sélection sur présentation d'un dossier comportant une lettre de motivation et un curriculum vitae. La sélection s'effectue sur des critères sociaux prédéfinis par la circulaire du 6 août 2021 (ressources et points de charge), puis sur la motivation des candidats,

La préparation, dispensée par des intervenants occasionnels ou des prestataires privés, porte sur l'ensemble des épreuves écrites et orales, obligatoires et facultatives des deux concours. Elle consiste essentiellement en des apports de culture générale, d'actualisation des connaissances en droit et en procédure ainsi qu'en méthodologie. Des examens blancs et plusieurs oraux mettent les élèves en situation de concours.

À partir de 2022, les élèves « Prépa Talents » bénéficieront, en plus de la préparation aux concours, d'un dispositif de diplomation afin de leur permettre de valoriser cette période en cas d'échec aux concours, et d'un stage d'immersion en juridiction judiciaire.

Les élèves des classes préparatoires bénéficient d'un hébergement et d'une restauration gratuits, d'un accès aux ressources documentaires, informatiques et pédagogiques. Ils peuvent également solliciter une place en crèche au sein de l'ENG pour les enfants de moins de 3 ans.

Ils peuvent, par ailleurs, bénéficier de la bourse « Prépa Talents ».

Le dispositif porte pleinement ses fruits puisque le taux de réussite depuis 2008 (en données cumulées) est de 84 %.

4. L'activité internationale :

L'activité de l'ENG au plan international s'accomplit en général sous trois formes :

- à travers des missions effectuées à l'étranger dans le cadre de projets à financement européen pilotés par Expertise France (anciennement GIP-JCI)
- par l'accueil à l'École de représentants étrangers
- par le déploiement de partenariats bilatéraux en application d'accords de coopération. À ce jour 6 conventions ont été conclues et un partenariat pérenne avec la Cour Suprême de Tokyo (accueil et intégration de greffiers japonais dans le parcours de formation d'une promotion de greffiers durant 12 mois depuis 1998 – 15^e greffier japonais en 2021).

Les contributions extérieures se traduisent actuellement par la participation de l'ENG à 3 projets :

- un projet européen d'appui à l'École Nationale des Personnels de Greffe en Algérie
- un projet d'appui à la justice d'envergure à Madagascar via l'AFD & Expertise France (2 missions à distance d'une durée de 3h en octobre et décembre 2021 effectuées par 2 DSGJ)
- un programme européen d'appui à la Justice au Mali (6 sessions de coopération à distance d'une durée de 3h chacune et un déplacement de 3 jours à Bamako pour la coordonnatrice des relations internationales et de l'outre-mer en 2021). En raison du contexte diplomatique entre la France et les autorités maliennes, toute coopération a cessé à compter d'avril 2022.

À ces projets, s'ajoute l'implication de l'ENG au niveau européen. L'année 2021 est l'année de la concrétisation de l'engagement de l'ENG par une présence et des offres de formation qui s'intensifient :

- adhésion en qualité de membre associé au Réseau Européen de Formation Judiciaire (REFJ/EJTN) depuis juin 2021
- participation de cinq greffiers et directeurs des services de greffe à quatre séminaires (Riga, Helsinki, Trier et Bruxelles) en langue anglaise juridique entre juin et décembre 2021

L'accueil à l'École de représentants étrangers se matérialise soit par des visites d'études de délégations étrangères qui désirent appréhender l'organisation, le fonctionnement et les structures d'une école nationale dédiée à la formation de greffiers, soit par l'intégration de greffiers ou greffiers en chef étrangers dans des sessions de formation professionnelle ou dans un parcours de scolarité classique.

Le contexte sanitaire, et les mesures mises en place pour y remédier, ont affecté en 2020 et 2021 l'organisation de visites d'études, dont aucune n'a pu être envisagée depuis cette période.

L'administration pénitentiaire

Le programme 107 est l'un des six programmes de la mission Justice.

Sous l'autorité du garde des sceaux, ministre de la Justice, et avec le concours des autres services de l'État, des collectivités territoriales, des associations et d'autres personnes publiques ou privées, la direction de l'administration pénitentiaire assure le service public pénitentiaire ; à ce titre, elle participe à l'exécution des décisions pénales, elle contribue à l'insertion ou à la réinsertion des personnes qui lui sont confiées par l'autorité judiciaire, à la prévention de la récidive et à la sécurité publique dans le respect des intérêts de la société, des droits des victimes et des droits des personnes détenues.

Elle est l'une des cinq directions du ministère de la Justice. En 2022, le budget annuel s'élève à 4,6 milliards d'euros, dont près de 1,8 milliards de crédits hors titre 2 regroupés au sein du programme 107 et de deux comptes de commerce - CC909 « régie Industrielle des Établissements Pénitentiaires (RIEP) » et CC912 - « cantine et travail des détenus dans le cadre pénitentiaire ». Au 1^{er} janvier 2022, la DAP compte 42 885 agents.

Outre l'administration centrale, 198 établissements pénitentiaires et une centaine de services pénitentiaires d'insertion et de probation constituent les services déconcentrés, répartis en dix directions interrégionales ; elle compte également deux services à compétence nationale (service national du renseignement pénitentiaire - SNRP- et l'agence du travail d'intérêt général et de l'insertion professionnelle - ATIGIP), ainsi qu'une école de formation (ENAP). Au 1^{er} janvier 2022, l'administration pénitentiaire a en charge 249 502 personnes, dont 166 235 en milieu ouvert et 83 267 sous écrou (69 448 personnes détenues et 13 819 sous placement ou surveillance électronique).

La direction de l'administration pénitentiaire (DAP) a la responsabilité d'un nombre important de bâtiments répartis sur l'ensemble du territoire : établissements pénitentiaires, sièges des directions interrégionales des services pénitentiaires (DISP) mais aussi des structures destinées à l'insertion et à la probation (SPIP) et à la formation des personnels (École nationale de l'administration pénitentiaire).

Les investissements immobiliers figurent sur l'action 1 du programme intitulée « garde et contrôle des personnes placées sous main de justice ».

Un opérateur est rattaché au programme : l'École nationale d'administration pénitentiaire (ENAP). Sa mission est d'assurer la formation initiale et continue des personnels.

1. La formation des agents

1.1 La formation des agents de l'administration pénitentiaire par l'ENAP

L'École nationale d'administration pénitentiaire (ENAP), école de toutes les catégories professionnelles de l'administration pénitentiaire, dispense une formation initiale et d'adaptation à des personnels de niveau baccalauréat ou post baccalauréat tels que les directeurs des services pénitentiaires ou les personnels pénitentiaires d'insertion et de probation, mais aussi à des agents de catégorie C ayant un niveau brevet des collèges (surveillants). L'ENAP a également pour mission d'organiser une partie de la formation continue des personnels de l'administration pénitentiaire.

En 2021, l'ENAP a accueilli 4 869 élèves en formation initiale, 612 stagiaires en formation d'adaptation et formations spécialisées et 1 265 stagiaires en formation continue, soit 6 746 personnes.

L'ENAP est organisée de manière à garantir la qualité de l'alternance de la formation, son harmonisation, sa modernité et sa professionnalisation. À ce titre, le département des relations internationales, placé sous l'autorité du directeur, formalise les relations avec l'ensemble des structures françaises, européennes et internationales partenaires de l'école dans les domaines de la formation et de la recherche.

En outre, l'école compte deux directions (la direction de la formation et la direction de la recherche et de la documentation) et un secrétariat général qui a en charge la gestion des ressources humaines, budgétaires et logistiques.

A- La direction de la formation

Elle assure la formation initiale de l'ensemble des personnels de l'administration pénitentiaire et les actions de formation continue à portée nationale.

Elle privilégie l'information sur les politiques nationales et les réformes de l'institution. La formation initiale est organisée en cinq unités de formation qui recouvrent différents corps, grades ou fonctions de l'administration pénitentiaire.

Les unités « filières » donnent la vraie dimension au concept de l'alternance entre les cycles de formation à l'ENAP, les temps de formation à distance et les stages et s'appuient sur un partenariat fort avec l'ensemble des services pénitentiaires et des institutions partenaires.

Les équipes pédagogiques sont constituées par domaine d'enseignement et se composent d'un socle constitué de « permanents » de l'école au côté desquels interviennent des universitaires, des personnels pénitentiaires et d'autres professionnels des secteurs public et privé.

Cette direction compte également cinq départements pédagogiques :

- le département « droit et service public » est chargé des enseignements juridiques, des normes européennes et internationales, des systèmes pénitentiaires comparés et des droits de l'Homme ;
- le département « sécurité » est chargé des enseignements et des pratiques professionnelles dans les domaines de la sécurité ;
- le département « probation et criminologie » s'organise autour de trois thématiques portant sur les profils des personnes placées sous main de justice (PPSMJ), sur l'évaluation des PPSMJ, ainsi que sur les méthodologies d'intervention et dispositifs d'insertion ;
- le département « gestion et management » définit et met en œuvre les enseignements permettant aux futurs professionnels de développer leurs savoirs, leurs savoir-faire opérationnels et leurs savoir-être relationnels en communication, gestion et management nécessaires à l'exercice de leurs missions ;
- le département « greffe pénitentiaire et applicatifs informatiques » est chargé de la conception des programmes d'enseignements relatifs au greffe pénitentiaire et aux applicatifs informatiques vers l'ensemble des filières d'élèves et stagiaires en formation initiale et vers les personnels en formation continue.

B - La direction de la recherche, de la documentation et des relations internationales

Elle a pour mission de produire, de diffuser et de confronter des savoirs sur les acteurs, les politiques et les pratiques pénitentiaires au service de la formation des personnels.

Elle s'organise en trois départements :

- un département de la recherche qui, par une approche pluridisciplinaire et en partenariat avec d'autres communautés scientifiques, privilégie des travaux impliquant les acteurs du champ pénitentiaire et leurs pratiques ;
- un département des ressources documentaires, constitué d'une médiathèque et d'une unité « édition diffusion », qui capitalise, valorise et diffuse les ressources documentaires et les supports pédagogiques permettant de développer les programmes de formation et de recherche de l'école et de ses partenaires ;
- un département des relations internationales qui a pour fonction le développement de la coopération européenne et internationale pénitentiaire et de la connaissance des systèmes pénitentiaires étrangers.

C- Le secrétariat général de l'ENAP

Il a pour mission d'assister les deux directions pour les questions logistiques, budgétaires et de ressources humaines. Pour son fonctionnement, l'ENAP est dotée d'une subvention pour charges de service public (SCSP).

En 2021, les dépenses totales réalisées par l'école se sont élevées à 34,6 M€ en CP (dont 17,7 M€ de dépenses de personnel, 15,3 M€ de dépenses de fonctionnement et 1,6 M€ de dépenses d'investissement).

En 2022, la LFI a ouvert 32,1 M€ au titre de la subvention pour charges de service public. Le plafond d'autorisation d'emplois (PAE) de l'ENAP est augmenté de 3 ETPT, financés par transfert depuis le plafond ministériel du programme 107. Ces emplois sont affectés au fonctionnement du département de formation du renseignement pénitentiaire, en accompagnement du nouveau service à compétence nationale du renseignement pénitentiaire (SNRP). En 2022, le plafond d'emplois de l'école est ainsi porté à 267 ETPT.

1.2 La formation continue des agents de l'administration pénitentiaire (hors ENAP)

La formation continue est principalement assurée dans les directions interrégionales des services pénitentiaires, lesquelles développent des partenariats dans le domaine de l'enseignement supérieur. En 2021, les dépenses pédagogiques de formation s'élèvent à 4 516 169 € en autorisations d'engagement (AE) avec 300 686 € issus du titre 2 et 4 215 483 € issus du

titre 3 et s'élèvent à 4 868 972,64 € en crédits de paiement (CP). Ces dépenses n'incluent pas la rémunération des stagiaires participant à ces formations.

2. La formation dispensée aux personnes détenues pour l'enseignement secondaire et supérieur

L'accès à l'enseignement est un droit fondamental des personnes détenues, figurant dans les textes législatifs (articles 27 et 60 de la loi pénitentiaire du 24 novembre 2009), réglementaires (art D. 413-3 du code pénitentiaire), les recommandations et les résolutions internationales (notamment la recommandation R89 du Conseil de l'Europe sur l'éducation en prison et la résolution 1990/20 de l'assemblée générale des Nations Unies sur l'éducation en prison).

Les personnes détenues doivent en effet bénéficier des mêmes enseignements que les publics extérieurs. C'est à cette fin que depuis plus de quarante ans, les cours sont essentiellement dispensés par les enseignants de l'Éducation nationale.

Afin d'enrichir ce partenariat, la direction de l'administration pénitentiaire et la direction générale de l'enseignement scolaire (ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - MENJ) ont signé une convention dès 1995. La convention en vigueur a été signée le 15 octobre 2019. Elle est complétée par la circulaire n° 2020-057 du 9-3-2020 parue au bulletin officiel du MENJ cosignée par le directeur général de l'enseignement scolaire (DGESCO) et le directeur de l'administration pénitentiaire (DAP). La convention précise les axes prioritaires de collaboration entre les deux administrations : s'assurer que toutes les personnes détenues maîtrisent la langue française, compétence indispensable pour l'insertion sociale et professionnelle et l'accès au savoir et à la culture (apprentissage de la lecture, de l'écriture et du calcul et de la langue française pour les personnes non-francophones, la lutte contre l'illettrisme) ; renforcer la capacité des personnes détenues non qualifiées à se réinsérer scolairement, ou professionnellement par une prise en charge globale et la bonne articulation de l'activité d'enseignement avec les autres activités proposées par l'administration pénitentiaire, et la protection judiciaire de la jeunesse (PJJ) pour les mineurs, en particulier le travail, la formation professionnelle et les actions socio-culturelles et sportives ; favoriser le développement du numérique en détention pour donner à l'enseignement en milieu pénitentiaire les moyens de s'adapter aux évolutions technologiques extérieures, s'inspirer des nouvelles pédagogies mises en place en milieu scolaire et permettre aux personnes détenues scolarisées l'acquisition des compétences numériques élémentaires.

La circulaire décrit plus précisément les missions et la gestion des différents acteurs de l'éducation nationale qui interviennent dans l'enseignement en milieu pénitentiaire.

2.1 Formation initiale

L'ensemble des moyens engagés par le ministère de l'Éducation nationale représente 791 équivalents temps plein mis à disposition, dans une perspective d'éducation permanente, de poursuite ou de reprise d'un cursus de formation et de préparation d'un diplôme. Il s'agit de doter la personne détenue des compétences nécessaires pour se réinsérer dans la vie sociale et professionnelle. 25,5 % des personnes détenues sont concernées par une prise en charge scolaire à raison de 6,1 heures hebdomadaires pour les majeurs sur 36 semaines, correspondant au calendrier scolaire. Une obligation scolaire vise le public des mineurs pour lequel le temps moyen de scolarisation est de 7,9 heures hebdomadaires.

Les formations de niveaux 1 à 3

Dès leur arrivée en détention, les personnes détenues sont reçues en entretien par un membre du service scolaire, afin d'établir leur niveau et les possibilités d'enseignement correspondantes. Auparavant, elles passent le test CELF (Compétences Élémentaires en Lecture du Français) avec un personnel pénitentiaire.

Une évaluation du niveau de lecture du français est systématiquement proposée afin de repérer les situations d'illettrisme.

À l'entrée en détention, 52,1 % des personnes détenues sont sans diplôme, 15,7 % sont détectées comme ayant des difficultés de lecture (avérées ou graves), parmi elles, 6,1 % ne parlent pas le français ou le parlent de façon rudimentaire. C'est pourquoi, ces personnes constituent le public pris en charge en priorité en enseignement.

Une attention particulière est également portée aux personnes détenues mineures ou aux jeunes majeurs, qui font l'objet d'un suivi individualisé renforcé. Il peut leur être proposé des cours de remise à niveau et d'apprentissage de base. Des enseignements permettant de valider des certificats d'aptitude professionnelle (CAP) et des brevets d'études professionnelles (BEP) sont également dispensés dans certains établissements. Les cours dispensés s'articulent avec les remises à niveau sur les compétences de bases utiles à l'insertion et à la professionnalisation.

La prise en charge de ce public correspond à 59 % de l'activité scolaire. Le taux de diplomation (CFG, DNB, CAP, BEP) est de 72,6 % chez les adultes. Par ailleurs, le taux de réussite aux diplômes attestant de compétences linguistiques est de 93 % chez les adultes.

Les formations de niveau baccalauréat (niveau 4)

Si la prise en charge des publics les plus en difficulté est l'un des axes prioritaires de la politique menée conjointement par l'Éducation nationale et l'administration pénitentiaire dans le cadre de la convention liant les deux ministères, les autres personnes détenues peuvent se voir offrir la possibilité de suivre des formations à tous niveaux et, notamment, de niveau baccalauréat ou post baccalauréat.

Ces formations concernent tant la préparation au baccalauréat que la préparation au DAEU (diplôme d'accès aux études universitaires). Les personnes détenues suivent ces formations dans le cadre de leur détention soit directement auprès de personnels enseignants du second degré, soit par l'intermédiaire de cours par correspondance.

Dans chaque établissement pénitentiaire, des enseignants sont en mesure de proposer des cours ou un soutien scolaire susceptible de préparer aux examens.

Les personnes détenues présentant le DAEU sont inscrites auprès d'une université et font partie de la catégorie des « étudiants empêchés ».

Si l'inscription au DAEU ne peut être effectuée auprès de l'université la plus proche de l'établissement pénitentiaire, les personnes détenues sont rattachées à une université par le biais d'une inscription à des cours par correspondance.

En milieu pénitentiaire, le DAEU, proposé par les universités et le centre national d'enseignement à distance (CNED), représente, plus que le baccalauréat, l'entrée dans les études supérieures. En 2019—2020, 266 personnes se sont présentées au DAEU, 96 l'ont obtenu. Concernant le baccalauréat, 51 personnes détenues se sont présentées aux épreuves, 17 personnes détenues ont réussi l'examen.

Les formations post baccalauréat (niveau 5 et au-delà)

Les personnes placées sous main de justice sont, dans leur grande majorité, des individus socialement en difficulté, dont le niveau scolaire est faible. Cependant, un certain nombre de personnes détenues entreprennent, au cours de l'exécution de leur peine, des études de niveau supérieur au baccalauréat. De par leur nombre relativement faible et la diversité des formations envisagées, leur organisation est multiforme.

La plupart des formations post baccalauréat s'appuient sur des cours délivrés par des dispositifs d'enseignement à distance, qui supposent une plus grande autonomie des étudiants.

Il faut retenir l'implication forte des responsables locaux de l'enseignement dans ces formations. Ils prennent en charge les demandes, la validation du projet de la personne détenue, la recherche des solutions disponibles et les inscriptions, tant du côté des prestataires de formation (universités, CNED, CNAM ou autres organismes) que des services pénitentiaires pouvant prendre en charge financièrement tout ou partie des coûts de formation.

Pour l'année universitaire 2019-2020, sur les 95 « étudiants empêchés » engagés dans un cursus BTS-DUT (brevet de technicien supérieur - diplôme universitaire de technologie) ou dans un cursus universitaire (licence-master-doctorat), 43 ont obtenu un diplôme. Ils représentent 3,1 % de la population pénale scolarisée.

Compte tenu de la généralisation de la mise à disposition des contenus d'enseignement sur des plateformes numériques d'apprentissage non accessibles aux personnes détenues, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (MESR) et le ministère de la Justice (MJ) développent des « campus connectés en détention ». Ce dispositif permet un accès aux contenus d'enseignement universitaire à distance de manière sécurisée et non connectée. Le développement de ce dispositif s'inscrit dans le cadre plus large de l'accord-cadre 2022-2025 qui a été signé le 9 mars 2022 conjointement par le directeur de l'administration pénitentiaire, la directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle et le président de France Universités.

