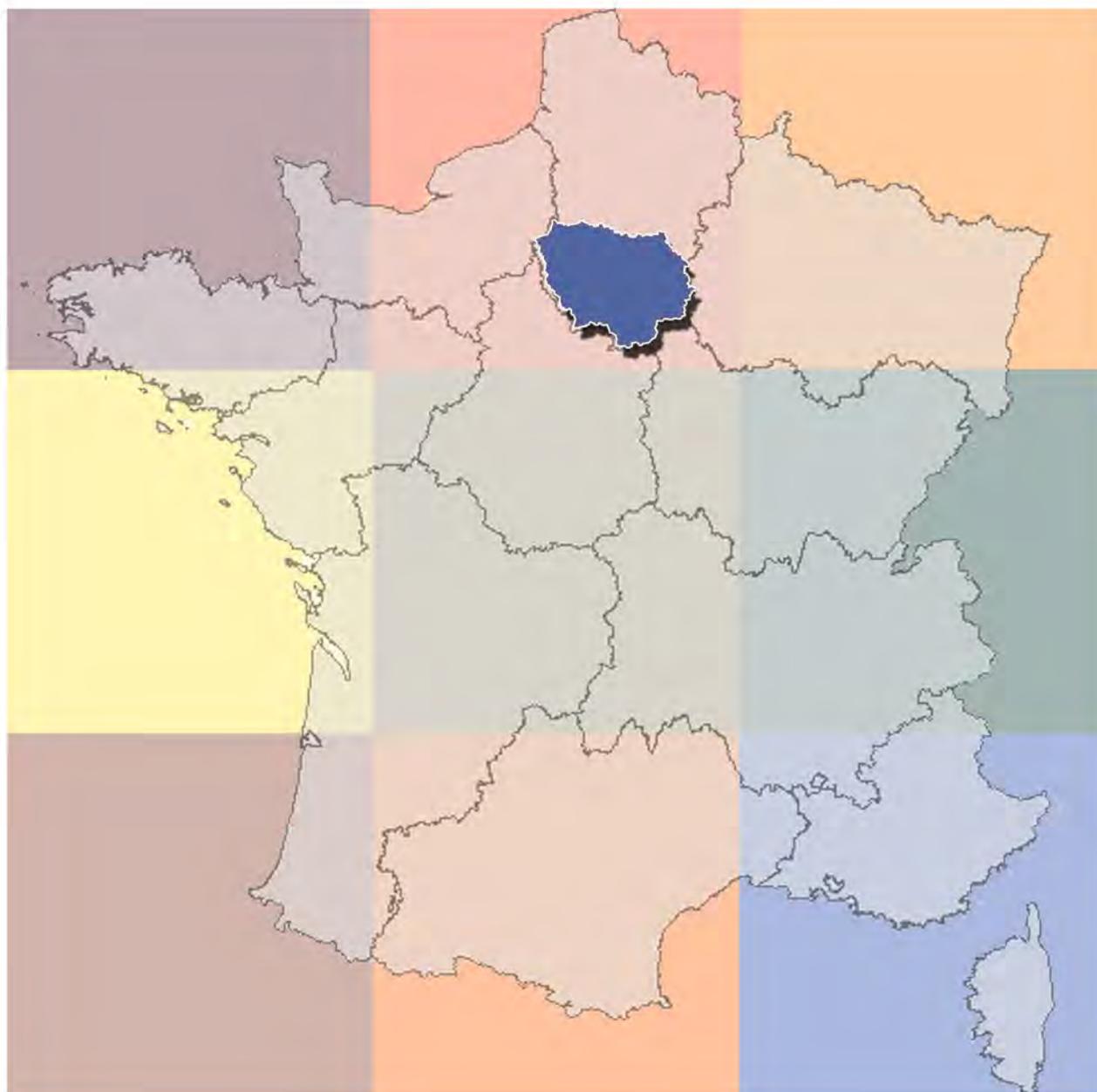


# STRATER Île-de-France

Diagnostic territorial  
de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation



Service de la coordination des stratégies  
de l'enseignement supérieur et de la recherche

Département des investissements d'avenir  
et de l'analyse territoriale

**Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche**  
1, rue Descartes  
75231 Paris cedex 05

## Note liminaire

---

L'objectif des diagnostics territoriaux est de présenter, sous l'angle d'une vision globale de site, un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, forces et faiblesses).

Ces documents apportent des éléments de diagnostic et d'analyse sur lesquels les acteurs concernés à différents niveaux pourront appuyer leurs choix stratégiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

### Les territoires considérés

Ces diagnostics ont été bâtis sur la base du découpage régional en vigueur. Ils présentent les caractéristiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation dans les 13 régions métropolitaines françaises et les territoires et collectivités d'outre-mer.

Auvergne-Rhône-Alpes	ARA
Bourgogne-Franche-Comté	BFC
Bretagne	BRE
Centre-Val de Loire	CVL
Corse	COR
Grand Est	GES
Hauts-de-France	HDF
Île-de-France	IDF
Normandie	NOR
Nouvelle-Aquitaine	NAQ
Occitanie	OCC
Pays de la Loire	PDL
Provence-Alpes-Côte d'Azur	PAC

Départements et régions d'outre-mer (DROM) et collectivités d'outre-mer : Antilles (ANT) : Guadeloupe (GUA) et Martinique (MQ), Guyane (GF), La Réunion (LRE), Mayotte (MAY), Nouvelle-Calédonie (NC), Polynésie Française (PF).

### Précisions concernant les données et leur interprétation

Ce document est publié en l'état des informations et des analyses disponibles au 31 décembre 2021. Les sources des cartes et des chiffres sont mentionnées. Les éléments fournis permettent des comparaisons entre les territoires, qui ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul objet de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre. Les sources des présentations des actions PIA proviennent principalement des porteurs de projet (contenu des dossiers de candidature, communiqués de presse, site internet...).

Il y a lieu d'être particulièrement attentif aux dates de recueil des données et d'en tenir compte dans leur interprétation.

Un document complémentaire présente les données régionales comparées avec les éléments méthodologiques.

Enfin, les nomenclatures disciplinaires ou scientifiques ne recouvrent pas toujours les mêmes périmètres.



## Sommaire

---

<b>PARTIE 1 - PANORAMA DE L'ESRI</b> .....	<b>9</b>
<b>A. LES ENJEUX DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION</b> .....	<b>10</b>
A.1 Note d'enjeux .....	10
A.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces .....	12
A.3 Les chiffres-clés .....	13
A.4 Les actions du Programme d'investissements d'avenir .....	14
A.5 L'accès à l'enseignement supérieur .....	14
A.6 Son positionnement européen et les classements internationaux.....	17
A.6.1 Les comparaisons européennes.....	17
A.6.2 La participation aux universités européennes .....	18
A.6.3 Le positionnement des regroupements d'établissements et des établissements de la région dans les classements internationaux .....	19
<b>B. L'ORGANISATION TERRITORIALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION</b> .....	<b>22</b>
B.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche .....	22
B.1.1 Les établissements publics universitaires et grands établissements .....	25
B.1.2 Les écoles d'ingénieurs .....	30
B.1.3 Les écoles de commerce, de management et de communication .....	34
B.1.4 Les écoles d'arts .....	35
B.1.5 Les écoles d'architecture .....	37
B.1.6 Les autres écoles.....	38
B.2 Les organismes de recherche, instituts et fondations.....	39
B.3 Les établissements de santé .....	43
B.4 La structuration régionale de l'ESRI .....	44
B.4.1 Alliance Sorbonne-Paris-Cité.....	45
B.4.2 CY Alliance.....	45
B.4.3 Hésam Université.....	46
B.4.4 Institut Polytechnique de Paris.....	46
B.4.5 Sorbonne Alliance .....	47
B.4.6 Sorbonne Université .....	47
B.4.7 Université Paris-Est – Paris Est Sup .....	48

B.4.8 Université Paris Lumières .....	48
B.4.9 Université Paris-Saclay .....	49
B.4.10 Université Paris Sciences et Lettres .....	49
<b>C. LES EFFECTIFS DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR .....</b>	<b>50</b>
C.1 La dynamique démographique .....	50
C.2 Les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur .....	51
C.3 Les dynamiques de mobilité internationale et l'attractivité des établissements de la région pour les néo-bacheliers.....	54
C.3.1 La mobilité internationale.....	54
C.3.2 L'attractivité des établissements de la région.....	55
<b>D. LES RESSOURCES DOCUMENTAIRES.....</b>	<b>57</b>
<b>PARTIE 2 LES PARCOURS D'ETUDES, LES CONDITIONS DE REUSSITE ET L'INSERTION PROFESSIONNELLE .....</b>	<b>59</b>
<b>A. LES PARCOURS DES ETUDIANTS : DU BAC A L'INSERTION PROFESSIONNELLE .....</b>	<b>60</b>
A.1 Le bac et l'orientation post-bac.....	60
A.1.1 Les bacheliers .....	60
A.1.2 L'orientation post-bac : les vœux dans Parcoursup .....	61
A.1.3 L'accès aux formations de premier cycle.....	63
A.2 Les formations professionnalisantes : BTS, DUT, licence pro, formations paramédicales et sociales.....	64
A.2.1 La structure de l'offre de formation et la répartition des effectifs.....	64
A.2.2 La réussite en BTS, DUT et licence professionnelle .....	68
A.3 Les formations en licence.....	70
A.3.1 La structure de l'offre de formation et la répartition des effectifs.....	70
A.3.2 La réussite en licence .....	70
A.4 Les formations en master .....	72
A.4.1 La structure de l'offre de formation et la répartition des effectifs.....	72
A.4.2 La réussite en master .....	74
A.4.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master .....	75
A.5 Les formations universitaires de santé .....	75
A.6 Les formations d'ingénieurs.....	76
A.6.1 La structure de l'offre de formation .....	76