Pour l'ensemble de l'activité scolaire, le budget alloué pour l'enseignement des personnes détenues par l'administration pénitentiaire est stable depuis plusieurs années, 1,25 M€ en 2020. Ces crédits sont destinés à l'achat de matériel d'enseignement pour les établissements en gestion publique et en gestion déléguée. De plus, les assistants de formation,

personnels pénitentiaires en charge notamment du repérage de l'illettrisme en amont de la prise en charge pédagogique assurée par les enseignants.

Pour sa part le ministère de l'Éducation nationale couvre la masse salariale de ses personnels (enseignants, psychologues de l'Éducation nationale, personnels de direction) qui s'élève à 42,2 M€ pour 2020.

2.2 La formation continue

Les dispositifs de formation continue peuvent également être accessibles à des personnes disposant des savoirs de base.

Depuis la loi de décentralisation du 5 mars 2014, les régions sont en charge du déploiement des formations professionnelles sur l'ensemble du territoire, établissements pénitentiaires compris. Le transfert s'est achevé le 1^{er} janvier 2018. La convention nationale a été conclue entre le ministère de la Justice et « Régions de France » a été renouvelée le 25 mars 2022. Elle fixe les orientations en matière de formation professionnelle des personnes placées sous main de justice et précise les responsabilités financières à la charge de chacune des parties. Elle est déclinée au niveau local entre la Région et la DISP du ressort territorial correspondant. Dans ce cadre, les régions organisent des actions de découvertes des métiers, des actions pré-qualifiantes et certifiantes à partir du plan régional de formation élaboré conjointement entre la Région et la DISP. Ce dispositif permet de garantir aux personnes détenues une offre de formation la plus similaire possible de celle rencontrée à l'extérieur.

En 2021, 13 248 places de formations sont proposées aux personnes détenues pour 4 249 151 heures de formation. Les formations à l'attention des personnes placées sous main de justice peuvent bénéficier des efforts supplémentaires réalisés dans le cadre des pactes d'investissement des compétences signés avec les régions (PRIC). Parmi les formations proposées, 43 000 heures de formations sont dispensées dans les ateliers du service de l'emploi pénitentiaire (SEP). En 2021, un accompagnement financier pour la réhabilitation de locaux de formation ou l'achat de matériel a été proposé à l'ensemble des établissements pénitentiaires. Ces financements ont permis la naissance de nouveaux projets comme une formation en e-learning au titre professionnel de cuisinier en partenariat avec l'atelier des chefs, sur les établissements pénitentiaires d'Aix-Luynes et d'Oermingen, ou encore une formation aux métiers de la boulangerie sur l'établissement pénitentiaire de Douai. D'autres formations innovantes ont pu se poursuivre comme le télé-conseil ou encore la programmation numérique.

En parallèle des dispositifs de formation professionnelle, le ministère de la Justice continue de mener des actions complémentaires pour améliorer l'insertion professionnelle et accroître le niveau de qualification des personnes détenues. D'abord, il maintient son action spécifique d'orientation professionnelle et d'accompagnement vers l'emploi à travers la mise en œuvre du programme personnalisé d'accompagnement à l'insertion professionnelle (PPAIP). Une refonte du PPAIP a été lancée en 2021 pour élargir l'accès à ces dispositifs et les rendre plus efficaces sur l'ensemble du territoire. Une doctrine nationale du PPAIP sera publiée en 2022 afin de guider les directions interrégionales des services pénitentiaires dans la passation de leurs marchés de prestation sur ce champ.

La création d'un diagnostic socio-professionnel systématique à l'entrée en détention est également en cours de conception. Ce dernier permettra de mieux affiner la prise en charge proposée aux personnes détenues par les services du ministère de la Justice, les responsables locaux de l'enseignement et les organismes de formation des Régions. Il permettra également de disposer d'éléments objectifs sur les parcours professionnels et les domaines d'appétences des personnes confiées à la Justice.

Par ailleurs, le ministère de la Justice met à disposition des professionnels une cartographie en ligne des formations professionnelles proposées dans les établissements pénitentiaires disponible sur l'outil IPRO 360° afin d'en faciliter l'identification au moment de l'orientation.

Pour stimuler le lien entre formation professionnelle et travail, une expérimentation de l'apprentissage en détention a été permise par l'article 12 de la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel. Cette expérimentation, prolongée jusqu'en décembre 2024, a débuté dans 5 établissements pénitentiaires au dernier trimestre 2021, et vise l'obtention par les détenus jeunes – moins de 29 ans – d'une certification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou d'un titre à finalité professionnelle (décret d'application n° 2019-1463 relatif à l'expérimentation des actions de formation par apprentissage dans les établissements pénitentiaires). Un guide relatif à la mise en œuvre de l'expérimentation de l'apprentissage en détention a été diffusé début 2020 et est régulièrement mis à jour car c'est un dispositif propre à la détention qu'il s'agit de créer (non application du contrat d'apprentissage).

L'École nationale de protection judiciaire de la jeunesse (ENPJJ)

L'ENPJJ qui comporte un site central à Roubaix, 9 pôles territoriaux de formation (PTF) et 2 missions Outre-mer rattachées au PTF Île-de-France, est un service à compétence nationale depuis l'arrêté du 3 mai 2017.

L'ENPJJ propose des formations aux professionnels de la PJJ :

- formations statutaires aux catégories A (directeurs et éducateurs) ;
- formations d'adaptation aux catégories A (attachés, psychologues), B (secrétaires administratifs, assistants de service social et infirmiers), et C (adjoints administratifs et adjoints techniques).

Elle dispense également des formations continues ouvertes à l'ensemble des personnels, titulaires et non titulaires, et aux autres acteurs de la justice des mineurs, notamment au secteur associatif habilité (SAH).

Tous les ans, ce sont ainsi entre 7 000 et 8 000 professionnels qui suivent au moins une action de formation continue à l'ENPJJ.

Le plan national de formation (PNF)

La politique de formation de la DPJJ vise à renforcer les objectifs de la professionnalisation des personnels et à accompagner la montée en compétence de l'ensemble des agents.

Le PNF triennal 2022-2024 se structure autour de 4 objectifs stratégiques :

➤ **Objectif 1** : inscrire les professionnels dans leur environnement et enjeux institutionnels

Cet objectif vise à sensibiliser nos professionnels à leur environnement de travail et porte également les sujets d'actualité relatifs à la déclinaison des politiques publiques nationales. L'axe fort de formation est bien entendu l'accompagnement à la mise en œuvre du code de la justice pénale des mineurs (CJPM) qui est en vigueur depuis septembre 2021. L'ENPJJ prépare les professionnels de l'institution et plus largement les acteurs de la justice pénale des mineurs à son application. Un nouvel axe de formation « Vivre ensemble en république » a par ailleurs été intégré. Cet axe porte la volonté du Gouvernement de rappeler les valeurs républicaines et se focalise sur les thèmes qui peuvent y être associés tels que ceux sur la laïcité, la neutralité, la diversité et l'égalité mais aussi la prévention des radicalités. Les thèmes qui renvoient aux problématiques de santé et de la sécurité au travail ont été développés notamment des actions de formations relatives à l'élaboration du document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP), à la sécurité des biens et des personnes (incendie, défibrillateur.), de même que la prise en compte de l'accompagnement des nouveaux arrivants.

➤ **Objectif 2** : conforter l'exercice des missions éducatives

Le deuxième objectif est centré sur les thématiques liées au cœur de métier des professionnels de la PJJ, les thématiques inscrites dans le précédent triennal ont donc été conservées. Il prend en compte les axes de travail dédiés aux pratiques éducatives, et portés particulièrement par la sous-direction des missions de protection judiciaire et d'éducation. Deux nouvelles thématiques ont néanmoins été intégrées : les différents types de contrôles et la méthodologie de projet éducatifs.

➤ **Objectif 3** : conforter la gouvernance de l'institution : direction / management, pilotage et appui-contrôle

Cette troisième priorité prend en compte les besoins en formation des professionnels en appui de la mission éducative et ceux exerçant des responsabilités managériales. Si les thématiques présentes dans le triennal précédent ont été conservées, cet objectif a été étoffé de nouveaux thèmes dont certains ont émergé du fait de la pandémie (exemples : manager avec le télétravail, la maîtrise des outils de travail à distance). Des formations seront proposées pour permettre une assimilation des processus d'allocation des crédits et le pilotage de leur utilisation tout au long de l'année (le progiciel CHORUS, la formation des régisseurs, le pilotage du SAH et la complémentarité SP-SAH). Sur le champ informatique et de la bureautique, la DPJJ intègre pleinement cet environnement de travail dans le métier des professionnels en renforcement l'usage de la bureautique, l'appropriation des applications métiers, avec notamment PARCOURS.

➤ **Objectif 4** : accompagner les parcours professionnels et leurs évolutions

Ce dernier objectif s'inscrit dans le cadre de l'accompagnement des agents dans l'évolution de leur carrière professionnelle mais également vise à les soutenir dans leur volonté d'évolution professionnelle. L'axe de formation « accompagner l'adaptation à l'emploi » s'est enrichi de la prise de poste en CEF déjà opérée depuis 2019 et les formations d'adaptation à l'emploi ont été détaillées. Cet objectif intègre les évolutions issues de la réforme des formations statutaires avec, d'une part, la formation complémentaire à l'accompagnement à la prise de fonctions d'une durée de 8 semaines pour les éducateurs et directeurs de service titularisés après un recrutement par concours externe et interne et d'autre part, la période d'approfondissement professionnel pouvant aller jusqu'à quatre mois. Cet axe s'attache à accompagner les professionnels dans la préparation de la mobilité des agents.

La formation statutaire des éducateurs et directeurs des services

Dans le contexte des travaux des états généraux du travail social qui a acté le passage à la catégorie A des éducateurs ainsi que ceux de la réingénierie des diplômes de la filière sociale, la DPJJ a initié fin 2017, des travaux visant à refondre les arrêtés fixant les modalités et contenus des formations en 2 ans des éducateurs et directeurs. La méthodologie des travaux menés dans le cadre de cette réforme s'est construite autour d'un groupe de travail composé de professionnels de terrains et de représentants des sous directions missions et RH. Ces travaux ont permis de repenser l'intégralité du dispositif général de formation dans le sens d'une plus grande alternance intégrative et d'une progressivité pédagogique personnalisée. Ainsi, les principaux points structurants les nouvelles formations statutaires des éducateurs et directeurs sont les suivants :

- Modification de la proportion théorie/pratique pour permettre l'alternance intégrative : la durée des stages a été augmentée, et ils sont au nombre de deux (milieu ouvert et hébergement) ;
- Une formation structurée en trois temps :
 - Une formation statutaire de 18 mois préalable à la titularisation ;
 - Une formation d'adaptation à l'emploi de 2 mois lors de la prise de poste ;
 - Une individualisation de la formation (jusqu'à quatre mois) dans les cinq premières années après la titularisation.

Les arrêtés de formation ainsi rénovés ont fait l'objet d'une publication en février 2020. Les premières promotions régies par ces nouvelles dispositions sont entrées en formation en mars 2020 à l'ENPJJ.

Les liens de la PJJ avec l'enseignement supérieur

En matière d'enseignement supérieur, la PJJ met actuellement en œuvre trois programmes de formation :

- une 1^{re} année de master optionnel « sciences de l'éducation, spécialité travail éducatif et social », délivré aux éducateurs de la PJJ par l'université de Lille 3 ;
- une 2^e année de master optionnel « direction et responsabilités dans le champ social » délivré aux directeurs des services de la PJJ par l'université de Lille 2 ;
- un diplôme universitaire « Adolescents difficiles » proposé par plusieurs universités ;
- un diplôme universitaire « Droits des enfants et pratiques professionnelles » proposé par l'ENPJJ et l'Université d'Angers.

Par ailleurs, une convention a été signée fin 2015 avec l'université Lille 2, mention politique publique et jeunesse en difficulté, qui prévoit des enseignements théoriques de 450 heures, répartis en 5 modules

- droit ;
- politiques publiques ;
- connaissance des publics ;
- interventions auprès des mineurs délinquants ;
- communication.

Ces heures d'enseignement sont complétées par 14 semaines de stage pour les éducateurs PJJ.

En 2022-2023, une classe « prépa talents du service public » commune aux éducateurs et directeurs des services sera instaurée avec une formation structurée autour d'un tronc commun et de séquences spécifiques pour préparer les candidats aux épreuves du concours d'éducateur et de directeur des services. L'ENPJJ et l'Université de Lille mettent en place deux diplômes universitaires pour la classe « prépa talents du service public », dispositif d'égalité des chances d'accès aux concours publics et en l'occurrence dédiée à la préparation des métiers d'encadrement en protection de l'enfance. Pour les éducateurs, il s'agit de « Approche du métier d'éducateur dans le cadre de l'éducation renforcée » et pour les directeurs de services « Approche des fonctions de direction en protection de l'enfance ».

L'extension du diplôme d'université « adolescents difficiles » au niveau national

Après une période de désorganisation liée à la crise sanitaire, le fonctionnement des Diplômes d'Université (DU) « Adolescents difficiles » a repris de la manière suivante :

DU de Paris - Sorbonne Université : octobre 2021 à juin 2022, enseignement en présentiel, effectif de 155 participants.

DU de Lyon – Université Claude Bernard-Lyon1 : octobre 2021 à juin 2022, enseignement en présentiel, effectif 16 participants.

DU de Brest – Université de Bretagne Occidentale : janvier à décembre 2022, enseignement en présentiel, effectif 19 participants.

DU Nouvelle-Aquitaine – Universités de Bordeaux, Poitiers et Limoges : novembre 2021 à juillet 2022, enseignement en présentiel, effectif 23 participants

DU de Lille – Université de Lille : janvier à décembre 2022, toutes les sessions en enseignement à distance, effectif 45 participants.

DU de Rennes – Université Rennes1 : janvier à septembre 2022, enseignement en présentiel, effectif 22 participants

DU de La Réunion – Université de La Réunion : février à décembre 2022, enseignement en présentiel, effectif 35 participants.

DU de Marseille – Université de la Méditerranée : n'a pas repris. La possibilité de réouverture en 2023 est à l'étude.

Chacun de ces DU a bénéficié d'une forte implication des DIR-PJJ. Toutefois, les DU qui ne disposent pas d'un encadrement pédagogique et organisationnel dédié et constant restent fragiles tant sur le plan du recrutement des participants que sur le bon déroulement de la formation. C'est particulièrement le cas des DU de Lyon et Poitiers-Bordeaux-Limoges.

Ministère des Outre-Mer

Programme 123 – Conditions de vie outre-mer

La finalité du programme 123 est d'améliorer les conditions de vie des populations ultra-marines en facilitant l'accès au logement, en participant à l'aménagement des territoires et en concrétisant le principe de continuité territoriale. L'amélioration des conditions de vie se traduit aussi par la définition d'un environnement sanitaire et social adapté et d'un environnement culturel valorisé.

Le programme 123 « Conditions de vie outre-mer » participe à l'effort de l'État en matière de recherche et de formations supérieures à travers deux de ses actions : l'action n° 2 « Aménagement du territoire » et l'action n° 3 « Continuité territoriale ».

L'action n° 2 du P123 « Aménagement du territoire » apporte son soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche grâce à des opérations financées dans le cadre des contrats de convergence et de transformation (CCT), prévus par la loi n° 2017-256 du 28 février 2017 de programmation relative à l'égalité réelle outre-mer, et les contrats de développement (CDEV), dans les collectivités d'outre-mer de Polynésie française et de Nouvelle Calédonie.

Le secteur de l'enseignement et de la recherche est doté d'une enveloppe de 29,4 M€ d'AE sur la durée des contrats en cours, dont 16,9 M€ pour le seul territoire de la Nouvelle Calédonie (les opérations majeures ont été financées entre 2017 et 2020).

5,66 M€ d'AE et 2,87 M€ de CP ont été consommés au titre de 2021.

Les principales opérations engagées concernent:

- Le soutien à des programmes de recherche à La Réunion (4,5 M€) ;
- Le financement d'un technopôle à Mayotte (1 M€).

Pour 2022, la dotation est estimée à 5,65 M€ en AE et 3,96 M€ en CP pour les contrats en cours.

L'action n° 3, finance le dispositif de passeport-mobilité études (PME). Le PME est destiné aux étudiants désireux de poursuivre leurs études supérieures en métropole ou dans un autre territoire ultramarin, en raison de l'inexistence ou de la saturation de leur cursus dans leur territoire de résidence. Cette aide s'adresse à l'ensemble des étudiants de l'ensemble des collectivités et, par exception, aux lycéens de Saint-Pierre-et-Miquelon et de Saint-Barthélemy. L'aide consiste en la prise en charge à 50 % du coût du billet d'avion, et à 100 % pour les étudiants boursiers d'État sur critères sociaux et les lycéens. La gestion de ce dispositif est confiée à l'agence de l'outre-mer pour la mobilité (LADOM), opérateur unique du ministère chargé des outre-mer, pour ce qui concerne les collectivités des zones Antilles-Guyane et océan Indien, et aux services déconcentrés de l'État pour les autres territoires.

En 2021 sur l'ensemble des outre-mer, 9 443 étudiants et lycéens ont été bénéficiaires du PME pour une dépense de 9,69 M€ d'AE=CP. De nombreux retours d'étudiants ont été pris en charge dans le cadre des mesures spécifiques à la crise sanitaire. Un budget de 13,12 M€ est programmé pour 2022.

Programme 138 – Emploi outre-mer

Le maintien et la création d'emplois ainsi que l'amélioration de l'employabilité des populations ultramarines constituent une priorité du Gouvernement dans les outre-mer.

Ainsi, à travers le programme 138, le ministère chargé des outre-mer finance des dispositifs ayant pour objectif de fournir des formations dans l'enseignement supérieur aux jeunes ultra-marins, parmi lesquels :

Le programme « cadres avenir en Nouvelle-Calédonie⁸⁰ », mis en place par les Accords de Matignon-Oudinot de 1988 et pérennisé par l'Accord de Nouméa du 5 mai 1998, a pour but « la poursuite du rééquilibrage et l'accession des kanaks aux responsabilités dans tous les secteurs d'activités ». À ce titre, le programme accompagne pédagogiquement des personnes souhaitant reprendre un cursus d'études supérieures en métropole. Il est financé à 90 % par l'État et à 10 % par la Nouvelle-Calédonie. Le groupement d'intérêt public gère en moyenne plus de 150 étudiants par an en métropole. La consommation au 31 décembre 2021, s'élève à 5,84 M€ en AE=CP.

Le programme « cadres pour Wallis-et-Futuna » permet aux jeunes salariés, demandeurs d'emploi ou étudiants de suivre une formation professionnelle au-delà du baccalauréat, en Nouvelle-Calédonie ou en métropole. Un retour dans la collectivité d'origine est attendu, avec les diplômes nécessaires pour occuper des postes à responsabilités dans le secteur privé, la fonction publique ou en vue de créer une entreprise. 0,2M€ en AE et en CP ont été consommés en 2021.

Le programme « cadres de Mayotte », entré en vigueur en 2018, défini par les articles L.1803-17 et L.1803-18 du code des transports, vise à soutenir la formation de cadres moyens et supérieurs exerçant dans le département de Mayotte. Ces formations peuvent se dérouler en métropole ou à La Réunion. Il a pour objectif d'assurer une meilleure adéquation entre les formations supérieures suivies par les étudiants mahorais et les besoins prioritaires de Mayotte en matière d'emplois dans les secteurs déficitaires ou porteurs en termes de développement économique. À cet effet, et conformément aux dispositions de l'article L.1803-18 susvisé, le PME contribue, sous conditions de ressources, au financement des frais d'installation des étudiants (montant maximal de 800 €) et permet l'attribution d'une indemnité mensuelle pendant une durée maximale de cinq ans dont le montant est fixé par l'article D. 1803-40 du code des transports. Le décret n° 2021-845 du 28 juin 2021 modifiant le code des transports en matière de continuité territoriale entre les collectivités d'outre-mer et le territoire métropolitain a apporté plusieurs ajustements à ce dispositif pour renforcer son attractivité auprès des bénéficiaires. Une fois formés et diplômés, les étudiants mahorais pourront rester jusqu'à huit mois en métropole ou, le cas échéant, à La Réunion, afin d'y effectuer un stage (contre trois mois auparavant). La durée maximale de l'engagement professionnel sur le territoire a été réduite de sept ans et demi à cinq ans. Enfin, la nouvelle réglementation prévoit que le versement de l'aide à l'installation sera effectué dès l'arrivée sur le lieu de formation métropolitain. En 2022, environ 80 étudiants sont suivis dans le cadre de ce dispositif. Le montant total du financement pour 2021 s'est élevé à 0,28 M € en AE et à 0,23 M€ en CP.

Par ailleurs, l'Institut de formation aux carrières administratives, sanitaires et sociales (IFCASS), constitué en groupement d'intérêt public dont le ministère chargé des outre-mer est membre, dispense, dans le cadre d'un internat, des formations permettant de remobiliser les jeunes ultramarins en vue de déposer un dossier pour l'entrée en école des métiers sanitaires et sociaux (infirmier, aide-soignant, auxiliaire de puériculture et travailleur social), de préparer aux concours d'accès aux métiers de la sécurité publique, de préparer à certaines formations qualifiantes et à certains titres professionnels dans le domaine sanitaire et social. Il assure également des prestations de formation continue à destination des professionnels du secteur sanitaire et social ainsi que l'accompagnement à la validation des acquis de l'expérience (VAE) pour l'obtention de diplômes de ce secteur dont notamment le diplôme d'Etat d'auxiliaire de puériculture. À cet effet, l'IFCASS signe chaque année une convention d'achats de prestations avec LADOM qui assure le financement de parcours de formation en faveur des jeunes ultramarins. Cette convention annuelle prévoit 280 parcours pour les ressortissants des outre-mer. Son financement est assuré en partie par une subvention du ministère chargé des outre-mer d'un montant total de 2,4 M€ en AE et en CP en 2021, dont 1,15 M€ pour les frais de fonctionnement et 1,25 M€ pour les dépenses d'investissement. Par ailleurs, 0,89 M€ supplémentaires ont été alloués à titre exceptionnel en fin d'année 2021 afin de pallier les conséquences de la crise sanitaire sur les recettes du groupement (pédagogiques, internat et restauration) et ainsi lui permettre de disposer d'une trésorerie suffisante pour sécuriser son fonctionnement pérenne. Ainsi, la participation totale du ministère chargé des outre-mer au budget de l'IFCASS s'est élevée pour 2021 à 3,29 M€ en AE=CP. Les autres recettes de l'établissement proviennent principalement des recettes pédagogiques et de la contribution des stagiaires au titre des frais d'internat (hébergement et restauration). 2,5 M€ en AE=CP ont été ouverts en LFI 2022.

⁸⁰ Les montants ouverts en LFI 2022 pour les programmes cadres en Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna ne sont pas distincts des autres dispositifs d'insertion sur ces territoires. Dès lors, la donnée n'est pas disponible.

Annexe 2 : Moyens consolidés consacrés à l'enseignement supérieur en exécution 2021 et prévision / LFI 2022

Missions-Programmes	Exécution 2021 (M€)		LFI 2022 (M€)		ETPT	ETPT
	AE	CP	AE	CP	2021	2022
Action extérieure de l'État	96,84	96,84	135,42	135,42	30	29
Diplomatie culturelle et d'influence	96,84	96,84	135,42	135,42	30	29
Aide publique au développement [1]					66	66
Solidarité à l'égard des pays en développement					66	66
Contrôle et exploitation aériens	98,02	98,02	96,20	96,20	799	795
Soutien aux prestations de l'aviation civile	98,02	98,02	96,20	96,20	799	795
Culture	244,01	249,08	258,53	262,46	0	0
Transmission des savoirs et démocratisation	244,01	249,08	258,53	262,46		
Défense	311,19	273,63	274,41	288,88	5290	5371
Environnement et prospective de la politique de défense	174,8	176,6	177,54	177,54	3450	3474
Préparation et emploi des forces[2]	67,13	65,87	68,57	68,64	1680	1744
Soutien de la politique de la Défense	69,26	31,16	28,3	42,7	160	153
Écologie et développement durable	77,02	76,82	79,48	83,28	987,9	979,5
Information géographique et cartographie	8,0	8,2	7,1	9,0	50,5	52,0
Météorologie	6,7	6,7	6,7	6,7	146,4	147,5
Affaires maritimes	12,02	12,02	18,68	18,68	232	232
Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables	50,3	49,9	49	48,9	559	548
Économie	321,50	322,70	331,60	327,60	3 047	3 037
Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	321,50	322,70	331,60	327,60	3 047	3 037
Justice	162,7	161,7	163,4	164	793,3	807
Justice judiciaire – ENM - ENG	110,7	111	110,9	111,6	361,9	371,5
ENM	36,6	36,9	36,6	36,9	224	224
ENG	74,1	74,1	74,3	74,7	137,9	147,5
Administration pénitentiaire-ENAP	32,1	32,1	33,4	33,4	267	267
Protection judiciaire de la jeunesse	19,9	18,6	19,1	19	164,4	168,5
Outre-mer	24,97	22,12	27,54	25,75		
Conditions de vie Outre-mer	15,35	12,56	18,77	17,08		
Emploi Outre-Mer	9,62	9,56	8,77	8,66		

Missions-Programmes	Exécution 2021 (M€)		LFI 2022 (M€)		ETPT	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Santé	2,666	2,666	2,264	2,264	20	21
Prévention et sécurité sanitaire (EHESP) [3]	2,666	2,666	2,264	2,264	20	21
Sécurité	92,49	91,04	90,46	88,32	713	716
Police nationale	31,08	31,43	32,42	32,88	285,6	295
Gendarmerie nationale	55,7	53,9	52,1	49,5	427	421
Sécurité civile	5,71	5,71	5,94	5,94		
Sport, jeunesse et vie associative	12,96	12,96	14,17	14,17	0	0
Sport	12,96	12,96	14,17	14,17		
Agriculture	350,4	352,2	382,5	378	2 807	2 824
Enseignement supérieur et recherche agricole	350,4	352,2	382,5	378	2 807	2 824
Enseignement Scolaire	2 026,79	2 026,79	3 128,48	3 128,48	28 876	30 988
Enseignement scolaire public du second degré	1 701,26	1 701,26	2 705,02	2 705,02	26 198	25 316
Enseignement privé du premier et du second degré	253,82	253,82	350,07	350,07	2 375	5 369
Soutien de la politique de l'éducation nationale	71,71	71,71	73,39	73,39	303	303
Recherche et enseignement supérieur	16 977,60	17 038,70	17 249,00	17 293,00	204 607	206 969
Formations supérieures et recherche universitaire [4]	13 934	13 998	14 160	14 213	192 742	194 245
Vie de l'étudiant [5]	3 043,60	3 040,70	3 089,0	3 080,0	11 865	12 724
Total	20 799,15	20 825,26	22 235,46	22 287,82	248 035,80	252 602,50

[1] À partir de la LFI 2011, les moyens du MEAE consacrés à l'enseignement supérieur et la recherche sont regroupés sur le P185 AEE (et plus sur le P209 APD). Les ETPT figurent toujours pour l'aide publique au développement car le transfert n'a pas encore été réalisé.

[2] Gérés jusqu'en 2019 en totalité sur le programme 212 (Soutien de la politique de défense), les crédits de la politique immobilière sont désormais redéployés notamment sur les 2 programmes 178 (Préparation et emploi des forces) et 212.

[3] dont masse salariale

2021 AE	2021 CP	2022 AE	2022 CP
1,735	1,735	1,870	1,870

[4] ETPT sous-plafond et hors plafond rémunérés par les opérateurs + le programme (T2).

[5] ETPT sous plafond opérateurs.

Annexe 3 : Récapitulatif par mission des effectifs d'élèves et d'étudiants 2021-2022

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
Contrôle et exploitation aériens	722	1 316	2 038
Culture	36 266	1 221	37 487
Défense	11 694	46	11 740
Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	14 529	319	14 848
Écologie, développement et énergie	826	3 916	4 742
Enseignement supérieur et recherche agricoles	21 366	13 984	35 350
Justice	9 963	0	9 963
Sécurité (police nationale, gendarmerie nationale et sécurité civile)	6 407	211	6 618
Sport, jeunesse et vie associative	23 324	0	23 324
Santé (EHESP)	907	0	907
Pilotage de l'économie française	1 133	0	1 133
Enseignement scolaire	235 494	67 256	302 750
Recherche et enseignement supérieur	1 807 480	180 881	1 988 361
Total général	2 169 784	269 108	2 438 892

NOM DE L'ÉTABLISSEMENT	Secteur public	Secteur privé	Total
AGRICULTURE, AGROALIMENTAIRE ET FORÊT			
Secteur public	21 366		21 366
Écoles ou instituts	8 889		8 889
AgroParisTech - institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement	1 220		1 220
Montpellier Sup Agro - école interne de l'institut Agro	596		596
Agro campus Ouest - école interne de l'institut Agro	1 160		1 160
AgroSup Dijon - Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement	837		837
ONIRIS - école nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique	1 084		1 084
Vet Agro Sup - Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement	1 198		1 198
École nationale vétérinaire Maisons-Alfort	801		801
École nationale vétérinaire de Toulouse	831		831
Bordeaux Sciences Agro - École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine	461		461
École nationale supérieure de paysage	240		240
École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	361		361

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
École nationale de formation agronomique de Toulouse (ENSFEA)	100		100
Section "scolaire"	12 477		12 477
Section Technicien Supérieur Agricole	11 809		11 809
Classes Préparatoires aux Grandes écoles	668		668
Secteur privé		13 984	13 984
Écoles ou instituts		7 123	7 123
École supérieure du bois de Nantes		269	269
Institut polytechnique UniLaSalle (ex LaSalle-Beauvais+ESITPA)		2 300	2 300
Institut supérieur d'agriculture de Lille (Junia ISA)		1 214	1 214
Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes		1 100	1 100
École supérieure d'agriculture d'Angers		981	981
École supérieure d'agriculture de Purpan-Toulouse		1 259	1 259
Section "scolaire"		6 861	6 861
Section Technicien Supérieur Agricole		6 861	6 861
Total	21 366	13 984	35 350
CULTURE ET COMMUNICATION			
Total Secteur public	36 266		36 266
ARCHITECTURE, PAYSAGE	19 548		19 548
École nationale supérieure d'architecture de Bretagne	640		640
École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand	662		662
École nationale supérieure d'architecture de Grenoble	974		974
École nationale supérieure d'architecture de Lyon	949		949
École nationale supérieure d'architecture de Marseille	1055		1055
École nationale supérieure d'architecture de Montpellier (et La Réunion)	979		979
École nationale supérieure d'architecture de Nancy	674		674
École nationale supérieure d'architecture de Nantes	1270		1270
École nationale supérieure d'architecture de Normandie	636		636
École nationale supérieure d'architecture de Paris Belleville	1232		1232
École nationale supérieure d'architecture de Paris La Villette	1987		1987
École nationale supérieure d'architecture de Paris Malaquais	924		924
École nationale supérieure d'architecture de Paris Val de Seine	1853		1853
École nationale supérieure d'architecture de St Etienne	518		518
École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg	808		808
École nationale supérieure d'architecture de Toulouse	675		675
École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est	678		678

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
École nationale supérieure d'architecture de Versailles	1111		1111
École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux	1038		1038
École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille	788		788
École de Chaillot – Cedhec	97		97
PATRIMOINE	1 866		1 866
École du Louvre	1 684		1 684
Institut national du patrimoine (filiale " conservateurs")	92		92
Institut national du patrimoine (filiale " restaurateurs")	90		90
ARTS PLASTIQUES	11 438	94	11 532
École nationale supérieure des arts décoratifs	638		638
École nationale supérieure des beaux-arts	561		561
École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle avec industrie)	327	42	369
École nationale supérieure de la photographie Arles	87		87
École nationale supérieure d'art de Bourges	158		158
École nationale supérieure d'art de Cergy – Pontoise	208		208
École nationale supérieure d'art de Dijon	167		167
École nationale supérieure d'art de Limoges	205		205
École nationale supérieure d'art de Nancy	210		210
École nationale supérieure d'art de Nice- Villa Arson	226		226
Le Fresnoy, studio national des arts contemporain		52	52
École supérieure d'art (Aix-en-Provence)	148		148
École supérieure d'art et de design (Amiens)	209		209
École européenne supérieure de l'image (Angoulême et Poitiers)	284		284
École supérieure d'art de l'agglomération d'Annecy	155		155
École supérieure d'art Avignon	119		119
École supérieure des beaux-arts (Tours Angers Le Mans)	664		664
Institut supérieur des beaux-arts (Besançon)	216		216
École d'enseignement supérieur d'art (Bordeaux)	215		215
École européenne supérieure d'art de Bretagne (Brest, Lorient, Quimper et Rennes)	818		818
École supérieure d'art et des médias (Caen et Cherbourg)	287		287
École supérieure d'art et de communication (Cambrai)	71		71
École supérieure d'art de Clermont Métropole	174		174
École supérieure d'art du Nord Pas-de-Calais (Dunkerque et Tourcoing)	299		299
École supérieure d'art de La Réunion (Le Port)	95		95
École supérieure d'art et de design (Le Havre, Rouen)	300		300
École nationale supérieure des beaux-arts de Lyon	303		303

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
École supérieure d'art et de design Marseille-Méditerranée	343		343
École supérieure des beaux-arts Montpellier-Méditerranée- Métropole	164		164
École supérieure des beaux-arts Nantes Métropole	315		315
École supérieure des beaux-arts Nîmes	125		125
École supérieure d'art et de design d'Orléans	270		270
École supérieure d'art des Pyrénées (Pau, Tarbes)	260		260
École supérieure d'art et de design (Reims)	237		237
École supérieure d'art et de design (Saint-Étienne)	325		325
École supérieure d'art et de design Toulon Provence Méditerranée	177		177
École supérieure d'art et de design (Grenoble, Valence)	281		281
École supérieure d'art et de design (Valenciennes)	86		86
École supérieure d'art Pays Basque (Biarritz, Bayonne)	61		61
École Média Art Fructidor (Chalon-sur-Saône)	73		73
Campus Caribéen des Arts (Fort de France)	144		144
Institut supérieur des arts de Toulouse (Beaux-Arts)	416		416
Haute école des arts du Rhin (Mulhouse, Strasbourg-Arts plastiques)	734		734
École supérieure d'art de Lorraine (Metz/Épinal-Arts plastiques)	283		283
23 établissements agréés préparatoires à l'enseignement supérieur en arts plastiques	ND		ND
THÉÂTRE, CIRQUE, MARIONNETTES	163	294	457
Conservatoire national supérieur d'art dramatique	111		111
École supérieure d'art dramatique du TSN (Strasbourg)	52		52
École supérieure de comédiens par l'alternance du Studio d'Asnières		44	44
École supérieure de théâtre Bordeaux Aquitaine		14	14
École supérieure d'art dramatique du Théâtre national de Bretagne		20	20
École régionale d'acteurs de Cannes et de Marseille		14	14
École du Nord – École professionnelle supérieure d'art dramatique Hauts de France		17	17
École supérieure de Théâtre de l'Union		17	17
École supérieure d'art dramatique de Montpellier		14	14
École de la Comédie de Saint-Étienne		33	33
Centre national des arts du cirque de Châlons-en-Champagne		42	42
École supérieure de cirque Académie Fratellini		27	27
École nationale des arts du cirque de Rosny		14	14
École nationale supérieure des arts de la marionnette de Charleville-Mézières		14	14
École supérieure des arts du cirque Toulouse Occitanie – Le Lido		24	24

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
5 classes préparatoires aux écoles supérieures de théâtre	ND		ND
8 établissements agréés, préparatoires à l'enseignement supérieur en théâtre (conservatoires à rayonnements régionaux ou départementaux)	ND		ND
7 classes préparatoires aux écoles supérieures de cirque	ND		ND
MUSIQUE ET DANSE	2 944	833	3 777
Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris	1 522		1 522
Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon	642		642
Pôle Aliénor		81	81
Centre de formation des enseignants de la danse et de la musique de Normandie		23	23
Centre de formation des enseignants de la danse et de la musique de Rhône Alpes		87	87
École supérieure de musique et de danse Nord de France (Lille)		161	161
École de danse de l'Opéra national de Paris (Nanterre)	66		66
Centre national de danse contemporaine (Angers)		17	17
Pôle national supérieur de danse Rosella Hightower		74	74
Pôle d'enseignement supérieur musique et danse Bordeaux Aquitaine		104	104
Pôle d'enseignement supérieur spectacle vivant – Pont supérieur (Nantes et Rennes)	147		147
École supérieure de musique Bourgogne Franche-Comté		115	115
Pôle supérieur d'enseignement artistique Aubervilliers - La Courneuve - Seine-Saint-Denis Ile de France		112	112
Institut d'enseignement supérieur de la musique Europe Méditerranée (Aix en Provence)		59	59
Pôle Supérieur Paris Boulogne-Billancourt (musique, danse, théâtre)	242		242
Institut supérieur des arts de Toulouse (spectacle du vivant)	115		115
Haute école des arts du Rhin (musique)	155		155
École supérieure d'art de Lorraine (CEFEDM)	55		55
22 établissements hors ESC dispensant la formation du diplôme d'État de professeur de danse (18 privés et 4 publics)	ND		ND
21 établissements agréés, préparatoires à l'enseignement supérieur en musique (conservatoires à rayonnements régionaux ou départementaux)	ND		ND
9 établissements agréés, préparatoires à l'enseignement supérieur en danse (conservatoires à rayonnements régionaux ou départementaux)	ND		ND
PLURIDISCIPLINAIRES Spectacle vivant et Arts plastiques	1433		1 433
3 Écoles (Institut supérieur des arts de Toulouse, Haute école des arts du Rhin, École supérieure d'art de Lorraine)	1433		1 433

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
CINÉMA, AUDIOVISUEL	307		307
La Femis (École nationale supérieure des métiers de l'image et du son)	197		197
Ina SUP (École supérieure de l'audiovisuel et du numérique)	110		110
Total Secteur privé		1 221	1 221
Total	36 266	1 221	37 487
DÉFENSE			
Secteur public	11 694		11 694
ÉCOLES D'INGÉNIEURS	8 742		8 742
Écoles de la DGA	7 591		7 591
École spéciale militaire de Saint-Cyr	538		538
École de l'air et de l'espace de Salon de Provence	321		321
École navale	239	46	285
École nationale supérieure des ingénieurs de l'infrastructure militaire	53		53
AUTRES ÉCOLES	1 627		1 627
Écoles du service de santé (Lyon, Bordeaux et Val-de-Grâce)	1 193		1 193
École de guerre	306		306
Centre des hautes études militaires	35		35
École du commissariat des armées	93		93
Centre d'enseignement militaire supérieur Air	0		0
Secteur "scolaire"	1 325		1 325
CPGE	1 244		
Centre d'enseignement technique de l'armée (CETAT)	81		
Secteur privé			
Total	11 694	46	11 740
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE			
Secteur public	15 335		15 335
ÉCOLES D'INGÉNIEURS			
École nationale supérieure des mines de Paris (Mines Paris)	1 471		1 471
Institut Mines-Télécom (IMT)	12 731		12 731
dont Institut Mines-Télécom (Direction Générale)	93		93
dont École nationale supérieure des mines de St-Étienne (Mines-Saint Étienne)	2 330		2 330
dont École nationale supérieure Mines-Télécom Lille - Douai (IMT Nord Europe)	2 211		2 211
dont École nationale supérieure des mines d'Alès (IMT Mines Alès)	1 307		1 307
dont École nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux (IMT Mines Albi-Carmaux)	896		896