A.6.2 La répartition des élèves-ingénieurs par domaine de formation.....	76
<b>B. FAVORISER L'ACCES A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET L'AIDE A LA REUSSITE.....</b>	<b>77</b>
B.1 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants.....	77
B.1.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes.....	77
B.1.2 Les outils numériques.....	79
B.1.3 Les campus connectés.....	80
B.2 La vie étudiante.....	80
B.2.1 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles.....	80
B.2.2 L'accueil des étudiants en situation de handicap.....	80
B.2.3 Les aides à la vie étudiante.....	81
B.3 L'accès aux ressources documentaires.....	81
B.4 L'accès aux réseaux numériques.....	82
B.4.1 Les réseaux numériques de l'enseignement supérieur et de la recherche.....	82
B.4.2 La couverture régionale numérique par la fibre.....	83
<b>PARTIE 3 LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>85</b>
<b>A. LA FORMATION A LA RECHERCHE PAR LA RECHERCHE.....</b>	<b>86</b>
A.1 Les écoles universitaires de recherche.....	86
A.1.1 Alliance Sorbonne Paris Cité.....	86
A.1.2 CY Cergy Paris Université.....	86
A.1.3 Paris-Est Sup.....	86
A.1.4 Sorbonne Université.....	86
A.1.5 Université Paris-Saclay.....	86
A.1.6 Université Paris Sciences et Lettres.....	87
A.1.7 Institut Polytechnique de Paris.....	87
A.1.8 Université Paris Lumières.....	87
A.1.9 Sorbonne Alliance.....	87
A.2 Le doctorat.....	87
A.2.1 La poursuite d'études en doctorat.....	87
A.2.2 L'offre de formation et les effectifs.....	88
A.2.3 Le financement des thèses en doctorat.....	89
A.2.4 L'insertion professionnelle des docteurs.....	90

<b>B. LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE ET LES THEMATIQUES SCIENTIFIQUES DEVELOPPEES.....</b>	<b>91</b>
B.1 La structuration de la recherche .....	91
B.1.1 Les unités de recherche.....	91
B.2 Les thématiques scientifiques régionales .....	94
B.2.1 Mathématiques - Informatique .....	94
B.2.2 Science de la matière et ingénierie.....	95
B.2.3 Observation de la Terre et Environnement.....	98
B.2.4 Biologie - Santé.....	99
B.2.5 Sport et performance .....	104
B.2.6 Sciences humaines et sociales.....	105
B.3 Les publications et les distinctions scientifiques .....	109
B.3.1 Le poids national des publications de la région, leur impact et leur spécialisation .....	109
B.3.2 Les collaborations scientifiques internationales et européennes .....	113
B.3.3 Les distinctions scientifiques.....	114
 <b>PARTIE 4 TRANSFERTS DE L'ESRI VERS SON ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE.....</b>	 <b>115</b>
<b>A. LES STRATEGIES REGIONALES.....</b>	<b>116</b>
A.1.1 Le schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation – Sresri ...	116
A.1.2 Stratégie régionale d'innovation .....	116
A.1.3 La stratégie régionale de la culture scientifique, technique et industrielle .....	116
A.1.4 La stratégie ESRI de la métropole du Grand Paris.....	116
 <b>B. LES INTERACTIONS FORMATION – EMPLOI .....</b>	 <b>117</b>
B.1 La structuration de la formation des filières professionnelles et techniques .....	117
B.1.1 Les campus des métiers et des qualifications .....	117
B.1.2 Les projets Disrupt Campus.....	118
B.2 La formation tout au long de la vie .....	119
B.2.1 L'apprentissage.....	119
B.2.2 La formation continue .....	120
B.2.3 La VAE .....	120
 <b>C. DE LA RECHERCHE A L'INNOVATION.....</b>	 <b>121</b>
C.1 Le panorama des structures et thématiques de l'innovation .....	121
C.2 Les structures multithématiques.....	121
C.2.1 Les sociétés d'accélération du transfert de technologies .....	122

C.2.2 Les espaces collaboratifs et les structures d'incubation d'entreprises.....	122
C.2.3 Fonds d'investissement .....	124
<b>C.3 Les dispositifs d'appui par domaine stratégique.....</b>	<b>124</b>
C.3.1 Matériaux, Mécanique et Procédés .....	124
C.3.2 Aéronautique et spatial .....	125
C.3.3 Transport, mobilité, véhicule intelligent .....	125
C.3.4 Ingénierie numérique – Technologies de l'information et de la communication.....	125
C.3.5 Environnement et efficacité énergétique .....	126
C.3.6 Santé.....	126
C.3.7 Alimentation et nutrition .....	127
C.3.8 Ingénierie financière et services .....	127
C.3.9 Design et création numérique.....	127
<b>C.4 L'entrepreneuriat étudiant et des chercheurs .....</b>	<b>128</b>
<b>C.5 La recherche et développement en entreprise .....</b>	<b>130</b>
C.5.1 L'effort de recherche en entreprise.....	130
C.5.2 Les dispositifs d'aide à la R&D et innovation pour les entreprises.....	131
C.5.3 Le taux d'innovation.....	133
<b>C.6 Les brevets.....</b>	<b>134</b>
<b>PARTIE 5 LES RESSOURCES DE L'ESRI .....</b>	<b>137</b>
<b>A. L'EFFORT DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT.....</b>	<b>138</b>
A.1 Les grands chiffres de la Dird.....	138
A.2 La répartition de l'effort de recherche dans le secteur public .....	139
<b>B. LES RESSOURCES HUMAINES .....</b>	<b>139</b>
B.1 Les personnels de recherche dans les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche .....	139
B.2 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires .....	140
B.2.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs .....	140
B.2.2 Les personnels administratifs .....	143
<b>C. LES RESSOURCES FINANCIERES.....</b>	<b>144</b>
C.1 Les projets financés par l'Union Européenne.....	144
C.1.1 La participation Horizon 2020 .....	144
C.2 Les projets financés par l'Etat .....	145

C.2.1 Les projets financés par le PIA.....	145
C.2.2 Les réponses aux appels à projets de l'ANR (hors PIA) .....	150
C.3 Les financements des collectivités territoriales .....	151
<b>SIGLES ET ACRONYMES.....</b>	<b>153</b>

## **Partie 1**

### **PANORAMA DE L'ESRI**

## A. Les enjeux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

### A.1 Note d'enjeux

#### ► Répondre aux défis de la concurrence internationale

L'Île-de-France est située au carrefour des échanges européens et mondiaux. Deuxième plate-forme aéroportuaire et fluviale d'Europe, la région est dotée d'infrastructures ferroviaires à grande vitesse qui la relient aux grandes capitales européennes. L'Île-de-France est l'une des premières régions économiques au niveau européen. Son PIB représente 5% du PIB européen (1<sup>ère</sup> région) et 31% du produit intérieur brut national. Elle est la deuxième région en Europe en matière d'accueil des investissements étrangers. La région accueille la plus forte part de cadres dans sa population active et la part des diplômés de l'enseignement supérieur la plus forte de France. Au cœur d'une région de 12 M d'habitants, Paris se trouve parmi les quatre villes les plus attractives et les plus influentes du monde, avec Londres, New York et Tokyo. La métropole du Grand Paris, Paris et ses départements limitrophes, regroupe 60% de la population francilienne. Elle est la première destination touristique au monde et l'une des capitales mondiales des salons et congrès professionnels.

La mondialisation de l'enseignement supérieur et de la recherche incite les universités à se regrouper au sein de nouveaux établissements qui constitueront les grandes universités internationales de demain. Aujourd'hui, une dizaine de groupements façonnent le paysage régional, produisant un savoir scientifique de très haute qualité capable de répondre aux nouveaux enjeux sociétaux et faire face à la concurrence internationale. Les quatre premières universités françaises du classement de Shanghai, classées entre le 13<sup>ème</sup> et 75<sup>ème</sup> rang, sont situées en Île-de-France. La région compte 17 établissements dans les classements internationaux.

#### ► Adapter l'offre de formation à l'ensemble des jeunes franciliens

Les établissements d'enseignement supérieur de la région, répartis sur 200 communes, offrent un panel de formations riches et variées. Outre les formations intégrées aux lycées, elle compte une trentaine d'universités et grands établissements, principalement situés dans Paris, une quarantaine d'écoles d'ingénieurs, une vingtaine d'écoles d'art et d'architecture et des dizaines d'écoles de commerce. Les établissements doivent faire face à la concurrence internationale tout en proposant une offre de formation accessible à l'ensemble d'une population étudiante toujours plus nombreuse, notamment en développant les formations professionnalisantes.

En 2020, la région accueille 734 000 étudiants, soit le quart de la population étudiante française. L'Île-de-France est la région française dans laquelle la part de la population étudiante est la plus forte. La moitié des étudiants franciliens sont inscrits à Paris, 29 % dans l'académie de Versailles et 22 % dans celle de Créteil.

Le profil des bacheliers franciliens est marqué par une surreprésentation de la filière générale, notamment dans les académies de Paris et Versailles, et de la filière technologique dans l'académie de Créteil. La poursuite d'études des bacheliers s'oriente principalement vers les universités qui connaissent une évolution très dynamique de leur population. Seuls 14% des étudiants s'engagent dans des formations professionnalisantes courtes, contre 21% au niveau national. Les étudiants en école de commerce sont plus nombreux qu'en STS. Les formations d'ingénieurs accueillent un tiers des effectifs nationaux d'élèves-ingénieurs.

Les trois académies franciliennes montrent des profils d'offre de formation contrastés. L'académie de Paris accueille 48% des étudiants franciliens en université et 55% des étudiants en CPGE alors que l'académie de Versailles forme 40% des élèves ingénieurs franciliens. Enfin, l'académie de Créteil héberge 44% des étudiants franciliens en formations professionnalisantes.