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
dont TELECOM Paris	1 621		1 621
dont École nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire (IMT Atlantique)	1 890		1 890
dont TELECOM Sud Paris	964		964
dont TELECOM École de Management (Institut Mines Télécom Business School)	1 419		1 419
dont Eurocom (étudiants issus d'universités partenaires, hors étudiants issus des écoles de l'Institut)		277	0
Autres écoles			0
Groupes des écoles nationales d'économie et statistique - GENES	1 133		1 133
École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE)	615		615
Écoles nationales de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI)	518		518
Secteur privé		277	277
Total	15 335	277	15 612
AFFAIRES SOCIALES ET SANTÉ			
Secteur public	907		907
Écoles des hautes études de la santé publique (*)	907		907
Total	907		907
SPORT, JEUNESSE, ÉDUCATION POPULAIRE ET VIE ASSOCIATIVE			
Secteur public	23 324		23 324
Institut national du sport de l'expertise et de la performance	71		71
École nationale de voile et des sports nautiques (ex École nationale de voile)	170		170
École nationale d'équitation intégrée à l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation	102		102
École nationale des sports de montagne (comprenant l'École nationale du ski et de l'alpinisme : ENSA et le Centre national de ski nordique de fond de Prémanon)	5 423		5 423
Centres de ressource, d'expertise, de performances et du sport (ex centres régionaux d'éducation populaire et du sport).	17 558		17 558
Secteur privé			
Total	23 324		23 324
TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE			
Secteur public	1 548		1 548
ÉCOLES D'INGÉNIEURS			
École nationale des travaux publics de l'État	321	348	669
École nationale de l'aviation civile	722	1 316	2 038
École nationale de la météorologie	171	126	297
École nationale des ponts et chaussées	85	1 830	1 915
École nationale supérieure maritime(FI et FC longue)		1 186	1 186

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
École nationale des sciences géographiques	39	364	403
AUTRES ÉCOLES			
École nationale des techniciens de l'équipement	210	62	272
École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (FI+FC)			
Secteur privé		5 232	5 232
Total	1 548	5 232	6 780
INTÉRIEUR			
Secteur public	6 407		6 407
École nationale supérieure de la police	440		440
École des officiers de gendarmerie	256		256
École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (**)	5 711	211	5 922
Secteur privé		211	211
Total	6 407	211	6 618
JUSTICE			
Secteur public	9 963		9 963
École nationale de la magistrature	1037		1037
École nationale d'administration pénitentiaire	6746		6746
École nationale des greffes	1910		1910
École nationale de protection judiciaire de la jeunesse	270		270
Secteur privé			
Total	9963		9963
ÉDUCATION NATIONALE			
Secteurs public et privé	235 494	67 256	302 750
STS	166 726	54 739	221 465
CPGE	68 768	12 517	81 285
Total	235 494	67 256	302 750
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE			
Secteur public France entière	1 807 480		1 807 480
Universités (hors formations d'ingénieurs, y compris universités de Lorraine et Paris-Dauphine et post-DUT et y compris les doubles inscriptions licence-CPGE)	1 579 782		1 579 782
Universités (hors formations d'ingénieurs, y compris universités de Lorraine et Paris-Dauphine et post-DUT et hors doubles inscriptions licence-CPGE)	1 527 749		1 527 749
IUT (y compris universités de Lorraine, hors post-DUT)	115 229		115 229
Formations d'ingénieurs (y compris les formations universitaires et les classes préparatoires intégrées)	100 052	49 543	149 595
ENS	12 417		12 417
Secteur privé EESPIG		180 881	180 881
Établissements "libres"		39 206	39 206

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
Écoles d'ingénieurs		34 416	34 416
Écoles de gestion, de communication et autres écoles techniques		57 716	57 716
Total	1 807 480	180 881	1 988 361
TOTAL GÉNÉRAL	2 169 784	269 108	2 438 892

(*) EHESP : 536 élèves en formation Fonction Publique et 371 étudiants en formation diplômante (année 2021/2022)

(**) formations d'intégration, de professionnalisation et de spécialisation

ND: Non disponible

Annexe 4 : Liste des établissements entrant dans le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
EUROPE ET AFFAIRES ÉTRANGÈRES		
Campus France (cotutelle MESR)		EPIC
AGRICULTURE ET SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE		
Écoles publiques		
Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	Agro Paris Tech	EPCSCP
Institut national d'enseignement supérieure pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Institut Agro Montpellier, Institut Agro rennes-Angers, Institut Agro Dijon)	L'institut Agro	EPCSCP
Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (École nationale vétérinaire de Lyon, École nationale d'ingénieur agronome de Clermont-Ferrand)	Vet Agro Sup	EPCSCP
École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique (École nationale vétérinaire de Nantes, École nationale d'ingénieur agroalimentaire de Nantes)	ONIRIS	EPCSCP
École nationale vétérinaire d'Alfort	ENVA	EPA
École nationale vétérinaire de Toulouse	ENVT	EPA
École nationale supérieure de paysage de Versailles	ENSP	EPA
École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole	ENSFEA	EPA
École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine	Bordeaux Sciences Agro	EPA
École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	ENGEES	EPA
Section scolaire		
153 lycées d'enseignement généraux et technologiques agricoles proposant au moins une classe préparatoire au BTSA		
13 lycées d'enseignement généraux et technologiques agricoles proposant au moins une CPGE		
Écoles d'ingénieurs privées		
École supérieure du bois (Nantes)	ESB	
Institut polytechnique UniLasalle (Beauvais et Rouen) dont école vétérinaire UniLaSalle de Rouen	IPLU	
JUNIA-Institut supérieur d'agriculture de Lille	JUNIA-ISA	Associations ayant la qualification d'EESPIG(4)
Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes	ISARA	
École supérieure d'agriculture d'Angers	ESA	
École d'ingénieurs de Purpan (Toulouse)	EIP Purpan	
Section scolaire		
121 établissements privés sous contrat avec l'État proposant au moins une classe préparatoire au BTSA		
CULTURE		
Architecture, Paysage		
École nationale supérieure d'architecture de Bretagne	ENSAB	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand	ENSACF	EPA

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
École nationale supérieure d'architecture de Grenoble	ENSAG	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Lyon	ENSAL	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Marseille	ENSA-M	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Montpellier (et La Réunion)	ENSAM	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Nancy	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Nantes	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Normandie	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Paris Belleville	ENSAPB	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Paris La Villette	ENSAPLV	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Paris Malaquais	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Paris Val de Seine	ENSAPVS	EPA
École nationale supérieure d'architecture de St Etienne	ENSASE	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg	ENSAS	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Toulouse	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'architecture de Versailles	ENSAV	EPA
École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux	ENSAP	EPA
École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille	ENSAP	EPA
École de Chaillot – Cedhec (située dans l'EPIC Cité architecture et patrimoine)	CEDHEC	dans un EPIC
Patrimoine		
École du Louvre	EDL	EPA
Institut national du patrimoine (filiale conservateurs et filiales restaurateurs)	INP	EPA
Arts plastiques		
École nationale supérieure des arts décoratifs	ENSAD	EPA
École nationale supérieure des beaux-arts	ENSBA	EPA
École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle culture-industrie)	ENSCI	EPIC
École nationale de la photographie d'Arles	ENSP	EPA
École nationale supérieure d'art de Bourges	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'art de Cergy - Pontoise	ENSAPC	EPA
École nationale supérieure d'art de Dijon	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'art de Limoges	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'art de Nancy	ENSAD	EPA
École nationale supérieure d'art de Nice	EPIAR	EPA
Le Fresnoy (studio national des arts contemporains)		Association
École supérieure d'art (Aix-en-Provence)	ESAAix	EPCC
École supérieure d'art et de design (Amiens)	ESAD	EPCC
École européenne supérieure de l'image (Angoulême et Poitiers)	EESI	EPCC
École supérieure d'art de l'agglomération d'Annecy	ESAAA	EPCC
École supérieure d'art Avignon	ESBA	EPCC
École supérieure des beaux-arts (Tours Angers Le Mans)	TALM	EPCC
Institut supérieur des beaux-arts (Besançon)	ISBA	EPCC
École d'enseignement supérieur d'art (Bordeaux)	EBABX	EPCC
École européenne supérieure d'art de Bretagne (Brest, Lorient, Quimper et Rennes)	EESAB	EPCC
École supérieure d'art et des médias (Caen et Cherbourg)	ESAM	EPCC
École supérieure d'art et de communication (Cambrai)	ESA	EPCC
École supérieure d'art de Clermont Métropole	ESACM	EPCC

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
École supérieure d'art du Nord Pas-de-Calais (Dunkerque et Tourcoing)	ESAN-PDC	EPCC
École supérieure d'art de La Réunion (Le Port)	ESA	EPCC
École supérieure d'art et de design (Le Havre, Rouen)	ESADHaR	EPCC
École nationale supérieure des beaux-arts de Lyon	ENSBA	EPCC
École supérieure d'art et de design Marseille-Méditerranée	ESADMM	EPCC
École supérieure des beaux-arts Montpellier-Méditerranée- Métropole	ESBAMA	EPCC
École supérieure des beaux-arts Nantes Métropole	ESBANM	EPCC
École supérieure des beaux-arts Nîmes	ESBAN	EPCC
École supérieure d'art et de design d'Orléans	ESAD	EPCC
École supérieure d'art des Pyrénées (Pau, Tarbes)	ESAD	EPCC
École supérieure d'art et de design (Reims)	ESAD	EPCC
École supérieure d'art et de design (Saint-Étienne)	ESADSE	EPCC
École supérieure d'art et de design Toulon Provence Méditerranée	ESADTPM	EPCC
École supérieure d'art et de design (Grenoble, Valence)	ESAD-GV	EPCC
École supérieure d'art et de design (Valenciennes)	ESAD	EPCC
École supérieure d'art Pays Basque (Biarritz, Bayonne)	ESAPB	EPCC
École Média Art Fructidor (Chalon-sur-Saône)	EMA	EPA local
Campus Caribéen des Arts (Fort de France)	CCA	EPA régional
SPECTACLE VIVANT		
Théâtre, cirque, marionnette		
Conservatoire national supérieur d'art dramatique (Paris)	CNSAD	EPA
École supérieure d'art dramatique du Théâtre national de Strasbourg (dans le TNS)	ESADS	Dans un EPIC
Centre national des arts du cirque (Châlons-en-Champagne)	CNAC	associatif
École supérieure de cirque Académie Fratellini		Association
École nationale supérieure des arts du cirque de Rosny-sous-Bois	ENACR	Association
École supérieure des arts du cirque Toulouse Occitanie – Le Lido		Association
École supérieure de comédiens par l'alternance du Studio d'Asnières	ESCA	Association
École supérieure de théâtre Bordeaux Aquitaine	ESTBA	Association
École supérieure d'art dramatique du Théâtre national de Bretagne		Association
École régionale d'acteurs de Cannes	ERAC	Association
École du Nord – École professionnelle supérieure d'art dramatique Hauts de France		Association
Académie de l'Union, école supérieure professionnelle de théâtre du Limousin		Association
École supérieure d'art dramatique de Montpellier		Association
École de la Comédie de Saint-Étienne		Association
École nationale supérieure des arts de la marionnette	ESNAM	Association
Écoles pluridisciplinaires (arts plastiques et spectacle vivant)		
Institut supérieur des arts de Toulouse	ISDAT	EPCC
Haute école des Arts du Rhin (Strasbourg/Mulhouse)	HEAR	EPCC
École supérieure d'art de Lorraine (Metz/Épinal)	ESAL	EPCC
Musique et danse		
Conservatoire national supérieur de musique et danse de Paris	CNSMDP	EPA
Conservatoire national supérieur de musique et danse de Lyon	CNSMDL	EPA
Pôle Aliénor		Association

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
Centre de formation des enseignants de la danse et de la musique de Normandie	CEFEDM	Association
Centre de formation des enseignants de la danse et de la musique de Rhône Alpes	CEFEDM	Association
École supérieure de musique et de danse Nord de France (Lille)	ESMD	Association
Pôle d'enseignement supérieur musique et danse Bordeaux Aquitaine	PESMD	Association
Pôle d'enseignement supérieur spectacle vivant – Pont supérieur		EPCC
École supérieure de musique Bourgogne Franche-Comté	ESM	Association
Pôle d'enseignement supérieur de la musique Seine Saint-Denis	Pôle Sup 93	Association
Centre national de danse contemporaine (Angers)	CNDC	Association
Pôle national supérieur de danse Rosella Hightower	PNSD	Association
École de danse de l'Opéra national de Paris (Nanterre)		dans 1 EPIC
Pôle supérieur d'enseignement artistique Paris Boulogne-Billancourt	PSPBB	EPCC
Institut d'enseignement supérieur de la musique Europe Méditerranée (Aix en Provence)	IESM	Association
Cinéma Audiovisuel		
École nationale supérieure des métiers de l'image et du son (Paris)	ENSMIS/Fémis	EPIC
Ina SUP (Bry-sur-Marne dans l'Ina)	Ina SUP	dans 1 EPIC
ARMÉES		
Écoles d'ingénieurs		
Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace	ISAE	EPSCP-GE
École nationale supérieure de techniques avancées Paris	ENSTA Paris	EPSCP-GE ⁸¹
École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne	ENSTA Bretagne	EPSCP-GE
École spéciale militaire de Saint-Cyr	ESMSC	EPSCP
École de l'air et de l'espace	EAE	EPSCP-GE
École navale	EN	
École polytechnique	X	EPSCP-GE
Institut Polytechnique de Paris (établissement expérimental au sens de l'ordonnance du 12 décembre 2018 – Tutelle conjointe des ministres chargés de l'économie et de la défense)	IPP	EPSCP
Autres écoles		
École de santé des armées (Lyon-Bron)	ESA	EP
École du personnel paramédical des armées	EPPA	EP
École du service de santé du Val -de Grâce	EVDG	EP
École du commissariat	ECA	FA
École de guerre	EDG	FA
Centre des hautes études militaires	CHEM	FA
Lycées de la Défense proposant des classes préparatoires aux grandes écoles	CPGE	FA
ÉCONOMIE, FINANCES ET SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE		
Écoles d'ingénieurs publiques		
École nationale supérieure des mines de Paris (Mines Paris)	ENSMP	EPSCP
Institut Mines Télécom :	IMT	EPSCP

⁸¹ Décret n° 2021-1421 du 29 octobre 2021

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
École nationale supérieure des mines de Saint-Etienne (Mines Saint-Étienne) École nationale supérieure des mines d'Alès (IMT Mines Alès)		
Télécom ParisTech (Télécom Paris) Télécom SudParis École nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux (IMT Mines Albi-Carmaux) École nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire (IMT Atlantique) École nationale supérieure Mines-Télécom Lille Douai (IMT Nord Europe)		
EURECOM	EURECOM	GIE
Autres écoles publiques		
Télécom École de management (Institut Mines-Télécom Business School) École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle Culture-Économie et finances) Groupe des écoles d'économie et de statistique École nationale de la statistique et de l'administration économique École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information	ENSCI GENES ENSAE ENSAI	EPIC EPSCP EPSCP
Institut Polytechnique de Paris (établissement expérimental au sens de l'ordonnance du 12 décembre 2018 – Tutelle conjointe des ministres chargés de l'économie et de la défense)	IP Paris	
Centrale Supélec (Tutelle conjointe du ministre chargé de l'industrie et du ministre chargé de l'enseignement supérieur)		EPSCP
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE ÉDUCATION NATIONALE ET JEUNESSE Établissements publics		
52 universités ⁸² 1 institut national polytechnique (Toulouse) 1 autre EPSCP : l'institut national universitaire Jean-François Champollion 108 instituts universitaires de technologie (instituts internes) 11 instituts d'études politiques (dont l'IEP Paris et 3 instituts internes) 118 écoles d'ingénieurs autonomes ou composantes d'EPSCP (dont 5 grands établissements (CentraleSupélec, ENSAM, IPBordeaux, IPGrenoble), 5 EPA associés à un EPSCP, 1 EPA autonome, 22 autres EPSCP, 84 composantes et formations universitaires et 2 écoles de spécialisation) 1 institut d'administration des entreprises (Paris, + 30 autres IAE instituts internes) 4 écoles normales supérieures (Paris, Paris-Saclay, Lyon, Rennes). 14 autres "grands établissements" (INALCO, EPHE, EHESS, École des Chartes, ENSSIB, Muséum National d'Histoire Naturelle, Observatoire de Paris, Institut physique du globe, Collège de France, INHA, Université Paris-Dauphine, EHESP, Université de Lorraine, CNAM)	INP IUT IEP IAE ENS	EPSCP EPSCP EPSCP L 713-9 divers divers EPA - divers L 716-1 EPSCP L 717-1 EPSCP

⁸² Le nombre d'universités a diminué en raison de la création des établissements expérimentaux et tient compte de la création au 1^{er} janvier 2023 de deux EPE sur les sites rennais et toulousain à l'heure de la rédaction du Jaune

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
10 autres établissements publics administratifs (Observatoire de la côte d'azur, ENS Louis Lumière, ENS des arts et techniques du théâtre, centre national d'enseignement à distance, CUFR de Mayotte, agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLES), bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNUS), Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (INSHEA), Centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES)		EPA
8 communautés d'universités et établissements dont 3 expérimentales ⁸³ 12 établissements expérimentaux: Université de Paris, Université polytechnique Hauts-de-France, Université Grenoble Alpes, Université Paris-Saclay, Université Gustave Eiffel, Université Clermont Auvergne, Université de Lille, Nantes Université, Université de Montpellier, Université Paris-Panthéon-Assas, Toulouse Capitole Université, Université de Rennes ⁸⁴ 3 nouveaux grands établissements : Université Côte d'Azur, CY Cergy Paris Université, Université paris sciences et lettres (Université PSL)		EPSCP EPSCP
351 lycées publics (EPL) proposant au moins une classe préparatoire aux grandes écoles	CPGE	
1456 lycées publics (EPL) proposant au moins une section de techniciens supérieurs	STS	
Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire	INJEP	SCN
Établissements privés		
11 établissements privés d'enseignement supérieur dits « libres » (instituts catholiques, protestants ...) qui ont obtenu la qualification d'EESPIG		Associations loi 1901
53 établissements privés d'enseignement supérieur « technique » qui ont obtenu la qualification d'EESPIG, dont 33 écoles d'ingénieurs privées, 14 écoles de commerce et de gestion et 6 écoles diverses (communication, journalisme, architecture, mode, design)		EESPIG ⁸⁵
Lycées privés sous contrat avec l'État		
87 lycées privés sous contrat avec l'État proposant au moins une classe préparatoire aux grandes écoles	CPGE	
4449 lycées privés sous contrat avec l'État proposant au moins une section de techniciens supérieurs et assimilés	STS	
SPORTS ET JEUX OLYMPIQUES ET PARALYMPIQUES		
Institut national du sport, de l'expertise et de la performance	INSEP	EPSCP
École nationale de voile et des sports nautiques	ENVSN	EPA
École nationale d'équitation (désormais intégrée à l'Institut français du cheval et de l'équitation - IFCE - opérateur du ministère de l'agriculture - programme 154 - sous co-tutelle des ministères chargés des sports et de l'agriculture). L'ENE perdure cependant en tant qu'entité pédagogique mais	ENE	EPA

⁸³ Sous réserve à l'heure de la rédaction du Jaune⁸⁴ Sous réserve à l'heure de la rédaction du Jaune⁸⁵ Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
n'a plus la personnalité juridique. À ce titre l'IFCE est subventionné par le ministère chargé des sports mais ne figure plus dans les opérateurs du programme 219 - sport.		
École nationale des sports de montagne	ENSM	EPA
Centres de ressource, d'expertise et de performance sportive (17 établissements) décentralisés au 1 ^{er} janvier 2016, ne sont donc plus des opérateurs du programme 219 - sport depuis cette date	C.R.E.P.S.	EPLF
SANTÉ ET PREVENTION		
SANTÉ		
École des hautes études en santé publique	EHESP	EPSCP
TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET COHESION DES TERRITOIRES		
Écoles d'ingénieurs		
École nationale des travaux publics de l'État	ENTPE	EPSCP
École nationale de l'aviation civile	ENAC	EPSCP
École nationale de la météorologie	ENM	Service Météo France (EPA)
École nationale des ponts et chaussées	ENPC	EPSCP
École nationale des sciences géographiques	ENSG-Géomatique	Service IGN (EPA) et école membre de l'Univ Gustave Eiffel
École nationale supérieure maritime	ENSM	EPSCP
Autres écoles		
École nationale des techniciens de l'équipement	ENTE	Service à compétence nationale SCN
École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer	ENSAM	SCN
INTÉRIEUR		
École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers	ENSOSP	EPA
École nationale supérieure de police	ENSP	EPA
École des officiers de gendarmerie	EOGN	FA
JUSTICE		
École nationale de la magistrature	ENM	EPA
École nationale d'administration pénitentiaire	ENAP	EPA
École nationale des greffes	ENG	Service à compétence nationale
École nationale de protection judiciaire de la jeunesse	ENPJJ	Service à compétence nationale depuis le 11 mai 2017

Annexe 5 : Montant des droits d'inscription

**Panorama des droits d'inscription dans les formations d'enseignement supérieur
Année 2022-2023
Textes de référence**

<i>Nom de l'établissement</i>	<i>Textes prévoyant les droits d'inscription</i>	<i>Différenciation tarifaire pour les étudiants non UE</i>
AGRICULTURE et SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE		
Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	Arrêté du 2 août 2022 fixant le montant des droits de scolarité dans les établissements d'enseignement supérieur agricole publics pour l'année universitaire 2022-2023	Oui
Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement		
Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement		
École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique		
École nationale vétérinaire d'Alfort		
École nationale vétérinaire de Toulouse		
École nationale supérieure de paysage de Versailles		
École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole		
École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine		
École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg		
CULTURE		
Architecture	Arrêté MICB2217291A du 9 juin 2022 portant modification de l'arrêté du 30 août 2019 fixant les montants des droits de scolarité, d'examen et d'inscription aux concours ainsi que les montants des droits d'inscription en vue de l'obtention d'un diplôme par validation des acquis de l'expérience, dans les établissements d'enseignement supérieur relevant du ministère de la culture. Pour l'École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle des ministères chargés de la culture et de l'industrie) : Arrêté MICB2119591A MICB2217291A du 9 juin 2022 portant modification de l'arrêté du 30 août 2019 fixant les montants des droits de scolarité, d'examen et d'inscription aux concours ainsi que les montants des droits d'inscription en vue de l'obtention d'un diplôme par validation des acquis de l'expérience, dans les établissements d'enseignement supérieur relevant du ministère de la culture	Non
20 écoles nationales supérieures d'architecture (Bretagne, Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Nantes, Normandie, Paris-Belleville, Paris-La Villette, Paris-Est, Paris-Malaquais, Paris-Val de Seine, Saint-Etienne, Strasbourg, Toulouse et Versailles) et de paysage (Bordeaux, Lille)		
École de Chaillot de la Cité de l'architecture et du patrimoine (CAPA)		
Arts plastiques		
École nationale supérieure des arts décoratifs		
École nationale supérieure des Beaux-Arts		
École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle des ministères chargés de la culture et de l'industrie)		
École nationale de la photographie d'Arles		
École nationale supérieure d'art de Bourges		
École nationale supérieure d'art de Cergy		
École nationale supérieure d'art de Limoges-Aubusson		
École nationale supérieure d'art de Nancy		
École pilote internationale d'art et de recherche de la Villa Arson		
École nationale supérieure d'art de Dijon		
Patrimoines	Non	
Institut national du patrimoine (filière conservateurs et filière restaurateurs)		
École du Louvre		
Spectacle vivant		
Conservatoire national supérieur d'art dramatique		
École supérieure d'art dramatique du Théâtre national de Strasbourg		

Nom de l'établissement	Textes prévoyant les droits d'inscription	Différenciation tarifaire pour les étudiants non UE
2 conservatoires nationaux supérieurs de musique et de danse (Paris et Lyon)		
École de danse de l'Opéra national de Paris		
Cinéma, audiovisuel, multimédia		
École nationale supérieure des métiers de l'image et du son (La Femis)		
École supérieure de l'audiovisuel et du numérique		
ARMÉES		
Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace	Arrêté du 17 juin 2019 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2015 fixant le montant des droits de scolarité de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace	Oui
École nationale supérieure de techniques avancées Paris	Arrêté du 17 juin 2019 modifiant l'arrêté du 28 juillet 2014 fixant le montant des droits de scolarité de l'École nationale supérieure de techniques avancées	Oui
École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne	Arrêté du 17 juin 2019 modifiant l'arrêté du 28 mai 2015 fixant le montant des droits de scolarité de l'École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne	Oui
École polytechnique	arrêté du 17 novembre 2017 fixant les droits de scolarité des élèves étrangers de l'École polytechnique et modifiant l'arrêté du 17 novembre 2016 fixant les règles relatives au concours d'admission de l'École polytechnique	Oui
Institut Polytechnique de Paris	Arrêté du 25 août 2020 fixant les droits d'inscription à l'Institut polytechnique de Paris pour la préparation du diplôme national de master et du diplôme de doctorat (JORF du 29 août 2020)	Oui
Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
École de l'air et de l'espace	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
École navale	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
École de santé des armées (Lyon-Bron)	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
École du personnel paramédical des armées	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.

Nom de l'établissement	Textes prévoyant les droits d'inscription	Différenciation tarifaire pour les étudiants non UE
École du Val-de-Grâce	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
École des commissaires des armées	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
École de guerre	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
Centre des hautes études militaires	Instruction n° 30000/ARM/DGRIS/SPRI relative aux élèves et stagiaires étrangers dans les organismes de formation français de défense et de sécurité du 22 novembre 2017	La prise en charge des coûts de scolarité des élèves étrangers relève de dispositions spécifiques avec chaque État.
ÉCONOMIE, FINANCES ET SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE		
École nationale supérieure des mines de Paris (Mines Paris)	Arrêté du 17 mars 2017 fixant les droits de scolarité des formations d'ingénieurs de l'École nationale supérieure des mines de Paris.	
Institut Mines-Télécom	Arrêté du 17 mars 2017 fixant les droits de scolarité des formations d'ingénieurs de l'Institut Mines-Télécom et Arrêté du 17 mars 2017 fixant les droits de scolarité de la formation conduisant au diplôme d'études supérieures de gestion de Télécom École de Management de l'Institut Mines-Télécom	Oui
Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique	Arrêté du 14 avril 2021 fixant le montant des droits de scolarité des élèves et auditeurs admis à suivre les cours du Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique	Non
TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET COHÉSION DES TERRITOIRES		
École nationale des travaux publics de l'État	Référence à l'arrêté du MESR	
École nationale de l'aviation civile	Délibération du CA sur le montant des droits d'inscription, d'examen et des frais de scolarité afférents aux diplômes propres de l'école (art. 9 du décret)	Oui
École nationale des ponts et chaussées	Arrêté du 25 avril 2013 modifié relatif au montant des droits d'inscription à l'École nationale des ponts et chaussées	Oui
École nationale supérieure maritime	Arrêté 2021 (en cours à l'heure de la rédaction du Jaune) fixant pour l'année le montant des droits de scolarité pour les diplômes nationaux	Oui

<i>Nom de l'établissement</i>	<i>Textes prévoyant les droits d'inscription</i>	<i>Différenciation tarifaire pour les étudiants non UE</i>
	préparés à l'École nationale supérieure maritime	
École nationale des sciences géographiques	<p>Arrêté du 9 janvier 2006 modifié fixant les conditions d'organisation et de fonctionnement de l'École nationale des sciences géographiques</p> <p>Décision ENSG 20210-42148 relative aux droits de scolarité applicables pour l'année scolaire 2022-2023 aux élèves des cycles longs de l'École nationale des sciences géographiques</p>	Non
École nationale de la météorologie	Décision ENM/2021/09 du 27 septembre 2021, fixant le montant du droit de scolarité à l'École nationale de la météorologie chaque année à la valeur définie par l'arrêté annuel fixant les droits de scolarité d'établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur.	Non
SANTÉ ET PRÉVENTION		
IFSI	Renvoi à l'arrêté du MESRI (Cf. article 2 de l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier)	
Formation de masseur-kinésithérapeute	Référence aux droits prévus par l'arrêté du MESRI (dans le cadre des conventions avec les universités)	
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE		
Établissements sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (Cf. Annexe 4)	Arrêté du 19 avril 2019 modifié relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur	Oui
	Arrêté du 10/09/2019 relatif aux droits d'inscription de diplômes de santé dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur et du diplôme d'Etat d'infirmier	Non
Centrale Supélec	Arrêté du 2 janvier 2015 modifié fixant les droits de scolarité de CentraleSupélec	Oui

Annexe 6 : Vague contractuelle C (2023)

Sites et établissements publics – Projet -

Site Bourgogne Franche-Comté	COMUE Université Bourgogne Franche-Comté (UBFC)	Université de Bourgogne (Dijon) Établissement membre de la Comue UBFC
		ENSMM Besançon Établissement membre de la Comue UBFC
		Université de Franche-Comté (Besançon) (UFC) Établissement membre de la Comue UBFC
		Université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) Établissement membre de la Comue UBFC
Site Centre Val de Loire	Association universitaire Centre-Val de Loire (CCT)	Université d'Orléans participant à la convention de rapprochement des établissements du site Centre Val-de-Loire
		Université de Tours participant à la convention de rapprochement des Établissements du site Centre Val-de-Loire
		INSA Centre Val de Loire participant à la convention de rapprochement des Établissements du site Centre Val-de-Loire
Site lorrain	Association Université de Lorraine	Université de Lorraine (Nancy) pivot de l'association
Site champenois	Association d'établissements du site champenois	Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA) pivot de l'association Champagne
		Université de technologie de Troyes Établissement associé à l'association Champagne
Site alsacien	Association d'établissements du site alsacien	BNU de Strasbourg Établissement associé à UNISTRA
		INSA de Strasbourg Établissement associé à UNISTRA
		Université de Haute-Alsace (Mulhouse) Établissement associé à UNISTRA
		Université de Strasbourg (UNISTRA) pivot de l'association Alsace
		ENS d'architecture de Strasbourg (ENSAS) Établissement associé à UNISTRA
		Haute école des arts du Rhin
		École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES)

Site marseillais	Association	Aix-Marseille Université (AMU) pivot d'association
		Avignon Université Établissement associé à AMU
		École Centrale de Marseille Établissement associé à AMU
		IEP d'Aix en Provence Établissement associé à AMU
Site niçois	EPE	EPE Université Côte d'Azur (UCA)
		Observatoire de la Côte d'Azur (OCA) Établissement-composante EPE Université Côte d'Azur
		Université de Toulon Établissement associé à AMU
		Université de Polynésie française
		Université de Corse
		Université de Nouvelle Calédonie

EESPIG

École Supérieure de Technologie et des Affaires (ESTA Belfort)
ICN Business School Établissement associé à l'association université de Lorraine
École supérieure d'ingénieurs travaux de construction (ESITC_Metz)
Yschools ex Groupe ESC Troyes, pour ses formations initiales diplômantes (association Troyes Aube Formation) Établissement associé à l'association Champagne
Yncréa Méditerranée (ex Institut supérieur d'électronique et du numérique de Toulon)

Annexe 7 : L'activité de recherche des autres ministères de la MIREs

L'activité de recherche du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire – programme 142

La politique de recherche du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) vise deux objectifs principaux :

- offrir une formation d'excellence aux étudiants accueillis dans les 16 établissements de l'enseignement supérieur agricole (10 établissements publics et 6 établissements privés, complétés par l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier), en lien avec la recherche et les partenaires socio-professionnels ;
- orienter la recherche de sorte qu'elle vienne en appui aux politiques publiques portées par le ministère, depuis l'éclairage en amont sur les enjeux jusqu'à un appui scientifique et technique pour la mise en œuvre, depuis les interfaces internationales entre science et politiques publiques jusqu'aux besoins d'appui à des échelles infra-nationales.

Pour atteindre ces objectifs, le ministère soutient les activités de recherche des établissements d'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire, de l'institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) ainsi que des instituts et centres techniques agricoles et agro-industriels, encourage les partenariats public-privé de recherche et de formation, et stimule les synergies entre recherche, formation, et innovation que l'on regroupe sous le vocable « triangle de la connaissance ». Le programme 142 se répartit ainsi entre, d'une part les actions à destination de l'enseignement supérieur (62,9 % du budget total du programme pour le titre 2 et 25,6 % hors titre 2) et, d'autre part les actions de recherche, développement et transfert de technologie (1 % du programme pour le titre 2 et 10,5 % hors titre 2).

Dans un contexte de nécessaire reconception des systèmes en s'appuyant sur les principes de l'agro-écologie, la préservation des crédits de l'action « recherche et transfert de technologie » permettra l'approfondissement de l'action du ministère dans le domaine de la recherche, pour renforcer le continuum recherche – innovation – formation.

La loi de programmation de la recherche permettra aussi de mieux répondre aux besoins de recherche et innovation pour la transition des systèmes agricoles, aquacoles et alimentaires vers des modèles durables, pour l'adaptation de la forêt et des activités halieutiques aux changements globaux, pour le développement d'une bioéconomie circulaire valorisant de façon durable la biomasse.

L'activité de recherche des établissements d'enseignement supérieur agricole est reconnue au niveau universitaire par les écoles doctorales et par la création d'unités de recherche communes avec des EPST (établissements publics à caractère scientifique et technologique).

Le suivi des activités de recherche de ces établissements d'enseignement supérieur est assuré par la direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) qui labellise les unités de recherche et qui assure un soutien financier aux 942 cadres scientifiques de l'enseignement supérieur agricole public qui travaillent dans ces unités de recherche labellisées. Il convient de signaler sur la période 2020/2021 l'impact de la crise de la COVID-19 sur les activités de recherche des écoles, qui a nécessité, notamment, la prolongation de nombreux contrats doctoraux et post-doctoraux.

Les établissements d'enseignement supérieur agricole se sont fortement impliqués dans la coopération et les regroupements d'établissements définis par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur.

Le ministère chargé de l'agriculture poursuivra en 2023 :

- le financement d'INRAE en co-tutelle, pour des missions de recherche finalisée en appui aux politiques publiques du MASA, notamment dans le cadre d'une agriculture multi-performante, plus respectueuse de l'environnement et en cohérence avec les attentes sociétales. La création d'une direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques au sein d'INRAE permet de structurer et renforcer le dialogue entre INRAE et les pouvoirs publics, en particulier le MASA ;
- l'attribution aux établissements d'enseignement supérieur public d'une subvention spécifiquement dédiée aux activités de recherche, ce soutien financier bénéficiant le plus souvent aux unités de recherche, qu'elles soient des unités propres aux établissements d'enseignement supérieur ou des unités mixtes avec les organismes de recherche et les universités.

INRAE, issu de la fusion au 1^{er} janvier 2020 d'INRA et IRSTEA, se positionne comme leader mondial dans les sciences agricoles, de l'animal, du végétal, de l'alimentation et acteur majeur des sciences de l'environnement. Il est ainsi en capacité d'apporter des réponses aux défis de transformations profondes de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement. Un contrat d'objectifs quinquennal entre le MESR, le MASA et INRAE, pour lequel le MASA exerce une co-tutelle, a été signé en février 2022 pour mise en œuvre sur la période 2022-2026. Il permet à la DGER de s'assurer de la bonne prise en compte par INRAE des priorités du MASA. D'autre part, une convention cadre avec le CIRAD encadre les relations entre le MASA et le CIRAD sur des politiques publiques menées par le MASA. Elle sera renouvelée fin 2022.

Les interventions du ministère concernent aussi la recherche appliquée et se traduisent par :

- le soutien au réseau des instituts techniques agricoles (ITA) et au réseau des instituts techniques agro-industriels (ITAI) assurant des activités de recherche appliquée et développant le transfert des connaissances scientifiques et techniques et des innovations en direction des exploitants agricoles (ACTA - Association de coordination technique agricole, fédérant 18 instituts qualifiés par la DGER) et des PME-PMI du secteur agro-industriel (ACTIA - Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire, fédérant 15 instituts qualifiés par la DGER dont 5 d'entre eux sont également des instituts techniques agricoles qualifiés) ;
- le financement d'actions de recherche en matière de sélection végétale et dans le domaine de la qualité et de la sécurité des aliments, inscrites notamment dans les contrats de projets État-régions ;
- la mise en place d'unités mixtes technologiques (UMT) et de réseaux mixtes technologiques (RMT) qui sont des groupements favorisant les partenariats entre les instituts techniques qualifiés, le monde de la recherche et celui de l'enseignement (22 UMT pour le réseau ACTA, 15 UMT pour le réseau ACTIA, 23 RMT dans le secteur agricole et 10 RMT dans le secteur agro-industriel, dont 3 affiliées aux deux réseaux).

Les ITA et les ITAI sont les maillons intermédiaires de la chaîne de l'innovation. Ils garantissent la qualité du transfert et de la diffusion des connaissances produites par les établissements de recherche vers les filières professionnelles et les entreprises. Ils sont fédérés par deux têtes de réseau : l'ACTA pour l'amont des filières de production végétales et animales et l'ACTIA pour l'aval agro-industriel des filières (industries alimentaires et non alimentaires). En 2017, sous l'égide de la DGER, une nouvelle procédure de qualification des instituts techniques a été conduite. De nouvelles exigences en matière de capacités à aborder les questions systémiques et transversales, et de stratégies collectives tant vis-à-vis de l'échelle européenne que de l'échelle régionale, ont été fixées pour obtenir la qualification ITA ou ITAI 2018-2022. La procédure a permis de qualifier 18 ITA et 15 ITAI, dont 5 organismes doublement qualifiés (arrêtés du 8 février 2018 relatifs à la qualification des ITA et ITAI). L'aide financière accordée aux réseaux ACTA et ACTIA par le MAA leur permet d'assumer une animation transversale des activités des instituts techniques de ces réseaux, pour qu'ils répondent aux objectifs de cette qualification. Une nouvelle procédure est en cours, pour des qualifications à compter du 1^{er} janvier 2023.

Enfin, le ministère contribue aux transferts de technologie effectués par les établissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricoles (EPLEFPA), dans le cadre des missions d'animation des territoires ruraux et de développement, d'expérimentation et d'innovation agricole et agroalimentaire que leur confie la loi de février 2005 relative au développement des territoires ruraux et la loi de juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche. Les exploitations agricoles et les ateliers technologiques des lycées et des écoles du ministère sont des pivots importants du triangle de la connaissance. Grâce à une valorisation par l'enseignement initial et continu, renforcée parfois par des décharges d'enseignement de tiers-temps, ils se positionnent comme des plateformes de démonstration et d'apprentissage de nouvelles pratiques respectueuses de l'environnement. Dans le cadre de la mise en œuvre du plan Enseigner à produire autrement : pour les transitions et l'agroécologie, ils accueillent des projets relevant de plans prioritaires :

- du ministère chargé de l'agriculture, tels que le plan Ecoantibio2, le plan Ecophyto2, ou les dispositifs en faveur du développement de l'agriculture biologique et du bien-être animal ;
- du ministère chargé de l'écologie, tels que, le Plan Biodiversité ou encore le Plan national d'adaptation au changement climatique.