Les universités franciliennes se caractérisent par une forte part des étudiants en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> cycle en université. De nombreuses écoles universitaires de recherche ont été mises en place développant ainsi l'interdisciplinarité et la place de la recherche dans les formations de master. Une centaine d'écoles doctorales accueille 36% des doctorants au niveau national et ont diplômé 5 000 docteurs en 2019.

La participation des universités et des écoles d'ingénieurs dans les campus des métiers et des qualifications qui accompagnent le développement de la formation dans des filières professionnelles stratégiques pour la région resserre les liens entre ces établissements et leur bassin d'emplois. La croissance du nombre d'apprentis dans l'enseignement supérieur, qui a augmenté en dix ans de +75% notamment en master, et du nombre de doctorants-Cifre accueillis dans les entreprises franciliennes favorisent l'insertion professionnelle des étudiants.

## ► Une concentration de la puissance scientifique nationale à valoriser

Les dépenses régionales en R&D dépassent 20 Mds € en 2018 et représentent 6% de la Dird européenne (1<sup>er</sup> rang européen). L'effort de recherche régional, 2,8% du PIB régional, est principalement porté par la recherche privée. Les dépenses de recherche des organismes de recherche sont pratiquement deux fois plus importantes que celles des universités.

L'Île-de-France concentre 41% des effectifs nationaux de chercheurs publics et privés. La moitié des chercheurs publics relèvent des établissements d'enseignement supérieur.

La région héberge plus de 800 unités de recherche dont 60% d'unités mixtes. La moitié de ces unités se situe à Paris. Le plateau de Saclay accueille 15% des unités de recherche de la région, principalement en Sciences du vivant et Sciences et technologies. Au nord de Paris, le territoire autour du Campus Condorcet regroupe 9% des unités de recherche, essentiellement en Sciences humaines et sociales.

En 2018, la production scientifique de la région atteint 3,8% des publications européennes (2<sup>ème</sup> rang derrière Londres), ce qui représente plus du tiers des publications scientifiques nationales. La région est au 1<sup>er</sup> rang européen des publications en Biologie fondamentale, Physique, Mathématiques et Informatique et au 2<sup>nd</sup> rang en Sciences de la Terre et de l'Univers. La part des publications scientifiques de la région est forte en sciences humaines (50% des publications nationales), sciences sociales (43%), physique (40%) et mathématiques (39%).

Dans les classements internationaux publiés en 2021, la région compte 13 établissements classés en Economie, 11 en Mathématiques, 9 en Sciences de la Terre et 8 en Sciences et environnement. L'Université Paris-Saclay et Sorbonne Université se trouvent dans le trio de tête mondial en Mathématiques, ainsi que Sorbonne Université en Océanographie. Les établissements franciliens intègrent le Top 10 mondial en Management et en Gestion des entreprises pour l'Insead, en Ecologie pour PSL et en Physique pour l'Université Paris-Saclay.

Les établissements franciliens portent, dans le cadre du PIA, de très nombreux projets scientifiques et fédèrent leurs recherches au niveau régional dans de nombreux domaines : Santé, Mathématiques, Economie, Physique, Sciences de la Terre ou Sciences humaines et sociales. Les initiatives d'excellence ont permis de déployer des structures de recherche interdisciplinaires en s'appuyant sur des socles disciplinaires déjà fortement développés. La notoriété de ses chercheurs est reconnue internationalement et de nombreux prix et distinctions les récompensent.

La capacité d'innovation de la région peut s'appuyer sur sa puissance scientifique pour développer ses activités économiques. En 2019, 33% des demandes françaises de brevets européens sont déposées par des établissements franciliens et classent la région au 4<sup>ème</sup> rang européen.

Les établissements et les organismes mettent en place de nombreuses initiatives pour améliorer le transfert de technologie vers le tissu socio-économique. Les groupements universitaires essaient de renforcer leurs liens avec leur écosystème recherche/innovation en développant des structures de transfert technologiques et des lieux favorisant l'entrepreneuriat de leurs étudiants et de leurs chercheurs. Mais ces actions soutenues parfois par l'Etat ou les collectivités territoriales ne sont pas toujours coordonnées au niveau de la région avec les acteurs des différentes filières économiques.

## A.2 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces

Forces		Faiblesses	
<ul style="list-style-type: none"> <li>4 sites Idex et 2 I-Site confirmés</li> <li>Meilleure visibilité des établissements dans les classements internationaux</li> <li>Stabilisation des groupements franciliens autour d'établissements expérimentaux</li> </ul>	<i>Politique de site</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concurrence entre groupements</li> <li>Visibilité internationale limitée à certains sites</li> <li>Des territoires éloignées des sites de formation à la périphérie de la région</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité et qualité de l'offre de formation</li> <li>26% de la population étudiante française</li> </ul>	<i>Formation et Vie étudiante</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact des campus dans les dynamiques territoriales à renforcer</li> <li>Accès difficile aux logements</li> <li>Accueil étudiants étrangers à améliorer</li> <li>Faible part des formations courtes</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Production scientifique de niveau international dans toutes les disciplines. 2<sup>nd</sup> producteur européen en publications scientifiques.</li> <li>Présence de grandes infrastructures de recherche</li> <li>40% des chercheurs publics et privés travaillent dans la région</li> <li>Forces scientifiques dans tous les secteurs disciplinaires. 34,5% des publications scientifiques françaises</li> </ul>	<i>Recherche</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparité des potentiels de recherche entre les groupements franciliens</li> <li>Structuration des SHS à développer alors que la région représente la moitié des publications scientifiques françaises dans ce domaine</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implication des établissements de l'enseignement supérieur dans les Campus des métiers et des qualifications</li> </ul>	<i>Innovation et insertion professionnelle</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De nombreuses infrastructures de transfert de recherche à organiser</li> </ul>	
Opportunités		Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement du réseau de transport en commun – Projet du Grand Paris</li> <li>Une dynamique démographique portée par la grande couronne et l'est francilien à l'horizon 2050</li> </ul>	<i>Géographie Démographie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficulté de circulation entre les sites ESR</li> <li>Dispersion des campus</li> <li>Hétérogénéité sociale des territoires académiques</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Attractivité internationale de la région</li> <li>Organisation des JO de 2024</li> </ul>	<i>International</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Départ des jeunes chercheurs à l'étranger</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'une académie régionale</li> <li>Plan d'investissement France 2030</li> <li>Politique d'accueil de chercheurs et doctorants</li> <li>Très forte couverture numérique haut débit</li> </ul>	<i>Politiques publiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disparités territoriales au niveau social, économique, ESRI</li> <li>Difficultés à se loger pour les étudiants</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Economie dynamique favorable à l'accueil d'apprentis et doctorants Cifre</li> <li>Premier bassin d'emploi européen</li> </ul>	<i>Activités économiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potentiel recherche à valoriser en innovation</li> </ul>	

## A.3 Les chiffres-clés



Préfecture de région : Paris

Rectorat de région : Paris

12 000 km<sup>2</sup> - 1 000 hbt/km<sup>2</sup> (France : 113 hbt/km<sup>2</sup>)

8 départements - 1 287 communes

12,3 millions d'habitants<sup>1</sup>

Grand Paris : 7 millions d'habitants

PIB : 726 Mds€, 59 387 € par habitant<sup>4</sup>



141 000 bacheliers

Taux de réussite<sup>2</sup> : 94 %



200 villes  
étudiantes



734 000 étudiants<sup>1</sup>



5 000  
Docteurs<sup>3</sup>



Dépenses de recherche<sup>4</sup>

20 485 M€



4 IDEX - 2 I-Site  
350 projets  
coordonnés



125 000  
chercheurs<sup>4</sup>



33 % des dépôts  
de brevets<sup>3</sup>

### Publications scientifiques<sup>3</sup>

3,5% de la production européenne (2<sup>ème</sup> rang)