À l'invitation de la direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) et de la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPE) du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, l'enseignement supérieur agricole et les opérateurs et acteurs de la recherche finalisée et appliquée prennent toute leur part dans la mise en œuvre du dispositif de recherche et d'innovation européen, le Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI) pour une agriculture productive et durable, insufflé par la Commission européenne et auquel la France (MASA) a largement contribué à donner corps. La programmation 2014-2020 de la recherche par la

Commission européenne s'est appuyée sur ce PEI pour réussir la convergence entre la PAC (FEADER en particulier), les autres fonds structurels (FEDER, FSE) et le programme cadre Horizon 2020. La DGER s'est fortement investie aux côtés des autres ministères concernés (MESR, MTECT, etc.) dans la construction du 9^e PCRI, Horizon Europe, afin d'y porter les thématiques prioritaires pour le MASA. Elle a soutenu la poursuite du dispositif du PEI-Agri, dont la structuration est en cours de finalisation.

L'activité de recherche du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires - programme 190

Finalités du programme

Ce programme a pour finalité de produire des connaissances scientifiques susceptibles d'alimenter les réflexions notamment prospectives des ministères ainsi que des résultats d'expérimentation utiles à la définition ou à la mise en œuvre des politiques publiques des domaines du développement durable, de l'énergie, des risques, de la mobilité, de la construction et de l'aménagement. Il s'inscrit dans les orientations de la transition écologique vers un développement durable, de la transition énergétique pour la croissance verte et dans les objectifs définis dans la Stratégie nationale de recherche (SNR), notamment en matière d'efficacité énergétique, de nouvelles technologies énergétiques, d'énergies décarbonées, de ville et de mobilité durables et d'adaptation au changement climatique.

Ce programme est coordonné par le ministère de la transition énergétique (MTE).

Une action déterminée de valorisation et de diffusion des travaux réalisés (bases de données documentaires, portail internet, colloques, etc.) est conduite tant par les établissements publics que par les services du MTE. Les établissements publics sont notamment concernés par l'évaluation scientifique du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (*Hcéres*). À terme, sont réalisés un bilan et une évaluation externe au MTE des résultats et des modes de travail.

Environnement dans lequel s'inscrit le programme

Au plan scientifique, la volonté de l'État de tirer le meilleur parti possible de l'évolution du paysage français de la recherche conduit à :

- conforter les partenariats des opérateurs du programme avec les laboratoires de la recherche privée ;
- renforcer les liens et les coopérations et collaborations avec les nouvelles entités issues des dispositifs de la loi d'orientation et de programmation de la recherche (pôles de compétitivité et communautés d'universités et d'établissements (COMUE) notamment).

L'État a encouragé les établissements de recherche à participer activement aux alliances ANCRE et AllEnvi mises en place pour les domaines de l'énergie et de l'environnement.

Enfin, pour sa participation proactive à la construction de l'espace européen de recherche, il vise à accroître l'excellence scientifique du fait de l'émulation et des coopérations qu'elle génère.

L'État s'est parallèlement engagé dans des programmes d'investissement d'avenir dans trois secteurs :

- l'énergie : énergie nucléaire, nouvelles technologies de l'énergie, véhicules du futur ;
- la construction aéronautique ;
- la constitution d'instituts de la transition énergétique ;

Et, dans une nouvelle étape de ces programmes :

- dans l'innovation pour la transition écologique et énergétique ;
- dans les projets industriels pour la transition écologique et énergétique ;
- et dans le domaine de la ville et des territoires durables.

L'État cherche à renforcer la diffusion des résultats de recherche vers les acteurs locaux, collectivités locales et société civile, et à renforcer l'expression des besoins de recherche à partir d'expériences concrètes.

Au plan professionnel, les secteurs économiques de l'énergie, de l'environnement, de la construction (bâtiment, infrastructures), de l'aménagement, des services de mobilité des constructeurs de véhicules, etc., sont des partenaires exigeants dans la définition des thématiques de recherche. Leur principale préoccupation reste celle de la pénétration des innovations technologiques dans des milieux parfois très éclatés comprenant de très nombreuses PME, notamment celles permettant des économies de matières premières ou d'énergie, ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Présentation des acteurs et du pilotage du programme

Le pilotage du programme est assuré par le Commissariat général au développement durable (CGDD) du ministère de la transition écologique (MTE).

Le soutien au développement des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) constitue un enjeu fort de la transition énergétique et un domaine stratégique au sein duquel il est nécessaire d'exprimer des priorités. Ainsi, afin de permettre de mieux appréhender l'action du programme 190 dans le domaine des NTE et d'améliorer le pilotage des activités qui y sont liées, la maquette budgétaire du programme 190 a été modifiée au sein du PLF 2019 en divisant l'action 10 « Recherche dans le domaine de l'énergie » en deux nouvelles actions : l'action 16 « Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire », qui finance principalement les activités de recherche en matière de nucléaire civil du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), et l'action 17 « Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie » consacrée au financement des actions de recherche dans le domaine des NTE par le CEA et l'IFPEN. Le suivi de ces deux nouvelles actions est assuré par la DGEC, qui est également responsable de l'action 15 « charges nucléaires de long terme des installations du CEA ».

L'action 11 « recherche dans le domaine des risques » est suivie par la DRI et la direction générale de la prévention des risques (DGPR) qui assure la tutelle de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS).

Le service de la recherche et de l'innovation (SRI) du CGDD est directement en charge du suivi des actions 12 « recherche dans les domaines des transports, de la construction et de l'aménagement » et 13 « recherche partenariale dans les domaines du développement et de l'aménagement durables ». La DGPR est associée au pilotage de cette dernière au titre de sa tutelle de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) qui met en œuvre ces crédits dans le cadre du programme national de recherche environnement-santé-travail qui 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.

L'action 14 « recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile » relève de la direction générale de l'aviation civile (DGAC), en étroite relation avec le SRI.

Les opérateurs financés par le programme sont des établissements publics :

- des agences d'objectifs et de moyens : l'Anses pour l'action 13, l'agence étant rattachée à titre principal au programme 206 ;
- des organismes de recherche et d'expertise :
 - certains de ces organismes sont rattachés au programme 190 : l'IFPEN, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), pour l'action 17 ; l'IRSN, EPIC, pour l'action 11 ; l'Université Gustave Eiffel (UGE), pour l'action 12 ;
 - d'autres organismes sont des opérateurs rattachés à d'autres programmes chef de file : le programme 172 pour le CEA et le programme 181 pour l'INERIS. Leurs contrats quadriennaux permettent d'arrêter les priorités de recherche, fournissant le cadre d'un suivi de l'activité par objectifs et indicateurs de l'activité des laboratoires et des équipes de recherche. Ils disposent chacun d'un conseil scientifique intervenant sur la programmation des recherches de l'établissement.

La DGAC s'appuie sur deux acteurs : l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) pour ce qui concerne une part de sa recherche « amont » et Bpifrance pour le soutien aux petites et moyennes entreprises innovantes, nombreuses parmi les équipementiers.

Modalités de gestion du programme

Le responsable de programme répartit les crédits entre quatre budgets opérationnels de programme (BOP) : « Recherche dans le domaine de l'énergie (REEN) », « établissements publics de recherche dans les domaines des risques et des pollutions (EPRP) », « établissement public de recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement, et recherche incitative (THUR) », « Aéronautique civile (AERO) ».

Le premier BOP « Recherche dans le domaine de l'énergie (REEN) », sous la gouvernance de la DGEC, regroupe les subventions pour charges de service public du CEA et d'IFPEN pour la partie énergie ainsi que les crédits destinés à financer les charges nucléaires de long terme des installations du CEA (action 15).

Le second BOP « établissements publics de recherche dans les domaines des risques et des pollutions (EPRP) », sous la responsabilité de la DGPR, finance les subventions pour charges de service public des deux établissements INERIS et IRSN, ainsi que de l'agence de financement ANSES pour la partie prévention des risques.

Le troisième BOP « établissement public de recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement, et recherche incitative (THUR) », sous la responsabilité de la direction de la recherche et de l'innovation du Commissariat général au développement durable (CGDD/DRI) comprend d'une part les subventions pour charges de service public de l'UGE et le soutien à l'activité de recherche du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et d'autre part les crédits de soutien au programme national de recherche environnement-santé-travail opéré par l'Anses.

Le quatrième BOP « Aéronautique civile (AERO) », sous la responsabilité de la DGAC, conduit à des contrats de recherche avec des laboratoires spécialisés de recherche et d'expérimentation pour l'avionique, l'aérodynamique, les matériaux, l'environnement et, pendant la phase de pré-industrialisation, à des soutiens temporaires de l'industrie de la construction aéronautique, y compris des équipementiers, par des avances remboursables au moment de la commercialisation des aéronefs.

L'activité de recherche du ministère des armées - programme 191

Le programme 191 « Recherche duale (civile et militaire) », qui s'inscrit dans le cadre de la politique de recherche menée par l'État, concerne des domaines de recherche dont les applications sont autant civiles que militaires. Il vise à maximiser les retombées civiles de la recherche de défense et, inversement, à faire bénéficier la Défense des avancées de la recherche civile.

S'agissant de recherche duale, le programme 191 est rattaché à la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur ». Il est composé de trois actions conduites par la direction générale de l'armement (DGA) et définies avec le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche :

- Action 1 « Recherche duale dans le domaine NRBC-E » ;
- Action 3 « Recherche duale dans le domaine aérospatial » ;
- Action 4 « Autres recherches et développements technologiques duaux ».

Il finance des actions d'intérêt pour la Défense menées par les opérateurs qui sont :

- 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 (programme de recherche interministériel de lutte contre la menace nucléaire, radiologique, biologique et chimique – explosif) » et « Autres recherches et développements technologiques duaux ».

Activité scientifique 2023 du programme 191

Activités CEA

L'action 1 « Recherche duale dans le domaine NRBC-E » est une action dédiée au programme de recherche interministériel de lutte contre la menace nucléaire, radiologique, biologique et chimique – explosif (NRBC-E).

Les thématiques principales restent les suivantes : détection biologique avec en particulier les tests bandelettes et enzymatiques, méthodes d'identification, contre-mesures médicales incluant thérapeutique (modèles animaux) et diagnostic d'agents biologiques (toxines, bactéries et virus), détection chimique dont contrôle de contamination, préparation d'échantillons, détection radiologique et d'explosifs, nouvelles technologies de décontamination et de protection avec une empreinte logistique allégée..

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 (suite à 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.

Les travaux relatifs à **l'action 4 « Autres recherches et développements technologiques duaux »** recouvrent les actions menées par le CEA dans les domaines des sciences du vivant (hors programme NRBC-E), de la cybersécurité, des composants et technologies quantiques et de l'énergie.

Le domaine de sciences du vivant concerne principalement l'innovation diagnostique et la prévention (maladies infectieuses, thermophysiology, 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.

Pour 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.

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.

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 de type PEM à membrane d'échanges de protons 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 thermo-chimique et/ou d'hydrogénation catalytique du CO₂.

Activités CNES

Les **principaux projets** financés par le programme 191 sont pluriannuels et identifiés dans les documents de programmation budgétaire du CNES :

NESS : ce projet vise à démontrer la pertinence du concept de capacité en orbite pour la surveillance du spectre électromagnétique, à partir d'un nanosatellite. Ses résultats seront déterminants pour la conception de la prochaine génération de satellites de ROEM (renseignement d'origine électromagnétique). 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 suite à 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 et 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.

Le programme 191 finance un grand nombre d'études de R&T, en particulier dans le domaine des systèmes orbitaux, visant la recherche prospective et notamment les technologies de rupture, la préparation des projets futurs et le développement de la capacité d'expertise nationale. Ces études sont menées avec divers organismes de recherche institutionnels et l'industrie.

De nouveaux projets pourraient être lancés courant 2023, le périmètre est en cours de définition au sein des structures de gouvernance de la relation CNES-MINARM.

L'activité de recherche du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique - programmes 192 et 193⁸⁶

L'action 1 « Organismes de formation supérieure et de recherche » du programme 192 a déjà été évoquée pour sa partie enseignement supérieur dans l'Annexe 1 du présent document.

Dans le cadre de la recherche et de l'innovation, les différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle, principale ou non, du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, contribuent :

- à la production de connaissances scientifiques, technologiques, économiques et au transfert technologique ;
- à l'amélioration de la compétitivité des entreprises de toute taille avec lesquelles de nombreux partenariats ont été noués ;
- à la création d'activités et à la diffusion de l'innovation ;
- à l'essor des territoires.

Groupe Mines-Télécom regroupant l'Institut Mines-Télécom et l'école nationale supérieure des mines de Paris

Conduisant des activités de recherche fondamentale et appliquée, visant à conjuguer excellence scientifique et réponses aux attentes de la société et des entreprises, notamment pour les transitions énergétiques, écologiques et numériques et l'industrie du futur, le Groupe Mines-Télécom est un des premiers acteurs académiques français dans le domaine des technologies de l'information et de la communication et du numérique, de l'énergie, des matériaux, de l'environnement, et des sciences de gestion.

Les écoles sont très impliquées dans la recherche partenariale avec les grandes entreprises, les ETI 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.

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 Research Council*).

L'activité de recherche et de valorisation a permis de dégager en 2021 des ressources propres à hauteur de 108 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€.

L'excellence de la recherche, l'ouverture internationale, la qualité des enseignements ont permis aux écoles du groupe, individuellement ou intégrées au sein d'établissements expérimentaux (IP-Paris et PSL) de figurer en très bonne place dans les classements universitaires internationaux. Les écoles du groupe figurent également dans les classements thématiques et sont particulièrement remarquées dans le classement *THE-Impact*, centré sur le développement durable.

En matière de soutien à la création d'entreprises, 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.

⁸⁶ Pour le P193 cf. paragraphe : 1.2.1.4. *La recherche spatiale*

GENES

Le GENES est un EPSCP (établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel) créé le 1^{er} janvier 2011, composé de l'école nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE Paris, implantée à Palaiseau), 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.

Le GENES a obtenu les responsabilités et compétences élargies au 1^{er} janvier 2020. En 2019, le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) a évalué le GENES, mettant notamment en exergue la communauté des personnels et des étudiants impliquée et ambitieuse, la qualité et l'environnement très favorables de la recherche ainsi que la réputation des formations, la qualité des recrutements et les débouchés assurés.

Le CREST est un centre pluridisciplinaire, unité mixte de recherche (Polytechnique, Centre national de la recherche scientifique, GENES), structuré autour de 4 pôles : un pôle en économie, un pôle en statistique, un pôle en finance et assurance et un pôle en sociologie quantitative. Il s'agit d'un centre d'excellence reconnu. Les travaux de recherche couvrent une vaste gamme de thématiques en statistique, économétrie, macroéconomie, microéconomie, sociologie, finance et assurance. Ils se structurent autour des axes de recherche suivants :

- macroéconomie et économie du travail, notamment fluctuations, commerce, économie politique, théorie du chômage, économie de l'éducation ;
- microéconomie théorique et appliquée, notamment économie industrielle, concurrence, théorie du choix social, théorie des organisations, théorie des jeux ;
- économie du développement durable, notamment économie du changement climatique, finance durable et investissement responsable, économie de l'environnement et de l'énergie ;
- statistique et apprentissage théoriques et appliqués, notamment statistique en grande dimension, méthodes d'estimation robuste, statistique des données fonctionnelles, méthodes bayésiennes computationnelles, apprentissage séquentiel.

Les travaux de nature académique se situent sur le champ théorique comme sur le champ appliqué et se caractérisent par leur caractère quantitatif. Dans le domaine de l'économie, les études scientométriques placent le CREST entre le 3^e et le 5^e rang en France, selon les critères retenus. Le CREST développe des partenariats académiques avec d'autres institutions académiques, parfois avec des soutiens d'entreprises.

Le GENES assure, en outre, le pilotage du LABEX ECODEC en partenariat avec HEC et l'École polytechnique ainsi que l'école universitaire de recherche (EUR) « *Data Science for Economics, Finance and Management* » avec les mêmes partenaires ainsi que Télécom Paris.

Principaux axes stratégiques de développement :

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.

La création en mai 2019 de l'Institut Polytechnique de Paris, dont le GENES est membre au périmètre de l'ENSAE Paris, permet de renforcer les synergies en matière d'enseignement et de recherche avec d'autres établissements présents sur le plateau de Saclay, notamment l'École Polytechnique, l'ENSTA Paris, Télécom Paris, Télécom SudParis.

La poursuite du développement de l'ENSAI devra permettre d'accroître sa visibilité et sa notoriété, tant en France qu'à l'international, en développant les partenariats avec les grandes écoles et les universités de la métropole rennaise (co-accréditation de masters ; conventions de partenariat), ainsi que les coopérations avec les écoles et les universités étrangères, notamment africaines.

Le centre de formation continue du GENES a également pour ambition de participer au rayonnement de l'établissement en France et à l'international et à l'accroissement de ses ressources propres, par 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).

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS (IP Paris)

Le rapprochement d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche du campus Paris Saclay, qui était déjà en cours depuis plusieurs années, s'est concrétisé sous la forme de la création de l'Institut Polytechnique de Paris le 31 mai 2019. L'Institut Mines-Télécom au périmètre de Télécom Paris et Télécom SudParis et le GENES au périmètre de l'ENSAE sont membres de cet établissement expérimental (EPE) comprenant également l'École Polytechnique et l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA Paris). L'Institut polytechnique de Paris, placé sous la tutelle conjointe du ministère des armées et du ministère de l'économie, est rattaché au programme 144. Le MEFSIN contribue à son budget de fonctionnement.

ENSCI (École Nationale de création industrielle)

L'ENSCI a pour mission d'enseigner la création industrielle et le design textile, sur la base de projets concrets, appelés à s'inscrire dans les contraintes de la gestion d'entreprise. Aussi la pédagogie de l'école repose en grande partie sur des ateliers de projets, dont la plupart donnent lieu à des partenariats avec des entreprises ou des institutions, mais également sur des cours théoriques et pratiques, ainsi que sur des stages en entreprises. L'ENSCI, placée sous la tutelle conjointe du ministère de la culture et du ministère de l'économie, est rattachée au programme 224 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture ». Le MEFSIN contribue à son budget de fonctionnement.

L'école propose une formation fortement individualisée en création industrielle, ainsi qu'une formation de designer textile, de niveaux bac + 5. Les deux diplômes donnent droit au grade de master. Par ailleurs, deux mastères spécialisés dispensent une formation post-diplôme. L'établissement propose également à ses élèves un réseau mondial d'échanges académiques, des doubles diplômes et des partenariats avec d'autres établissements d'enseignement supérieur. L'ENSCI demeure au 1^{er} rang des établissements français de formation – Art et Design – au classement annuel mondial QS (*QS world University Rankings*). Elle se situe au 26^e rang mondial et au 9^e rang européen.

Le champ du design s'est étendu ces dernières années. Ses méthodologies de conception centrée sur les usages ne se limitent plus aux seules activités industrielles et s'appliquent désormais avec succès à toutes les formes de services : de la conception d'interface (*UX design*, ou *user research*) aux problématiques de management et de transformations des organisations, en passant par la conception d'éco-systèmes de recyclabilité dans les processus de production.

Transversal et pluridisciplinaire, le design ne constitue pas encore en France un champ de recherche académique. Avec d'autres établissements relevant du ministère de la culture et l'appui des communautés universitaires dont elle est membre, l'ENSCI porte un projet de création d'un doctorat spécifique, diplôme de 3^e cycle autonome dont les modalités restent à définir. L'organisation institutionnelle de la recherche impose donc à l'ENSCI de s'adosser à d'autres établissements et d'autres disciplines pour développer des doctorats comportant une dimension design. Ainsi, les designers sortant d'école de design avec grade de master soutiennent des thèses sous l'égide de disciplines différentes de leur formation initiale (sciences de la conception, informatique, sociologie, ergonomie psycho-cognitive, etc.).