34,5% de la production française

50,3% de la production nationale en **Sciences humaines**

43,2% de la production nationale en **Sciences sociales**

39,7% de la production nationale en **Physique**

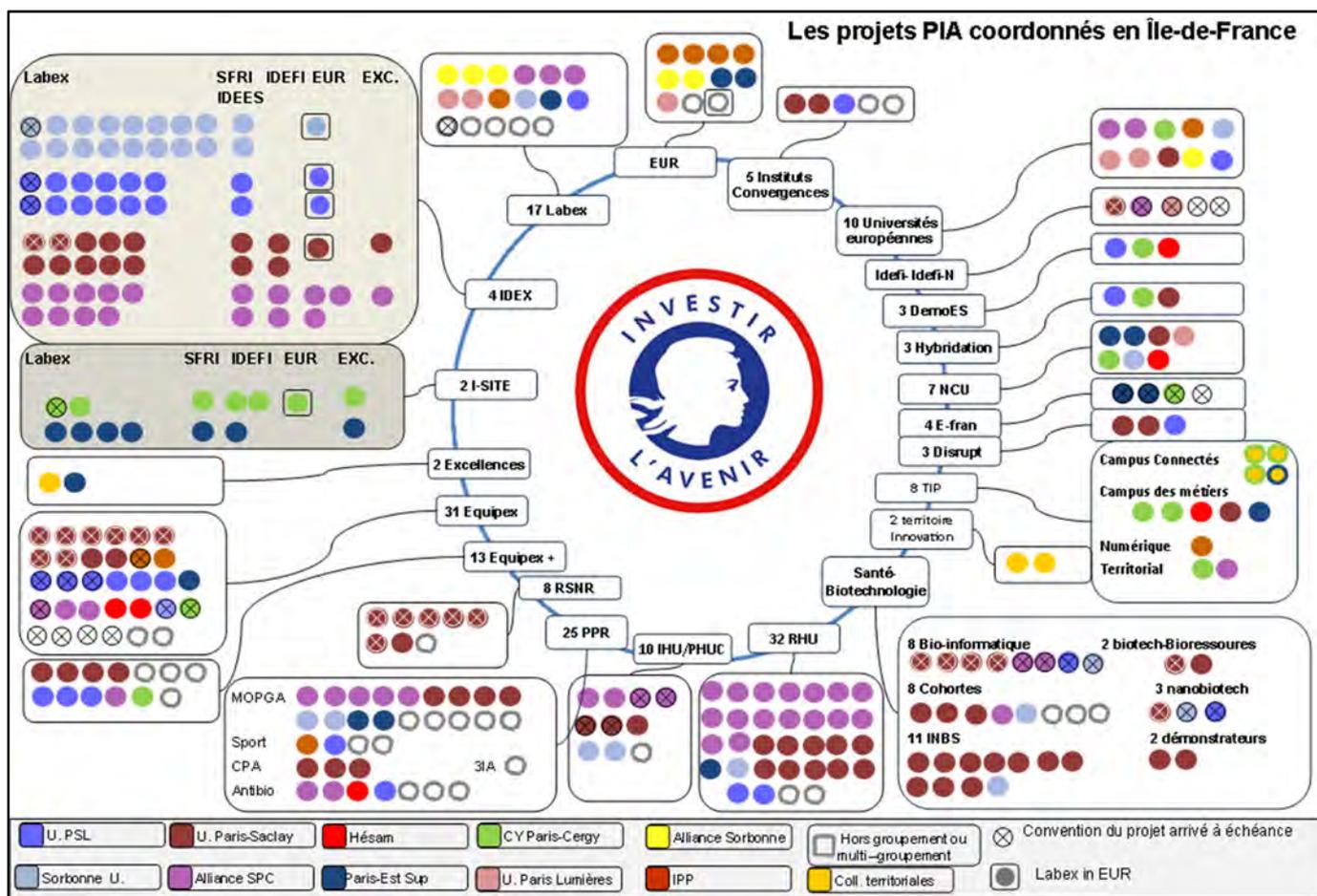
36 à 39% de la production nationale en **Mathématiques, Informatique, Recherche médicale et Biologie fondamentale**



<sup>1</sup>2021, <sup>2</sup>2020, <sup>3</sup>2019, <sup>4</sup>2018

## A.4 Les actions du Programme d'investissements d'avenir

Graphique 1 - Île-de-France : la galaxie des projets PIA



## A.5 L'accès à l'enseignement supérieur

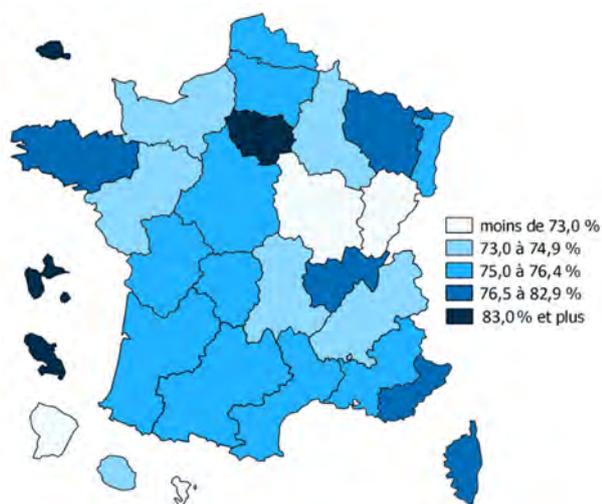
### ► Les taux de scolarisation et de diplômés dans la population

Tableau 1 - Île-de-France : le taux de scolarisation de la population de 18 à 30 ans ou plus, selon l'âge et le genre en 2018 (source : Insee)

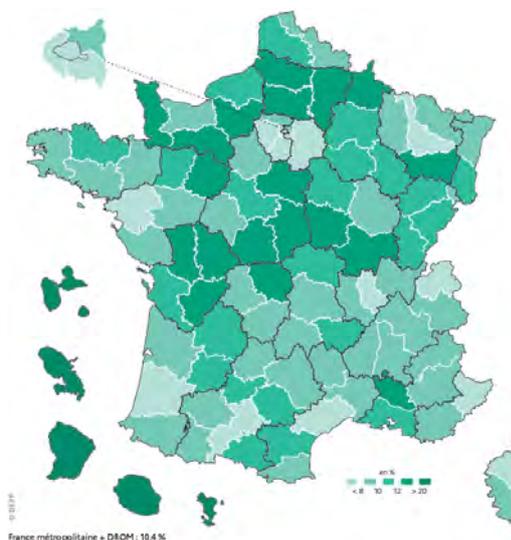
Age de la population	Île-de-France			France		
	Part de la population scolarisée			Part de la population scolarisée		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
18 à 24 ans	60,8%	57,7%	63,8%	52,2%	49,3%	55,3%
25 à 29 ans	11,6%	11,0%	12,1%	8,2%	7,8%	8,5%
30 ans ou plus	1,6%	1,4%	1,7%	1,0%	0,9%	1,0%

La région a le plus fort taux de scolarisation adulte au niveau national : près de 61% des 18-24 ans sont scolarisés. La part des femmes scolarisées est plus forte que celle des hommes, comme au niveau national.

Carte 1 - Espérance d'obtenir le baccalauréat pour un élève de sixième (en %) - Session 2020 (source : DEPP)



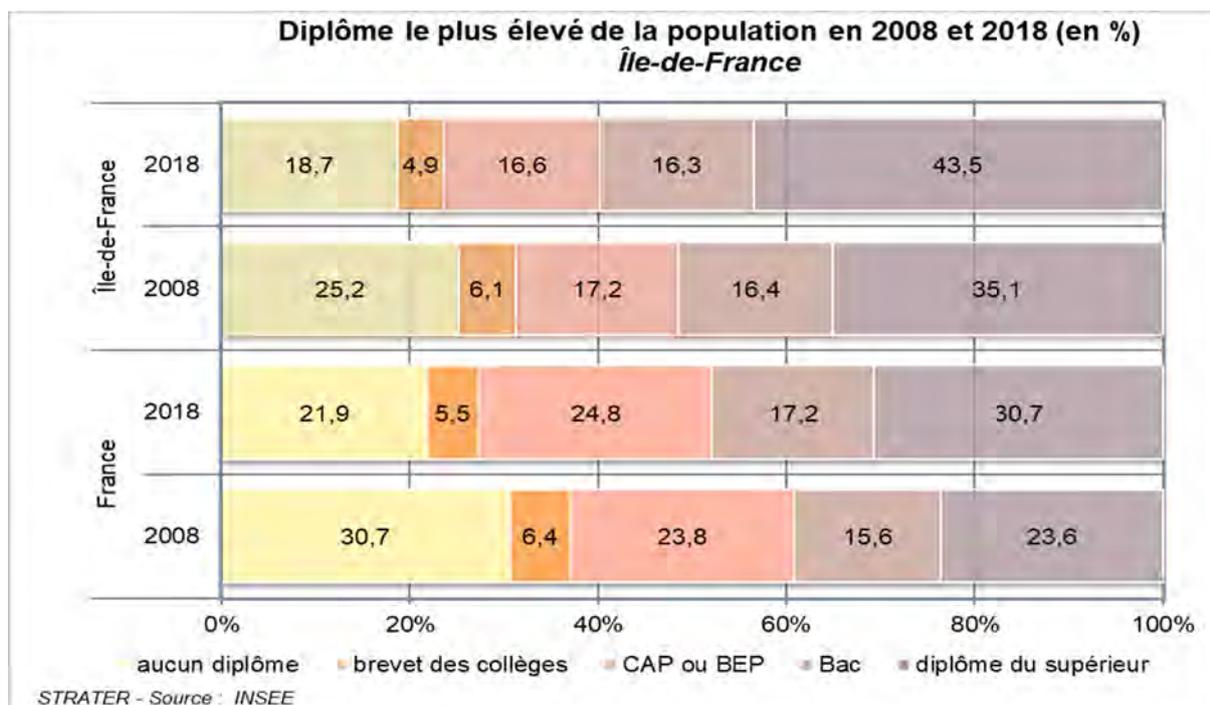
Carte 2 - Part des jeunes nés en 1999 en difficulté de lecture – JDC 2015 à 2018 (sources : MENJ-MESR-DEPP ; ministère des Armées – DSNJ – Etat de l'école 2021 - 32.1)



Les académies franciliennes sont celles dans lesquelles l'espérance pour un élève de 6<sup>ème</sup> d'obtenir le bac sont les plus fortes. Elle dépasse les 84% dans l'académie de Créteil, 86 % à Paris et 88 % dans l'académie de Versailles.

La part des jeunes franciliens ayant des difficultés de lecture est inférieure à la moyenne nationale (10,4%). Paris (3,7%) et les Hauts-de-Seine (4,6%) sont les départements français dans lesquels les jeunes ont le moins de difficultés de lecture. Les départements du Val d'Oise (9%) et de Seine-Saint-Denis (9,9%) sont ceux dans lesquels les jeunes rencontrent le plus de difficultés de lecture.

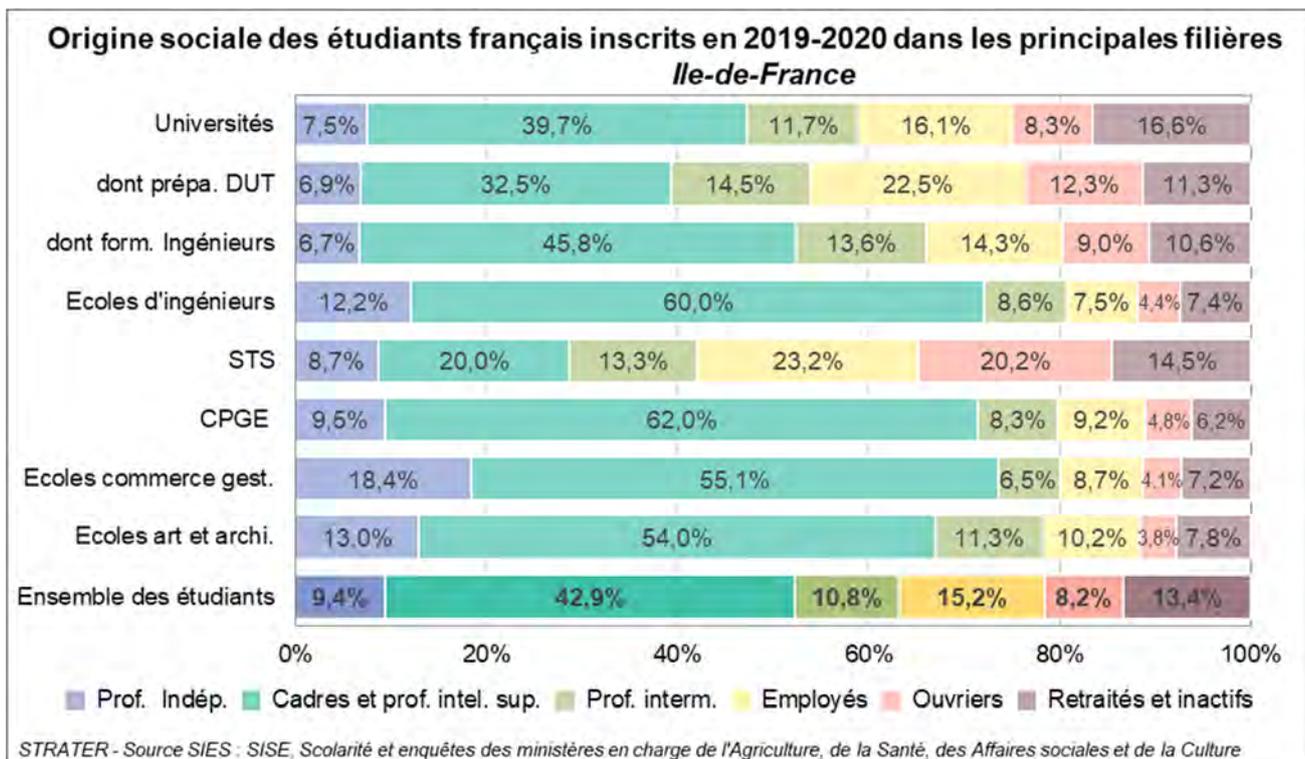
Graphique 2 - Île-de-France : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2008 et en 2018 (source : Insee)



L'Île-de-France est la région où les diplômés du supérieur sont les plus nombreux avec une croissance, en dix ans, plus forte qu'au niveau national. En 2018, 29% de sa population active est constituée de cadres et professions intellectuelles supérieures, soit le double du niveau national.

## ► L'origine sociale des étudiants

Graphique 3 - Île-de-France : l'origine sociale des étudiants de nationalité française inscrits dans les principales filières de l'enseignement supérieur en 2019-2020 (source : Sies)



La part des étudiants issus d'une famille de cadres est supérieure de 8 points à la moyenne nationale (34,4%). La part des étudiants dont les parents sont employés, est plus forte qu'au niveau national en STS, DUT et dans les formations d'ingénieurs en université.

## A.6 Son positionnement européen et les classements internationaux

### A.6.1 Les comparaisons européennes

Tableau 2 - Île-de-France : les indicateurs socio-économiques des régions européennes à volume de publications scientifiques comparables en 2019 (sources : OST-HCERES 2019, Eurostat 2017)

Régions	Établissements présents dans les TOP 500 des classements généraux ARWU, Leiden, THE, QS	Part publi. Europe (%)	Chercheurs (ETP)	Chercheurs / 1 000 hbt (ETP)	Dird/PIB (%)	PIB/hbt (€)
<b>Union européenne (UE 27)</b>		-	2 002 137	4,5	2,2	29 300
<b>Grand Londres</b>	Univ. College London, Imperial College London, King's College London, London School of Economics and Political Science, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Queen Mary Univ. of London, Royal Holloway, Univ. of London, Birkbeck, Univ. of London, Brunel Univ. London, City, Univ. of London, Goldsmiths, Univ. of London, Middlesex Univ., Royal Veterinary College	3,83	47 744	5,4	1,1	62 800
<b>Île-de-France</b>	Sorbonne Univ., Univ. Paris-Saclay, Univ. Paris Cité, PSL, Institut Polytechnique de Paris, ENPC, UVSQ, Sciences Po, Univ. Paris 1	3,45	120 313	9,9	2,8	58 100
<b>Pays-Bas occidentaux</b>	Utrecht Univ., Leiden Univ., Erasmus Univ. Rotterdam, Univ. of Amsterdam, VU Univ. Amsterdam, Delft Univ. of Technology	3,11	46 620	5,7	2,0	48 600
<b>Italie centrale</b>	Sapienza Univ. of Rome, Univ. of Pisa, Univ. of Florence, Scuola Normale Superiore di Pisa, Univ. of Perugia, Sant'Anna School of Advanced Studies – Pisa, Univ. of Rome II – Tor Vergata, Univ. of Siena	3,09	34 120	2,8	1,5	31 100
<b>Italie Nord-Ouest</b>	Univ. of Turin, Univ. of Milan, Polytechnic Institute of Milan, Univ. of Milan - Bicocca, Vita-Salute San Raffaele Univ., Univ. of Pavia, Politecnico di Torino, Univ. of Brescia, Univ. of Genoa	3,03	45 019	2,8	1,5	35 500
<b>Espagne Est</b>	Univ. of Barcelona, Pompeu Fabra Univ., Autonomous Univ. of Barcelona, Polytechnic Univ. of Valencia, Univ. of Valencia, CEU Universities, Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)	2,99	42 413	3,1	1,2	26 600
<b>Rhénanie-du-Nord-Westphalie</b>	Univ. of Bonn, Univ. of Cologne, Univ. of Muenster, RWTH Aachen Univ., Univ. of Bochum, Univ. of Duesseldorf, Univ. of Duisburg-Essen, TU Dortmund Univ.	2,93	64 398	3,6	2,1	37 800

## A.6.2 La participation aux universités européennes

De nombreux établissements franciliens participent à la construction d'alliances universitaires à l'échelle européenne.

L'Université Paris 1 porte l'alliance des universités européennes **UNA Europa**, à laquelle participent la Freie Universität de Berlin (Allemagne), l'Université de Bologne (Italie), l'Université Jagellonne de Cracovie (Pologne), la KU Leuven (Belgique), l'Université Complutense de Madrid (Espagne), University College Dublin (Irlande), l'Université de Leiden (Pays-Bas) et l'Université de Zurich (Suisse).

Sorbonne Université participe à l'alliance des universités européennes **The 4EU+Alliance** avec les universités Charles à Prague (République tchèque), Heidelberg (Allemagne) et Varsovie (Pologne).

L'Université Paris 8 coordonne l'alliance d'universités européennes **Erua – European Reform University Alliance** qui comprend l'Université de Constance (Allemagne), l'Université de l'Égée (Grèce), l'Université de Roskilde (Danemark), l'Université nouvelle de Bulgarie.

L'Université Paris Nanterre participe à l'alliance des universités européennes **Educ - European Digital UniverCity** avec les universités de Rennes-I, Potsdam (Allemagne), Cagliari (Italie), Masaryk (République tchèque), Pécs (Hongrie), Jaime I (Espagne), University of South-Eastern Norway (Norvège) .

L'Université Paris-Saclay porte l'alliance des universités européennes **Eugloh – Alliance for Global Health** à laquelle participent l'Université Ludwig-Maximilian de Munich (Allemagne), l'Université de Lund (Suède), l'Université de Porto (Portugal), l'Université de Szeged (Hongrie), l'Université d'Alcala (Espagne), l'Université de Hambourg (Allemagne), l'Université de Novi Sad (Serbie) et l'Université de Tromsø (Norvège).

CY Cergy Paris Université participe à l'alliance des universités européennes **Eutopia** avec l'Université de Göteborg (Suède), l'Université Pompeu Fabra (Espagne), Vrije Universitat Brussels (Belgique), l'Université de Warwick (Royaume-Uni), l'Université de Ljubljana (Slovénie), l'Université de Babes-Bolyai (Roumanie), l'Université Ca'Foscari de Venise (Italie), l'Université technologique de Dresde (Allemagne) et l'Université nouvelle de Lisbonne (Portugal).

L'Université Paris Cité est partenaire de **Circle U. European University** qui regroupe également King's College London (Royaume-Uni), l'Université catholique de Louvain (Belgique), l'Université d'Aarhus (Pays-Bas), l'Université d'Oslo (Norvège), l'Université de Belgrade (Serbie), l'Université Humboldt de Berlin (Allemagne), l'Université de Belgrade (Serbie), l'Université de Vienne (Autriche) et l'Université de Pise (Italie).

Science Po porte l'alliance des universités européennes **Civica-The European university of social sciences**, à laquelle participent l'Université Bocconi (Italie), Central european university (Hongrie), European university institute (Italie), Hertie school of governance (Allemagne), National school of administration and political science (Roumanie), Stockholm school of economics (Suède), SGH Warsaw school of economics (Pologne), l'université IE (Espagne) et SGH Warsaw school of economics (Pologne).