Dans ce contexte particulier, l'ENSCI a lancé en 2019 un centre de recherche en *design* (CRD) avec l'École normale supérieure Paris-Saclay (ENS Paris-Saclay). Reconnu par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche comme une structure nationale de recherche, le CRD se concentre sur des problématiques de *design* émergentes, extérieures à son champ d'origine, dans les domaines des sciences dures, des écologies, des systèmes de représentations démocratiques, des réalités et des corps augmentés et des connaissances patrimoniales.

En 2021, le CRD s'est structuré pour répondre à ces problématiques en 4 groupes de recherche :

- groupe 1 - *Design* des dispositifs. Corps augmenté, espaces numériques et fabrication des imaginaires techniques ;
- groupe 2 - Design et écologie. Milieux naturels et urbains, systèmes de production et transformation des normes ;

- groupe 3 - Design et politique. Citoyenneté, collectifs et institutions ;
- groupe 4 - Études critiques. Histoire & épistémologie du design.

Le CRD a fait appel en 2021 à 9 enseignants chercheurs, dont 3 sont titulaires d'une habilitation à diriger des recherches (HDR) et a hébergé 12 doctorants.

Par ailleurs, l'ENSCI pilote deux chaires d'enseignement et de recherche.

La Chaire innovation publique a été créée en 2017 par l'ENSCI et l'ENA pour explorer les nouvelles approches de transformation de l'action publique par le design. En septembre 2020, la chaire a été rejointe par Sciences Po et l'École polytechnique, pour un premier cycle d'enseignements sur le design des politiques publiques pour les cadres de la fonction publique, de la transition écologique, pour les cadres des hôpitaux publics (EHESP) et d'expérimentation dans les territoires.

La Chaire « S'entendre », lancée en 2020 en partenariat avec le groupe CLEN (mobilier de bureau et solutions acoustiques) entend scruter l'expérience sonore des espaces de travail (notamment les *open spaces*) afin d'en optimiser l'acoustique.

Annexe 8 : La liste des organismes de recherche (principaux organismes sous la tutelle du MESR)

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
Académie des technologies	ACA	EPA
Agence de l'environnement et de l'énergie	ADEME	EPIC
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs	ANDRA	EPIC
Agence nationale de la recherche	ANR	EPA
Bureau de recherches géologiques et minières	BRGM	EPIC
Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	CEA	EPIC
Centre d'études du polymorphisme humain - Fondation Jean Dausset	CEPH	Fondation
Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	CIRAD	EPIC
Centre national d'études spatiales	CNES	EPIC
Centre national de la recherche scientifique	CNRS	EPST
Etablissement public du palais de la porte Dorée	EPPPD	EPA
Etablissement public du musée Quai Branly		EPA
Génopole		GIP
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	IFREMER	EPIC
Institut de hautes études pour la science et la technologie	IHEST	EPA
Institut national du cancer	INCA	GIP
Institut national d'études démographiques	INED	EPST
Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE).	INRAE	EPST
Institut national de recherche en informatique et en automatique	INRIA	EPST
Institut national de la santé et de la recherche médicale	INSERM	EPST
Institut Curie		Fondation
Institut Pasteur		Fondation
Institut polaire français Paul-Émile Victor	IPEV	GIP
Institut de recherche pour le développement	IRD	EPST
Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	IRSN	EPIC
Universcience		EPIC

NB : liste non exhaustive en l'absence de définition légale ou réglementaire de la notion d'organisme de recherche. Pour cette liste, le critère principal retenu est le financement de la structure et/ou sa participation au conseil d'administration du MESR.

Annexe 9 : Liste des OSI, IR*, IR, Projets

Composition de la Feuille de route nationale des infrastructures de recherche (édition 2021)

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Astronomie et astrophysique		ESO	European Southern Observatory	OSI	ELT : ESFRI landmark
Astronomie et astrophysique		ESO/ALMA	Atacama Large Millimeter/Submillimeter Array		
Astronomie et astrophysique		SKAO	SKA Observatory	OSI	SKAO : ESFRI landmark
Astronomie et astrophysique		CFHT	Canada-France-Hawaii Telescope	IR*	
Astronomie et astrophysique	Physique Nucléaire et des hautes énergies	CTA	Cherenkov Telescope Array	IR*	CTA : ESFRI landmark
Astronomie et astrophysique		IRAM	Institut de RadioAstronomie Millimétrique	IR*	
Astronomie et astrophysique		CDS	Centre de Données astronomiques de Strasbourg	IR	
Astronomie et astrophysique	Physique Nucléaire et des hautes énergies	HESS	High Energy Stereoscopic System	IR	
Astronomie et astrophysique		Instrum-ESO	Instrumentation pour les grands télescopes de l'ESO	IR	
Astronomie et astrophysique		LOFAR/NenuFar	International Low Frequency Radio Array Telescope – LOFAR FR	IR	
Astronomie et astrophysique		PARADISE	Plateforme pour les Activités de Recherche Appliquée et de Développement en Instrumentation au Sol et Embarquée	IR	

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Biologie et santé		EMBL	Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire / European Molecular Biology Laboratory	OSI	
Biologie et santé		CALIS	Infrastructure Nationale de Recherche Consommateur- Aliment-Santé	IR	
Biologie et santé		Celphedia	Infrastructure Nationale pour la création, l'élevage, le phénotypage, la distribution et l'archivage d'organismes modèles	IR	INFRAFRONTIER : ESFRI landmark
Biologie et santé		ChemBioFrance	Plateforme de découverte de molécules bioactives pour comprendre et soigner le vivant	IR	
Biologie et santé		CONSTANCES	Cohorte des consultants des Centres d'examens de santé	IR	
Biologie et santé		ECELLFrance	Plateforme nationale pour la médecine régénératrice basée sur les cellules souches mesenchymateuses adultes	IR	
Biologie et santé	Système Terre et Environnement	EMBRC France	Centre National de Ressources Biologiques Marines	IR	EMBRC : ESFRI landmark
Biologie et santé		EMERG'IN	Infrastructure Nationale de Recherche pour la lutte contre les maladies infectieuses animales émergentes ou zoonotiques par l'exploration in vivo	IR	
Biologie et santé		FBI	France-BioImaging	IR	Euro-Bioimaging : ESFRI landmark
Biologie et santé		F-CRIN	Plateforme Nationale d'Infrastructures de recherche Clinique	IR	ECRIN : ESFRI landmark
Biologie et santé		FLI	France Life Imaging	IR	
Biologie et santé		France Cohortes	France Cohortes	IR	
Biologie et santé		France Génomique	Infrastructure nationale de génomique et bioinformatique associée	IR	
Biologie et santé		FRISBI	Infrastructure Française pour la Biologie Structurale Intégrée	IR	INSTRUCT : ESFRI landmark

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Biologie et santé	Système Terre et Environnement Energie	IBISBA France	Industrial Biotechnology Innovation and Synthetic Biology Acceleration	IR	IBISBA : ESFRI project
Biologie et santé		IDMIT	Infrastructure nationale pour la modélisation des maladies infectieuses humaines et les thérapies innovantes	IR	
Biologie et santé		IFB	Institut Français de Bioinformatique	IR	ELIXIR : ESFRI landmark
Biologie et santé		Ingestem	Infrastructure nationale des cellules souches pluripotentes et ingénierie tissulaire	IR	
Biologie et santé		Laboratoire P4 Jean Mérieux	Infrastructure de recherche dédiée aux maladies hautement infectieuses – Laboratoire P4 Jean Mérieux Inserm	IR	ERHINHA : ESFRI landmark
Biologie et santé		LiPh@SAS	Livestock Phenotyping for Sustainable Agricultural Systems	IR	
Biologie et santé		MetaboHUB	Infrastructure française distribuée pour la métabolomique et la fluxomique dédiée à l'innovation, à la formation et au transfert de technologie	IR	
Biologie et santé		NeurATRIS	Infrastructure de Recherche Translationnelle pour les Biothérapies en Neurosciences	IR	EATRIS : ESFRI landmark
Biologie et santé		NEUROSPIN	Infrastructure de recherche sur le cerveau exploitant des grands instruments d'imagerie	IR	
Biologie et santé	Système Terre et Environnement	Phenome-Emphasis France	Infrastructure Française de Phenomique Végétale	IR	EMPHASIS : ESFRI project
Biologie et santé		ProFI	Infrastructure Française de Protéomique	IR	
Biologie et santé		CAD	Collecteur Analyseur de Données	Projet	
Biologie et santé		EBRAINS-FR	European Brain ReseArch INfrastructureS-France	Projet	EBRAINS : ESFRI project
Biologie et santé		FR Exposome	FRANCE EXPOSOME	Projet	EIRENE : ESFRI project

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Énergie		ECCSEL-FR	Infrastructure de Recherche sur le Captage, Stockage et Valorisation du CO2 (CSCV) et le Stockage Souterrain d'Énergie	IR	ECCSEL : ESFRI landmark
Énergie		FR SOLARIS	Infrastructure de Recherche française sur le solaire thermique concentré	IR	EU SOLARIS : ESFRI landmark
Énergie		THEOREM	Réseau de Moyens d'Essais en Hydrodynamique pour les Énergies Marines Renouvelables	IR	MARINERG-i : ESFRI project
Énergie		WEST	W(Tungsten) Environment for Steady-state Tokamaks	IR	
Physique nucléaire et des hautes énergies		CERN	Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire / European Organization for Nuclear Research	OSI	
Physique nucléaire et des hautes énergies		CERN LHC	Large Hadron Collider	IR*	HL-LHC : ESFRI landmark
Physique nucléaire et des hautes énergies		DUNE / PIP-II	Deep Underground Neutrino Experiment / Proton Improvement Plan II	IR*	
Physique nucléaire et des hautes énergies	Astronomie et astrophysique	EGO-VIRGO	European Gravitational Observatory - Virgo	IR*	
Physique nucléaire et des hautes énergies		FAIR	Facility for Antiproton and Ion Research	IR*	FAIR : ESFRI landmark
Physique nucléaire et des hautes énergies		GANIL-SPIRAL2	Grand Accélérateur National d'Ions Lourds - Système de production d'Ions Radioactifs en Ligne de 2e génération	IR*	SPIRAL2 : ESFRI landmark
Physique nucléaire et des hautes énergies		AGATA	Advance GAMMA Tracking Array	IR	
Physique nucléaire et des hautes énergies		JUNO	Jiangmen Underground Neutrino Observatory	IR	
Physique nucléaire et des hautes énergies	Astronomie et astrophysique	KM3NeT	Kilometre Cube Neutrino Telescope	IR	KM3NeT : ESFRI project

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Physique nucléaire et des hautes énergies		LSM	Laboratoire Souterrain de Modane	IR	
Physique nucléaire et des hautes énergies	Astronomie et astrophysique	LSST	Legacy Survey of Space and Time	IR	
Physique nucléaire et des hautes énergies	Astronomie et astrophysique	PAO	Pierre Auger Observatory	IR	
Sciences Humaines et Sociales	Information Scientifique	HUMA NUM	La Très Grande Infrastructure de Recherche des Humanités Numériques	IR*	DARIAH : ESFRI landmark
Sciences Humaines et Sociales		PROGEDO	PROduction et GEstion de Données	IR*	ESS : ESFRI landmark ; CESSDA : ESFRI landmark ; SHARE : ESFRI landmark ; GGP ESFRI project
Sciences Humaines et Sociales	Information Scientifique	RnMSH	Réseau national des Maisons des Sciences de l'Homme	IR	
Sciences Humaines et Sociales	Sciences de la matière et ingénierie	E-RIHS FR	European Research Infrastructure for Heritage Science – France	Projet	E-RIHS : ESFRI Project
Sciences de la matière et ingénierie		Apillon	Laser Apollon	IR*	
Sciences de la matière et ingénierie		ESRF	European Synchrotron Radiation Facility	IR*	ESRF-EBS : ESFRI landmark
Sciences de la matière et ingénierie		ESS	European Spallation Source	IR*	European Spallation Source : ESFRI landmark
Sciences de la matière et ingénierie		European XFEL	European X-ray Free Electron Laser	IR*	European XFEL : ESFRI landmark
Sciences de la matière et ingénierie		ILL	Institut Max von Laue – Paul Langevin	IR*	ILL : ESFRI landmark

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Sciences de la matière et ingénierie		SOLEIL	Synchrotron SOLEIL	IR*	
Sciences de la matière et ingénierie		EMIR&A	Fédération des accélérateurs pour l'IRradiation et l'Analyse des molécules et Matériaux	IR	
Sciences de la matière et ingénierie		Infranalytics	Fédération nationale des équipements analytiques à très haut champ magnétique	IR	
Sciences de la matière et ingénierie		LMJ-PETAL	Laser Mégajoule - PETawatt Aquitaine Laser	IR	
Sciences de la matière et ingénierie		LNCMI	Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses	IR	EMFL : ESFRI landmark
Sciences de la matière et ingénierie		METSA	Microscopie Électronique en Transmission et Sonde Atomique	IR	
Sciences de la matière et ingénierie	Astronomie et Astrophysique	REFIMEVE	RÉseau Fibré Métrologique à Vocation Européenne	IR	
Sciences de la matière et ingénierie		RENATECH+	Réseau national des centrales de technologies de nanofabrication	IR	
Sciences du numérique et mathématiques		CONTINUUM	Continuité Collaborative du Numérique vers l'Humain	IR	
Sciences du numérique et mathématiques		ROBOTEX 2.0	L'infrastructure coordonnée des plateformes de Robotique en France	IR	
Sciences du numérique et mathématiques		SILECS	Infrastructure for Large-Scale Experimental Computer Science	IR	SLICES : ESFRI project
Sciences du système Terre et de l'environnement		CEPMMT	Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme	OSI	
Sciences du système Terre et de l'environnement		CONCORDIA	CONCORDIA - station de recherche antarctique franco-italienne	IR*	

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Sciences du système Terre et de l'environnement		ECORD/IODP	Programme international de forage profond en mer/European Consortium for Ocean Drilling Research/International Ocean Discovery Program	IR*	
Sciences du système Terre et de l'environnement		EURO-ARGO-France	Réseau in-situ global d'observation des océans/ European contribution to Argo program	IR*	EURO-ARGO : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		FOF	Flotte Océanographique Française	IR*	
Sciences du système Terre et de l'environnement		ICOS-France	Système Intégré d'Observation du Carbone / Integrated Carbon Observation System	IR*	ICOS : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		ACTRIS-France	Aerosol, Cloud and Trace Gases Research Infrastructure – France	IR	ACTRIS : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		AnaEE-France	Analyse et Expérimentation sur les Ecosystèmes - France	IR	AnaEE : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		CLIMERI-France	Infrastructure de recherche nationale de modélisation du système climatique de la Terre	IR	
Sciences du système Terre et de l'environnement		DATA TERRA	Pôles de données et services pour le système Terre	IR	
Sciences du système Terre et de l'environnement		eLTER-France OZCAR	Observatoires de la Zone Critique, Applications et Recherche	IR	eLTER : ESFRI project
Sciences du système Terre et de l'environnement		eLTER-France RZA	Réseau des Zones Ateliers – Infrastructure des Socio-écosystèmes	IR	eLTER : ESFRI project
Sciences du système Terre et de l'environnement		EMSO-France	European Multidisciplinary Seafloor and water column Observatory – France	IR	EMSO : ESFRI landmark

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Sciences du système Terre et de l'environnement		IAGOS-France	Instruments de mesure embarqués sur avions pour l'observation globale / In-service Aircraft for Global Observing System	IR	IAGOS : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		ILICO	Infrastructure de Recherche Littorale et Côtière	IR	
Sciences du système Terre et de l'environnement		IN AIR	Service des Avions Français Instrumentés pour la Recherche en Environnement	IR	
Sciences du système Terre et de l'environnement		IN-SYLVA-France	In-Sylva France Infrastructure Nationale de recherche pour la gestion adaptative des forêts	IR	
Sciences du système Terre et de l'environnement		PNDB	Pôle National de Données de Biodiversité	IR	
Sciences du système Terre et de l'environnement		RARe	Ressources Agronomiques pour la Recherche	IR	MIRRI : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		RECOLNAT	Réseau national des collections naturalistes	IR	DISSCo : ESFRI project
Sciences du système Terre et de l'environnement		RESIF/EPOS-FR	Réseau sismologique et géodésique français / European Plate Observing System	IR	EPOS : ESFRI landmark
Sciences du système Terre et de l'environnement		RÉGEF	Réseau Géochimique et Expérimental Français	Projet	
Services numériques (calcul et réseau)		GENCI	Grand Équipement National de Calcul Intensif	IR*	PRACE : ESFRI landmark
Services numériques (calcul et réseau)		RENATER	Groupement d'intérêt public pour le réseau national de communications électroniques pour la technologie, l'enseignement et la recherche	IR*	

Domaine scientifique principal	Domaine(s) scientifique(s) secondaire(s)	Acronyme	Titre complet de l'infrastructure	Type	ESFRI
Services numériques (calcul et réseau)	Physique Nucléaire et des Hautes Energies	CC-IN2P3	Centre de Calcul de l'IN2P3	IR	
Services numériques (calcul et réseau)		CINES	Centre informatique national de l'enseignement supérieur	IR	
Services numériques (calcul et réseau)		France- Grilles		IR	
Information scientifique		CollEx -Persée	Collections d'excellence pour la Recherche – Persée	IR	
Information scientifique		HAL+	Archive ouverte de prochaine génération	IR	
Information scientifique		Métopes	Méthodes et outils pour l'édition structurée	IR	
Information scientifique	Sciences Humaines et Sociales	OpenEdition	Communication scientifique ouverte en sciences humaines et sociales	IR	OPERAS : ESFRI project
Information scientifique		ISTEX	Information scientifique et technique d'excellence	Projet	
Information scientifique		Software Heritage		Projet	

Glossaire des sigles

A

AAP	Appels à projets
AAPG	Appel à projets générique
ABC	Atlas de la biodiversité communale
ABES	Agence bibliographique de l'enseignement supérieur
ACFAS	Association canadienne-française pour l'avancement des sciences
ACTA	Association de coordination technique agricole
ACTIA	Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AE	Autorisation d'engagement
AEFE	Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AFB	Agence française pour la biodiversité
AFSSE	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement
AII	Agence de l'innovation industrielle
ALLENVI	Alliance alimentation, eau, climat, territoires
ALLISTENE	Alliance des sciences et technologies du numérique
ANCRE	Alliance nationale de coordination de recherche pour l'énergie
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
ANGELS	Argos Neo on a Generic Economical and Light Satellite (projet)
ANR	Agence nationale pour la recherche
ANVAR	Agence nationale de valorisation de la recherche
APAGL	Action Logement et l'association pour l'accès aux garanties locatives
APB	Admission post-Bac
API	Autorité publique indépendante
ARPE	Aide à la recherche du premier emploi
ATHENA	Alliance des sciences humaines et sociales
AVIESAN	Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé

B

BAE	Bourse à l'emploi
BAIP	Bureau d'aide à l'insertion professionnelle
BCES	Budget coordonné de l'enseignement supérieur
BCRD	Budget civil de recherche et développement technologique
BCS	Bourse sur critères sociaux
BCU	Bourse sur critères universitaires
BEI	Banque européenne d'investissement
BFUG	Bologna Follow-up Group
BFUG secretariat	Bologna Follow-up Group secretariat
BIEP	Bourse interministérielle de l'emploi public
BmBF	Ministère allemand chargé de la recherche
BOE	Bénéficiaires de l'obligation d'emploi
BPC	Biologie-Pharmacie-Chimie
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BSN	Bibliothèque scientifique et numérique
BTS	Brevet de technicien supérieur