L'Université PSL et l'ENPC sont membres de l'alliance **Eelisa - European Engineering Learning Innovation and Science Alliance** coordonnée par l'Université technique de Madrid (Espagne). Cette université qui a pour ambition de créer un diplôme d'ingénieur européen unique compte également l'École normale supérieure de Pise et l'École supérieure Sainte-Anne de Pise (Italie), l'Université de technologie et d'économie de Budapest (Hongrie), l'Université Friedrich-Alexander d'Erlangen-Nuremberg (Allemagne), l'Université polytechnique de Bucarest (Roumanie) et l'Université technique d'Istanbul (Turquie).

L'École Polytechnique participe à l'alliance **EuroTeq Engineering University** qui regroupe les universités technologiques d'Eindhoven (Pays-Bas), de Tallin (Estonie), Munich (Allemagne), Prague (République tchèque) et du Danemark.

L'Université Paris Est-Créteil participe à l'Alliance Aurora avec l'Université Libre d'Amsterdam (Pays-Bas), l'Université d'Islande, l'Université de Duisburg-Essen (Allemagne), l'Université Rovira i Virgili (Espagne), l'Université d'Innsbruck (Autriche), l'Université Frédéric II de Naples (Italie), Université Palacký (Tchéquie), École de commerce de Copenhague – CBS (Danemark) et l'Université d'East Anglia (Royaume-Uni).

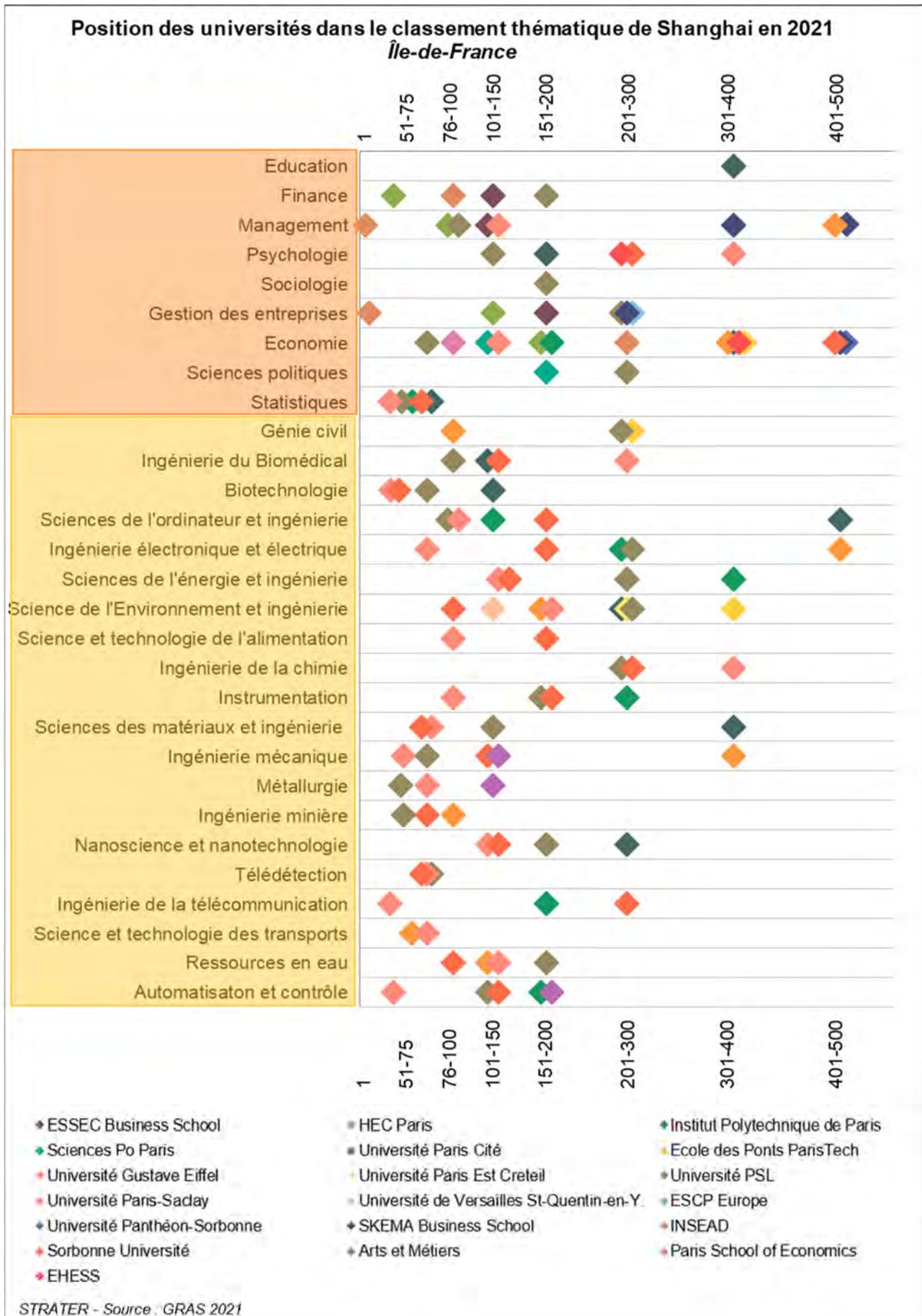
### A.6.3 Le positionnement des regroupements d'établissements et des établissements de la région dans les classements internationaux

Tableau 3 - Île-de-France : la position des établissements dans les classements internationaux généraux de Shanghai, THE, Leiden et QS en 2021 (sources : sites des classements)

	Shanghai	THE	Leiden	QS
Université Paris-Saclay	13	117	88	86
Paris Sciences et Lettres	38	40	299	44
Sorbonne Université	35	88	90	72
Université Paris Cité	73	155	118	261
Institut Polytechnique de Paris	301-400	95	646	49
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines	601-700		892	
Université Gustave Eiffel	801-900		874	
Université Paris Est Créteil - Val de Marne	901-1000		809	
Ecole des Ponts ParisTech		251-300		245
Sciences Po		401-500		261
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne		601-800		290
CY Paris Université		601-800		801-1000
Université Paris-Nanterre		1201+		1001-1200
Université Paris-Panthéon-Assas				601-650
Ecole des hautes études en sciences sociales	701-800			
Arts et Métiers		801-1000		
Université Sorbonne Paris Nord			1 069	
<b>Nb établissements France</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

Parmi les 17 établissements franciliens figurant dans les classements internationaux, 5 sont présents dans les quatre classements étudiés. Dans la majorité des cas, les établissements ont évolué positivement dans ces classements depuis 2015. La création des établissements expérimentaux a permis à l'Université Paris-Saclay d'intégrer le Top 20 du classement ARWU de Shanghai, à PSL d'intégrer le Top 50, l'Université Paris Cité le Top 100 et l'Université Gustave Eiffel d'intégrer le Top 900.

Graphique 4 - Île-de-France : la position des établissements dans les classements thématiques de Shanghai en 2021 (sources : site Shanghai Ranking)



## Position des universités dans le classement thématique de Shanghai en 2021 Île-de-France



- Université de Cergy-Pontoise
- Institut Polytechnique de Paris
- Université Paris Sorbonne Paris Nord
- Université Paris Cité
- Ecole des Ponts ParisTech
- Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort
- Université Gustave Eiffel
- Université Paris Est Creteil
- Université PSL
- Université Paris-Saclay
- Université d'Evry
- University de Versailles Saint-Quentin-en-Y
- Sorbonne Université

STRATER - Source : GRAS 2021

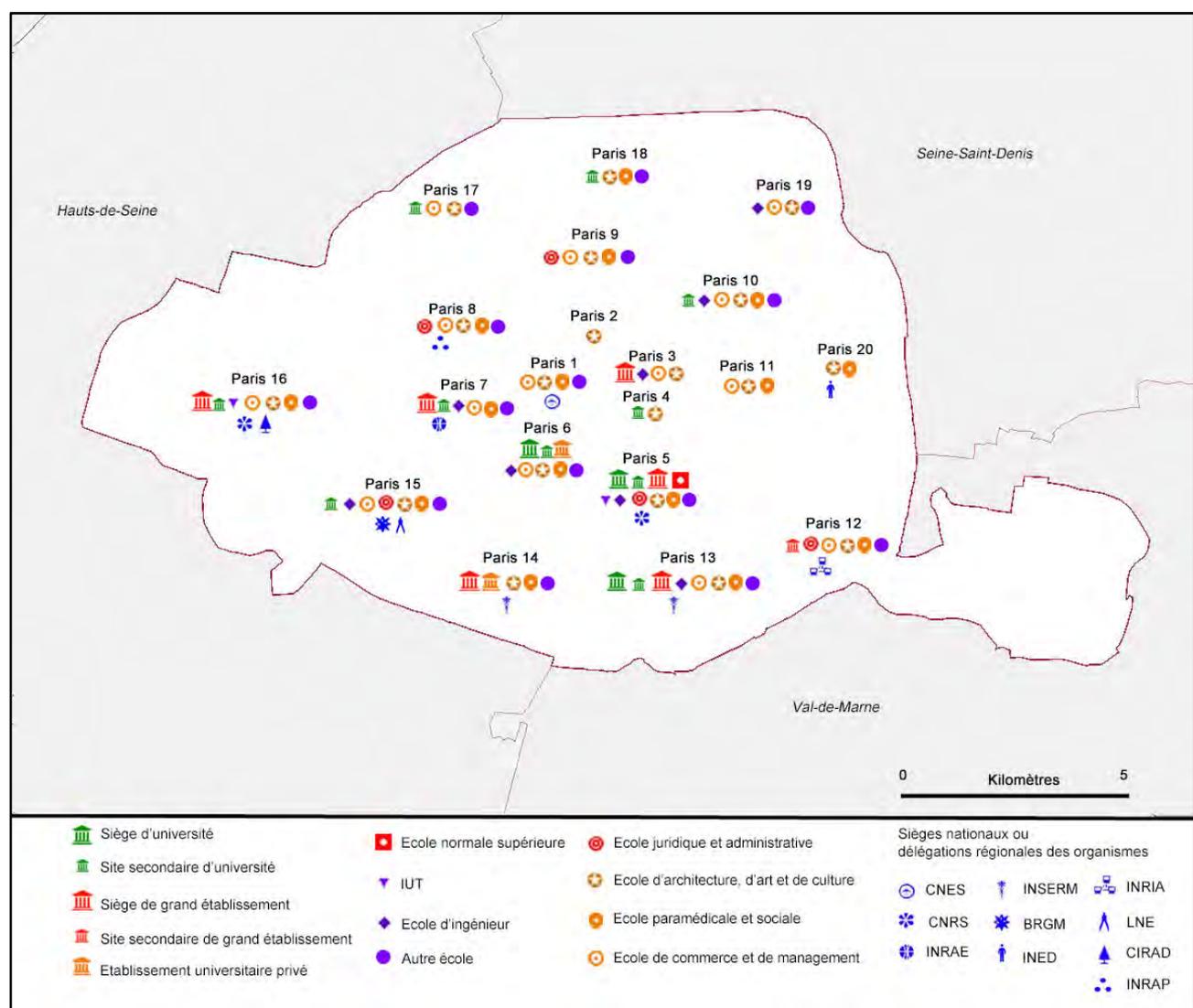
22 établissements franciliens apparaissent dans ce classement thématique. Les universités PSL, Paris-Saclay et Sorbonne Université sont les établissements présents dans le plus de disciplines, suivis de l'Université Paris Cité, l'Institut Polytechnique de Paris, l'Université Gustave Eiffel, l'UPEC et l'Université de Versailles-Saint-Quentin. L'Université Paris-Saclay est classée dans le Top 50 de 11 disciplines, Sorbonne Université dans 10 disciplines, PSL dans 7 disciplines et Université Paris Cité dans 6 disciplines.

13 établissements sont classés en Economie, dont PSL et l'École d'économie de Paris dans le Top 100, 11 en mathématiques, dont Université Paris-Saclay (1<sup>er</sup>), Sorbonne Université (3<sup>ème</sup>), PSL (13<sup>ème</sup>), l'Université Paris Cité (22<sup>ème</sup>), 9 en Sciences de la Terre, dont Sorbonne Université (10<sup>ème</sup>), l'Université Paris Cité (16<sup>ème</sup>) et UVSQ (29<sup>ème</sup>) et 8 en Sciences et environnement dont Sorbonne Université dans le Top 100. Sorbonne Université est classée au 3<sup>ème</sup> rang en Océanographie. Dans les sciences économiques, l'Insead est classé dans le Top 10 en Management et en Gestion des entreprises alors que cinq établissements sont classés entre la 29<sup>ème</sup> et la 68<sup>ème</sup> place en Statistiques.

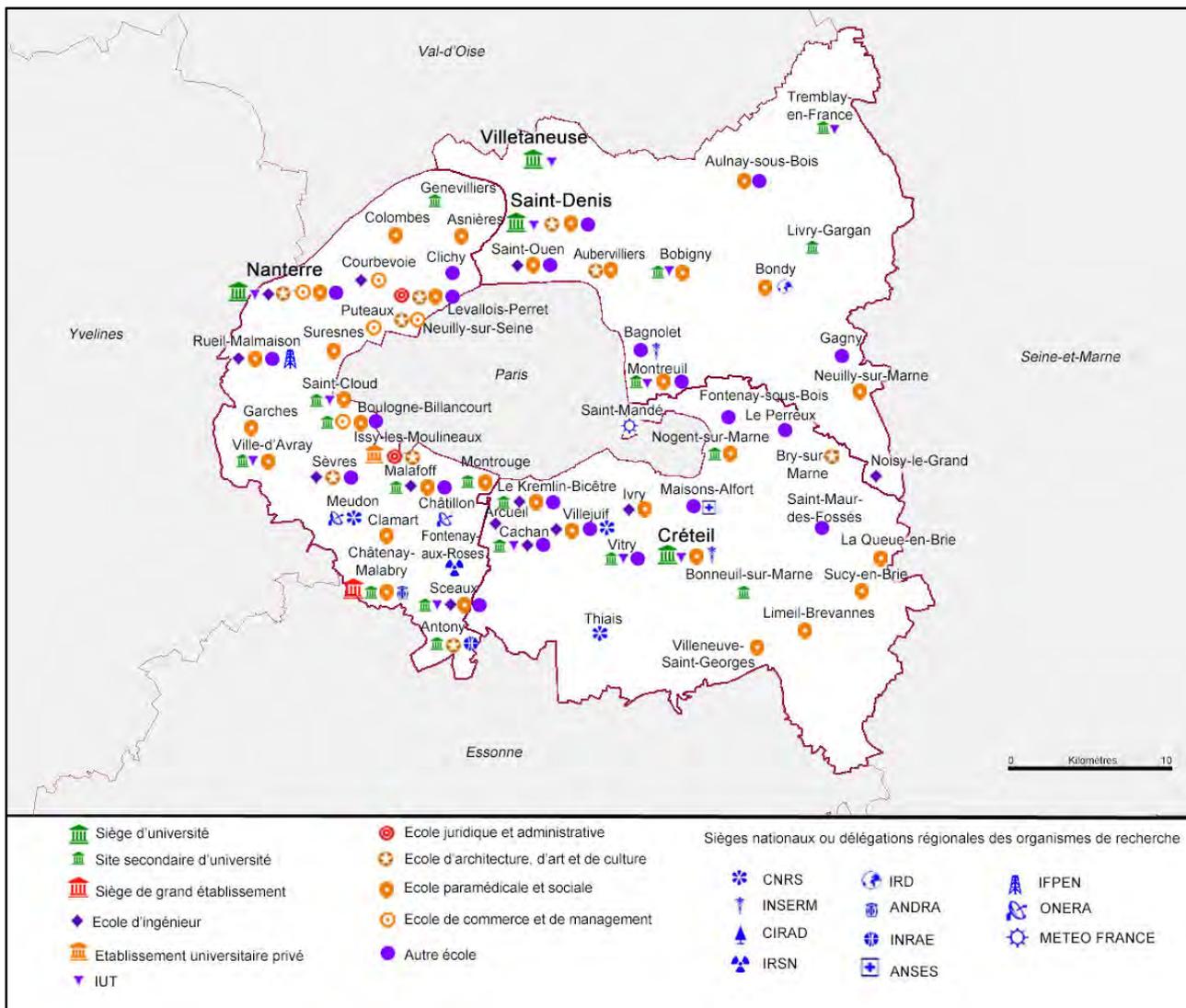
## B. L'organisation territoriale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

### B.1 Les établissements de l'enseignement supérieur et de recherche

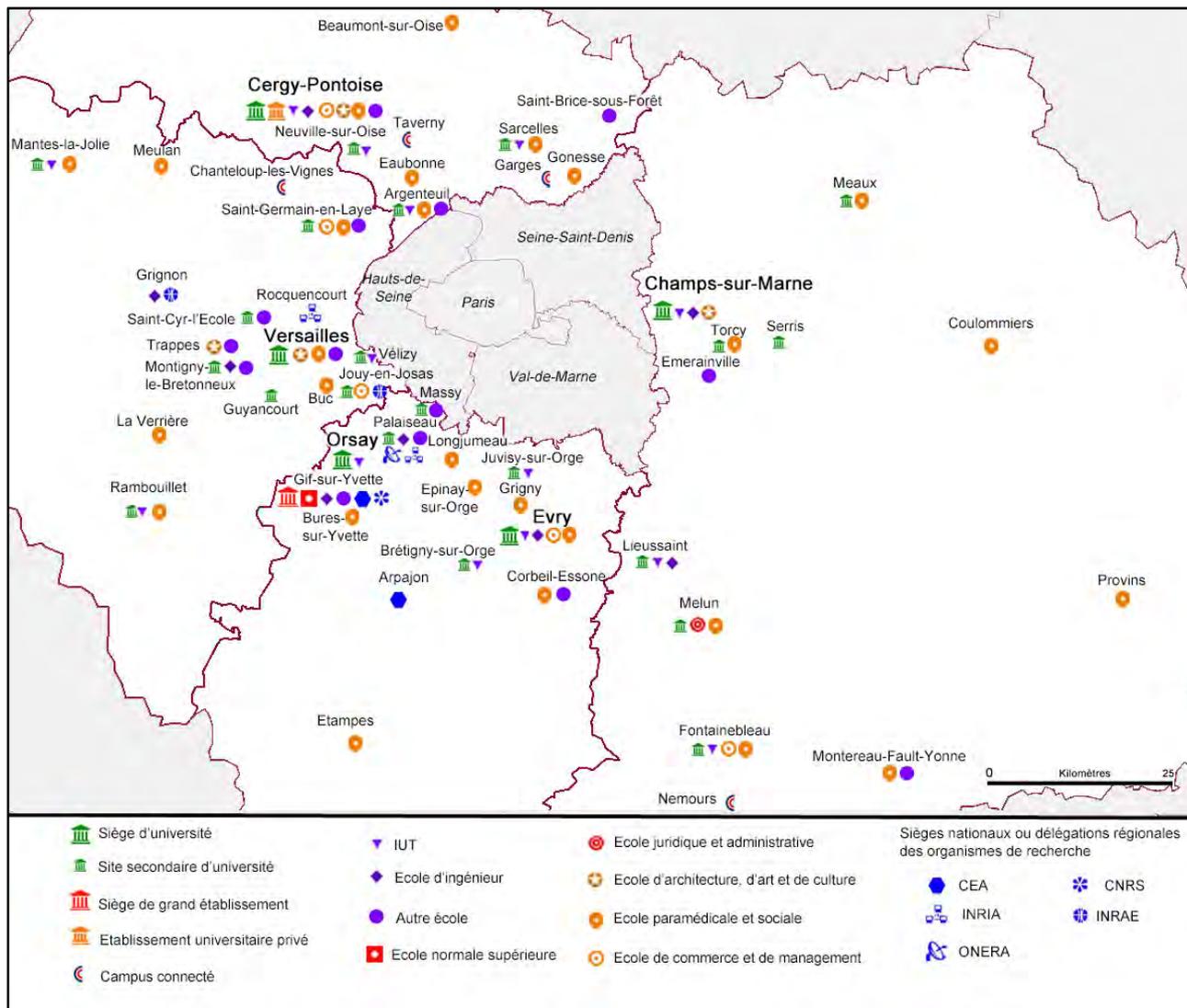
Carte 3 - Île-de-France - Paris : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche par arrondissement