C

C2N	Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies
CAES	Commissions académiques d'accès à l'enseignement supérieur
CAFDES	Certificat d'aptitude aux fonctions de directeur d'établissement social
CAFERUIS	Certificat d'aptitude aux fonctions d'encadrement et de responsable d'unité d'intervention sociale
CASTOR	Capacité strAtégique Spatiale Télécom mObile Résiliente
CBCM	Contrôleur budgétaire et comptable ministériel
CBLA	Contrôleurs budgétaires et de légalité académiques
CCSTI	Centre de culture scientifique, technique et industrielle
CDI	Centre de documentation et d'information

CDT	Cellules de diffusion de technologies
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CEPMMT	Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme
CER	Conseil européen de la recherche
CEREQ	Centre d'études et de recherche sur les qualifications
CERES	Capacité de renseignement électromagnétique spatiale (projet)
CERN	Centre européen pour la recherche nucléaire
CGE	Conseil général de l'économie
CGI	Commissariat général à l'investissement
CHU	Centre hospitalier universitaire
CIBA	Consortium international de biologie avancée
CIC	Centre d'investigation clinique
CIE	Conseil de l'immobilier de l'État
CIFRE	Convention industrielle de formation par la recherche
CIH	Comité Interministériel du Handicap
CII	Crédit impôt innovation
CIR	Crédit d'impôt recherche
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CNCSTI	Conseil national de la Culture scientifique, technique et industrielle
CNE	Comité national d'évaluation
CNEE	Conseil national éducation-économie
CNEFOP	Conseil national de l'emploi, de la formation et l'orientation professionnelles
CNER	Comité national d'évaluation de la recherche
CNES	Centre national d'études spatiales
CNESER	Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNIRE	Conseil national de l'innovation pour la réussite éducative
CNOUS	Centre national des œuvres universitaires
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNSA	Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie
CNU	Conseil national des universités
CO3D	Constellation Optique en 3D (étude)
COM	Collectivités Territoire d'Outre-mer
COMUE	Communauté d'universités et d'établissements
CORICAN	Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales
CORTECHS	Convention de formation par la recherche des techniciens supérieurs
COP	Contrat d'objectifs et de performance
COS	Comité d'orientation stratégique et de suivi
COSO	Comité pour la science ouverte
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPER	Contrats de projets États régions
CPU	Conférence des présidents d'université
CREFOP	Comités régionaux pour l'emploi, la formation et l'orientation professionnelle
CRITT	Centre régional d'innovation et de transfert de technologie
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CRT	Centre de ressources technologiques
CSI	Cité des sciences et de l'industrie
CSIS	Conseil stratégique des industries de santé
CSO	composante spatiale optique
CSRT	Conseil supérieur de la recherche et de la technologie
CST	Culture scientifique et technique
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CSTI	Culture scientifique et technique
CTI	Commission des titres d'ingénieur
CVEC	Contribution de vie étudiante et de campus
CVT	Consortium de valorisation thématique
CTRS	Centre thématique de recherche et de soin

D

DAEI	Délégation aux affaires européennes et internationales
DC	Dotations dites consommables
DEA	Diplôme d'études approfondies
DEASS	Diplôme d'État d'assistant de service social
DECESF	Diplôme d'État de conseiller en économie sociale et familiale
DECT	Évaluation des coordinations territoriales

DEE	Evaluation des établissements
DEF	Evaluation des formations
DEI	Europe et International
DEMF	Diplôme d'État de médiateur familial
DEPP	Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance
DEQAR	Database of External Quality Assurance Reports
DER	Evaluation de la recherche
DESIRA	Development of smart innovation through research in agriculture
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DGE	Direction générale des entreprises
DGEC	Direction générale de l'énergie et du climat
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGPE	Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
DGRI	Direction générale pour la recherche et l'innovation
DIE	Direction de l'immobilier de l'État
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement
DIRDA	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises
DNC	Dotations non consommables
DNRD	Dépense nationale de recherche et développement
DNRDA	Dépense nationale de recherche des administrations
DPLG	Diplômé par le Gouvernement
DRN	Document de référence nationale
DRRT	Délégué régional à la recherche et à la technologie
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
DSI	Système d'information
DSTS	Diplôme supérieur en travail social
DU	Diplôme d'université
DUT	Diplôme universitaire de technologie
E	
EA	Équipe d'accueil
EBI	Ingénieurs bio-industries
ECA	European Consortium of Accreditation
ECTS	European credit transfer system/ Système européen de transfert et d'accumulation de crédits
EEES	Espace européen de l'enseignement supérieur
EEF	Espace européen de la recherche
EER	Espace européen de la recherche
EFE	Écoles françaises à l'étranger
EFTLV	Éducation et formation tout au long de la vie
EHESP	École des hautes études en santé publique
EHESS	École des hautes études en sciences sociales
EISTI	Ecole internationale des sciences du traitement de l'information
EIT	European institute of innovation and technology, (Institut européen de l'innovation et de la technologie)
EIVP	Ecole des ingénieurs de la ville de Paris
ENAC	Ecole nationale de l'aviation civile
ENIHP	École nationale d'ingénieurs de l'horticulture et du paysage
ENIT	Ecole nationale d'ingénieurs de Tarbes
ENQA	European Association for Quality Assurance in Higher Education
ENRIO	European Network of Research Integrity Offices
ENS	École normale supérieure
ENSACF	École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand
ENSAE	École nationale de la statistique et de l'administration économique
ENSAE	Ecole nationale supérieure d'architecture de Saint-Etienne
ENSAG	Ecole nationale supérieure d'architecture de Grenoble
ENSAIA	École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires
ENSAIS	École nationale supérieure des arts et industries de Strasbourg
ENSAIT	Ecole nationale supérieure des arts et industries textiles
ENSAL	Ecole nationale supérieure de Lyon
ENSAM	École nationale supérieure d'arts et métiers
ENS-AP	Ecole nationale supérieure d'architecture et de paysage
ENSAPC	Ecole nationale supérieure d'art de Paris-Cergy
ENSAT	École nationale supérieure agronomique de Toulouse

ENSATT	Ecole nationale supérieure des arts et techniques du théâtre
ENSA-V	Ecole nationale supérieur d'architecture de Versailles
ENSEA	Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications
ENSFEA	Ecole nationale supérieure de l'enseignement agricole
ENSSIB	Ecole nationale supérieure de sciences de l'information et des bibliothèques
ENSIIE	Ecole nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise
ENSP	École nationale de la santé publique
ENSTB	École nationale supérieure des télécommunications de Bretagne
ENSTIB	École nationale supérieure des technologies et industries du bois
ENSTIM	École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines
ENTE	École nationale des techniciens de l'équipement
ENTPE	École nationale des travaux publics de l'État
ENV	École nationale vétérinaire
ENV	École nationale de voile
ENVA	Ecole nationale vétérinaire d'Alfort
ENVT	Ecole nationale vétérinaire de Toulouse
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPHE	École pratique des hautes études
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPLEFPA	Établissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricoles
EPPDCSI	Établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQAR	European Quality Assurance Register for higher education
ERT	Équipe de recherche technologique
ERC	European Reseach council (Conseil Européen de la Recherche)
ESA	European Space Agency (Agence spatiale européenne)
ESA	Ecole spéciale d'architecture de Paris
ESFRI	European strategy forum for research infrastructures
ESG	European Standards and Guidelines
ESIEE	École supérieures d'ingénieur en électronique et électrotechnique
ESJ Lille	Ecole supérieure de journalisme de Lille
ESPE	École supérieure du professorat et de l'éducation
ESPO	École supérieure de plasturgie d'Oyonnax
ESO	European Southern Observatory
ESR	Enseignement supérieur et recherche
ESRF	European synchrotron radiation facility
ESRI	Enseignement supérieur, de recherche et d'innovation
ESTACA	Ecole supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile
ESU	European Students' Union (Syndicat européen des étudiants)
ETI	Entreprises de taille intermédiaire
ETINED	Ethics, Transparency and Integrity in Education
ETP	Équivalent temps plein
ETPT	Équivalent temps plein travaillé
EUMETSAT	European organisation for the explotation of meteorological satellites
EUA	European University Association (Association européenne de l'université)
EUR	École universitaire de recherche
EUREKA	Initiative européenne pour la recherche industrielle coopérative

F

FBCF	Formation brut de capital fixe
FAST	Future Advanced Satellite Telecommunications (projet)
FBCF	Formation brut de capital fixe
FCE	Fonds compétitivité des entreprises
FCPI	Fonds commun de placements pour l'innovation
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
FEDER	Fonds européen de développement régional
FIF	Formation d'ingénieurs forestiers
FIST	France innovation scientifique et transfert
FMSH	Fondation maison des sciences de l'homme
FNAU	Fonds national d'aide d'urgence
FNV	Fonds national de valorisation
FOF	Flotte océanographique française
FRE	Formation de recherche en évolution

FSDIE	Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes
FSE	Fonds social européen
FTLV	Formation tout au long de la vie
FUI	Fonds unique interministériel
FUN	France Université Numérique

G

GANIL	Grand accélérateur national à ions lourds (TGE)
GBCP	Gestion budgétaire et comptabilité publique
GCRAI	Groupe consultatif pour la recherche agronomique internationale
GCTI	Groupe de concertation transversal international
GEN	Grande école du numérique
GENCI	Grand équipement national pour le calcul intensif
GER	Gros entretien renouvellement
GET	Groupe des écoles des télécommunications
GIEC	Groupe intergouvernemental des experts sur le climat
GIP	Groupement d'intérêt public
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences

H

HAL	Hyper article en ligne
HCST	Haut Conseil de la science et de la technologie
Hcéres	Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HCFEA	Haut Conseil de la famille, de l'enfance et de l'âge

I

IA	Intelligence artificielle
IAE	Institut d'administration des entreprises de Paris
IATOS	Ingénieurs administratifs, techniques, ouvriers et de service
IAVFF	Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France
ICD	Instrument pour la coopération au développement
ICP	Institut catholique de Paris
IEED	Institut d'excellence en énergies décarbonnées
IEP	Institut d'études politiques
IESIEL	Institut d'études supérieures d'industrie et d'économie laitières
IET	Institut européen de technologie
IEV	Instrument européen de voisinage
IFMA	Institut français de mécanique avancée
IFPEN	Institut français du pétrole et des énergies nouvelles
IFR	Institut fédératif de recherche
IFREMER	Institut français pour l'exploitation de la mer
IG	Ingénieurs géographes
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
IGN	Institut géographique national
IHEEF	Institut des hautes études de l'éducation et de la formation
IHEST	Institut des hautes études pour la science et la technologie
ILL	Institut Laüe-Langevin (Grenoble)
ILO	Industrial Liaison Officer
INALCO	Institut national des langues et civilisations orientales
INA-PG	Institut national agronomique Paris-Grignon
INCA	Institut national du Cancer
IN2P3	Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
INED	Institut national d'études démographiques
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques (environnement)
INH	Institut national d'horticulture
INHA	Institut national d'histoire de l'Art
INJEP	Institut national de la jeunesse de l'Éducation populaire
INP	Institut national polytechnique
INPI	Institut national de la propriété industrielle
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
INRETS	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique
INSA	Institut national des sciences appliquées

INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSEP	Institut national du sport et de l'éducation physique
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
INSFA	Institut national supérieur de formation agroalimentaire
INS HEA	Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés
INSTN	Institut national des sciences et techniques nucléaires
INSU	Institut national des sciences de l'univers
INT	Institut national des télécommunications
INU Champolion	Institut national universitaire Champolion
IOGS	Institut d'optique graduate school
IP	Instrument de partenariat
IPA	Instrument d'aide de préadhésion
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques)
IPC	Faculté libre de philosophie comparée
IPEV	Institut Paul Émile Victor
IPGP	Institut physique du Globe
IR	Infrastructure de recherche
IR*	Infrastructure de recherche faisant l'objet d'un fléchage budgétaire du MESR
IRA	Instituts régionaux d'administration
IRD	Institut de recherche pour le développement (exORSTOM)
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
IRT	Instituts de recherche technologique
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (ex Cemagref)
ISBL	Institutions sans but lucratif
ISL	Institut Saint-Louis
ISPA	Institut supérieur de production animale
ISIT	Institut de management et de communication interculturels
ISIS	Initiative for Space Innovative Standards (projet)
IST	Information scientifique et technique
IT	Ingénieurs des travaux
ITA	Ingénieurs, techniciens, administratifs
ITA	Institut technique agricole
ITAI	Institut technique agro-industriel
ITE	Institut de transition énergétique
IUE	Institut universitaire européen
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUP	Institut universitaire professionnalisé
IUT	Institut universitaire de technologie

J

JACES	Journées des arts et de la culture dans l'enseignement supérieur
JEI	Jeune entreprise innovante
JEU	Jeune entreprise universitaire
JCJC	Jeunes chercheuses ou des jeunes chercheurs

L

LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées
LEGT	Lycées d'enseignement général et technologique
LEGTA	Lycées d'enseignement général et technologique agricole
LFI	Loi de finances initiale
LFR	Loi de finances rectificative
LHC	Large Hadron Collider (en projet au CERN)
LLB	Laboratoire Léon Brillouin
LMD	Licence – master - doctorat
LOLF	Loi organique relative aux Lois de Finances
LOI ORE	Loi relative à l'orientation et à la réussite des étudiants
LPR	Loi de Programmation de la Recherche
LRU	Liberté et responsabilité des universités

M

MAA	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation
MAP	Modernisation de l'action publique
MCF	Maîtres de conférences
Md€	Milliard d'euros
MEAE	Ministère de l'Europe et des affaires étrangères
MEDEA	Programme EURÉKA
MEEF	Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation
MENJ	Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse
MESR	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
M€	Million d'euros
Md€	Milliard d'euros
MIES	Monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur
MIPH	Mission à l'intégration des personnels handicapés
MIPNES	Mission pour l'innovation pédagogique et le numérique dans l'enseignement supérieur
MIRES	Mission interministérielle de recherche et d'enseignement supérieur
MLE-RI	Mutual Learning Exercise on Research Integrity
MOPGA	Make our Planet great again
MUSIS	MULTinational Space-based Imaging System (programme)

N

NCP	Natural capital protocol (protocole du capital nature)
NCU	Nouveaux cursus à l'université
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication

O

OAD	Outil de d'aide à la décision
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCIM	Office de coopération et d'information muséographiques
OEB	Office européen des brevets
OFIS	Office français de l'intégrité scientifique
OIP	Orientation et insertion professionnelle
ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales
OPECST	Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques
OPPE	Observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat
ORE	Orientation et réussite des étudiants
OSI	Organisation scientifique internationale
OST	Observatoire des sciences et techniques

P

PAC	Politique agricole commune
PACES	Première année commune aux études de santé
PACTE	Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises
PAI	Programmes d'actions intégrées
PAP	Projet annuel de performances
PAPFE	Plan d'action pour la participation française à l'Europe
PCN	Points de contact nationaux
PCRD	Programme cadre pour la recherche et le développement
PCRDT	Programme cadre pour la recherche et le développement technologique
PCRI	Programme cadre de recherche et d'innovation
PEDR	Prime d'encadrement doctoral et de recherche
PEI	Partenariat européen pour l'innovation
PEPS	Passion enseignement pédagogie dans le supérieur
PFT	Plate-forme technologique
PFUE	Présidence française au conseil de l'Union européenne
PIA	Programmes investissements d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PIDH	Programme international sur les dimensions humaines du changement global
PIGB	Programme international géosphère-biosphère
PJJ	(éducateur PJJ) Protection judiciaire de la jeunesse - cf. CNFE
PLF	Projet de loi de finances
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries

PMRC	Programme mondial de recherche sur le climat
PMT	Programmation moyen terme
PNACC	Plan national d'adaptation au changement climatique
PNF	Plan national de formation
PNR	Programme national de réforme
PNT 3G	Processeur Numérique Transparent de 3 ^e Génération
POST DOC	Post- doctorants
PPCR	Parcours professionnels, carrières et rémunérations
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
PPP	Partenariats public-privé
PPR	Programmes prioritaires de recherche
PSI	(filière) Physique et sciences de l'ingénieur
PRC	Projet de recherche collaborative
PRCE	Projet de recherche collaborative entre entités publiques et privées pouvant présenter une ouverture vers le monde de l'entreprise
PRCI	Projet de recherche collaborative international
PRES	Pôles de recherche et d'enseignement supérieur
PRTT	Plates formes régionales de transfert de technologie
PSL	Paris sciences et lettres
PTR	Prestation technologique réseau
PUCA	Plan urbanisme, construction, architecture
PUCE	Programme pour l'utilisation des composants électroniques

R

RAP	Rapport annuel de performances
RCE	Responsabilité et compétences élargies
RDT	Réseau de développement technologique
R&D	Recherche et développement
RESP	Réseau des écoles de service public
R&T	Recherche et technologie
RGPP	Révision générale es politiques publiques
RENATER	Réseau national de télécommunication pour la technologie, l'enseignement et la recherche
RENATECH	Réseau national de recherche des nanotechnologies de rupture
RMT	Réseaux mixtes technologiques
RNCP	Répertoire national des certifications professionnelles
RNRT	Réseau national de recherche en télécommunication
ROEM	Renseignement d'origine électromagnétique
RRIT	Réseau national de recherche et d'innovation technologique
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée
RTRS	Réseau thématique de recherche et de soin

S

SAIC	Services d'activités industrielles et commerciales
SATCOM	Satellites de télécommunications
SATT	Société d'accélération du transfert de technologie
SDV	Science de la Vie
SGDSN	Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale
SGPI	Secrétariat général pour l'investissement
SHS	Sciences humaines et sociales
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SIG	Sciences de l'information géographique
SNECMA	Société nationale d'études et de construction de moteurs d'avion
SNRE	Stratégie nationale de recherche énergétique
SNRI	Stratégie nationale de recherche et d'innovation
SOLEIL	Projet de source de rayonnement synchrotron
SPI	Sciences pour l'Ingénieur
SPSI	Schémas pluriannuels de stratégie immobilière
SRDEII	Schémas régionaux de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
SRESI	Schémas régionaux d'enseignement supérieur de recherche et d'innovation
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives (<i>universités</i>)
STIC	Sciences et techniques de l'information et de la communication
STRANES	Stratégie nationale de l'enseignement supérieur
STS	Section de techniciens supérieurs
SUAPS	Services universitaires des activités physiques et sportives

SUIR	Société unipersonnelle d'investissement à risque
SUPAERO	École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace
SUPMECA	Institut supérieur de mécanique de Paris
SRC	Société de recherche sous contrat

T

TARANIS	Tool for the Analysis of RAdiation from lightNIing and Sprites (projet)
TFE	Travail de fin d'études
TFUE	Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne
TG	Technicien géomètre
TGE	Très grand équipement
TIGA	Territoires d'innovation de grande ambition
TOM	Territoire d'outre-mer
TPE	(Ingénieur) des travaux publics de l'État

U

UCA	Université Clermont Auvergne
UCP	Université de Cergy-Pontoise
UFR	Unité de formation et de recherche
UGA	Université Grenoble Alpes
ULCO	Université littoral côte d'opale
UM	Université de Montpellier
UMI	Unité mixte internationale
UMR	Unité mixte de recherche
UMS	Unité mixte de service
UNESCO	Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UNIMES	Université de Nîmes
UNT	Universités Numériques Thématiques
UP	Unité propre
UPEC	Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne
UPEM	Université Paris-Est Marne-la-Vallée
UPR	Unité propre de recherche*
UPSUD	Université Paris-Sud
UPVD	Université de Perpignan Via Domitia
UPVM3	Université Paul Valéry Montpellier 3
U3M	Université du troisième millénaire
UE	Union européenne
USMB	Université Savoie Mont Blanc
USPC	Université Sorbonne Paris cité
USPTO	United States Patent and Trademark Office (bureau américain des brevets et des marques de commerce)
UVSQ	Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
VLT	Very Large Telescope