Carte 4 - Île-de-France – Petite couronne : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche



Carte 5 - Île-de-France – Grande couronne : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche





Pontoise et Sarcelles. Les formations de masters et de doctorat sont organisées autour de 4 écoles. L'école d'ingénieurs **CY Tech** comprend également l'Institut sciences et techniques, l'Institut économie et gestion et CY école de design. **CY Droit et science politique** comprend la faculté de droit et l'institut Sciences Po de St-Germain-en-Laye. **CY Education** comprend l'Inspé de l'académie de Versailles, l'Ecole pratique du service social (CY EPSS) et l'école supérieure des métiers du sport et de l'enseignement (CY Ileps). **CY Arts et humanités** intègre les composantes Langues et études internationales, Lettres et sciences humaines, et développe des associations avec l'Ecole nationale supérieure d'arts de Paris-Cergy, l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles, l'Ecole nationale supérieure de paysage, l'Institut National du patrimoine.

### ► Sorbonne Université

L'université, créée en 2018, est présente sur une vingtaine de sites dans Paris. Le CELSA est situé à Neuilly-sur-Seine. Les observatoires océanologiques sont présents dans les régions Bretagne (Roscoff), Occitanie (Banyuls) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (Villefranche-sur-Mer). L'université est constituée de 3 facultés : Lettres (18 UFR, CELSA, Inspé de Paris), Sciences et ingénierie (6 UFR, École Polytechnique Pierre et Marie Curie, Institut d'astrophysique de Paris, Institut Henri Poincaré, 4 observatoires) et Médecine.

### ► Université d'Évry Val d'Essonne (UEVE)

L'université est implantée sur un unique campus et compte une antenne de l'IUT à Juvisy. Elle se compose de 5 UFR (Sciences fondamentales appliquées, Sciences et technologies, Droit-Science politique, Langues, arts et musique, Sciences de l'homme et de la société) et l'IUT.

L'UEVE est, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, université membre-associée de l'Université Paris-Saclay. Une fusion entre l'UEVE et l'Université Paris-Saclay est annoncée pour 2025.

### ► Université Gustave Eiffel (UGE)

Créée en 2020, l'Université Gustave Eiffel est issue de la fusion de l'Université de Marne-la-Vallée et de l'Ifsttar. Etablissement public expérimental, elle regroupe 2 établissements-composantes : l'Ecole des ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP) et l'Ecole d'architecture de la ville et des territoires (EAVT) ainsi que 2 écoles-membres : ESIEE Paris et ENSG-Géomatique. Ses deux principaux campus se situent à Marne-la-Vallée et à Paris. Elle est aussi implantée au sein de campus régionaux (Lille, Versailles, Nantes, Lyon et Aix-Marseille). Elle est membre de la Comue expérimentale Paris Est Sup

L'Université Gustave Eiffel est composée de 6 UFR (Mathématiques, Lettres, arts, création et technologies, Langues, cultures et sociétés, Sciences économiques et de gestion, Sciences humaines et sociales, Sciences et techniques des activités physiques et sportives), de 5 instituts (IUT, Institut d'électronique et d'informatique Gaspard Monge, Institut francilien d'ingénierie des services, Institut francilien de sciences appliquées, Institut français d'urbanisme) ainsi que d'une école d'ingénieurs (ESIPE).

### ► Université Paris Cité

L'université, créée en 2020 sous la forme d'un établissement public expérimental, est présente sur une trentaine de sites dans Paris, Montrouge, Malakoff, Boulogne-Billancourt, Saint-Maur-des-Fossés, Chambon-la-Forêt, Champs-sur-Marne et Fontainebleau. L'IPGP, établissement-composante de l'université, compte également 3 observatoires volcanologiques à la Réunion, en Martinique et en Guadeloupe, L'université est constituée de 3 facultés : Santé (4 UFR), Sciences (7 UFR, IUT Paris Pajol, Ecole d'ingénieur Denis Diderot), Sociétés et humanités (9 UFR, 1 département, 2 facultés, 1 IUT Rives de Seine), ainsi que d'un établissement-composante : l'Institut de Physique du Globe de Paris- (IPGP), grand établissement d'enseignement supérieur et de recherche en sciences de la Terre, en charge de l'observation permanente des processus telluriques (volcanisme, sismicité, champ magnétique) .

### ► Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne

L'université est présente sur une vingtaine de sites dans Paris, principalement dans le Quartier Latin, et 3 en Île-de-France (Bourg-la-Reine, Nanterre et Nogent-sur-Marne). Elle est organisée autour d'une vingtaine de départements reposant sur 3 pôles : Sciences humaines et arts, Droit et science politique, Sciences économiques et de gestion.

Associé par décret à l'Université Paris1, l'**IAE Paris-Sorbonne Business School** propose des formations en management (Finance, Ressources humaines, Gestion, Marketing, vente et communication, Entrepreneuriat, Qualité, sécurité et environnement, Contrôle et audit, Supply chain management) largement ouvertes à l'apprentissage et à la formation tout au long de la vie.

### ► Université Paris-Panthéon-Assas

L'établissement expérimental, créé en 2022, se substitue à l'université de Paris II et intègre quatre établissements-composantes : l'Institut de Management et de Communication Interculturels (ISIT), l'école d'ingénieurs Efrei Paris, le Centre de formation des journalistes et l'École W. L'Institut de recherche stratégique de l'École militaire (IRSEM) est associé à la gouvernance de l'établissement en qualité d'institut-partenaire.

L'université est implantée sur 17 sites à Paris et 1 à Melun. Elle a également créé des campus internationaux à Dubaï, Île Maurice et Singapour. L'université propose des formations autour de 3 domaines : Droit, économie et gestion, Science politique et Sciences humaines et sociales répartis en 5 départements : Droit privé et sciences criminelles, Droit public et science politique, Droit romain et histoire du droit, Sciences économiques, sciences de gestion, Sciences de l'information et de la communication. L'université abrite également l'institut français de la presse, l'institut d'études judiciaires, l'Institut « Maison des Sciences de Gestion » et l'institut de préparation à l'administration générale de Paris.

### ► Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3

L'université est présente sur 3 sites : le Campus Sorbonne-Quartier situé dans le Quartier Latin, le Campus Condorcet et le Campus Nation qui ouvre ses portes à la rentrée 2022. Elle est composée de 3 UFR (Arts et Médias, Langues, littératures, cultures et sociétés étrangères, Littérature, linguistique, didactique), l'école supérieure d'interprètes et de traducteurs (ESIT), l'institut des hautes études de l'Amérique latine (IHEAL), installé sur le campus Condorcet en 2019.

### ► Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis

Le campus de Saint-Denis est le principal site de l'université. Montreuil et Tremblay-en-France accueillent les deux IUT de l'université. L'université comprend 11 UFR, notamment en sciences humaines et sociales et droit, et 3 instituts : Institut d'études européennes, Institut français de géopolitique, Institut d'enseignement à distance et 2 IUT. Elle est membre de la Comue Paris Lumières.

### ► Université Paris-Dauphine - PSL

Paris-Dauphine, établissement-composante de PSL, est présente à Paris et à la Défense. Ce Grand établissement compte deux campus internationaux à Tunis et à Londres accueillent les étudiants. Elle dispense principalement des formations en Sciences des organisations (gestion, droit, économie, sciences sociales) et en Mathématiques et informatique de la décision et des organisations. Elle abrite l'institut pratique du journalisme.

### ► Université Paris-Est Créteil-Val de Marne (UPEC)

L'université est présente sur 7 sites à Créteil et 3 sites au Sud-Est de Paris (Vitry, Sénart et Fontainebleau) où sont implantés les 2 IUT. Elle est organisée autour de 7 facultés et de plusieurs instituts ou écoles : Institut d'administration des entreprises Gustave Eiffel, Institut de formation en ergothérapie, Institut de préparation à l'administration générale, École d'urbanisme de Paris, 2 IUT, l'Observatoire des sciences de l'univers – EFLUVE, l'École supérieure d'ingénieurs Paris Est Créteil et l'Inspé de l'académie de Créteil. Elle est membre de la Comue expérimentale Paris Est Sup

### ► Université Paris Nanterre – Université Paris 10

L'université est implantée principalement sur le campus de Nanterre, mais aussi à La Défense. L'IUT est localisé dans 3 villes des Hauts-de-Seine (Ville d'Avray, Saint-Cloud, Nanterre). Elle propose des formations en Lettres et langues, Sciences humaines et sociales, Sciences juridiques, économiques et de gestion, Technologie, Culture et arts, Sciences de l'Information et de la communication et Activités physiques et sportives. L'université compte 8 UFR, un institut de préparation à l'administration générale et un IUT. L'université accueille également la Maison Archéologie Ethnologie René-Ginouvès (co-tutelle Paris 1 et CNRS) qui travaille sur plusieurs disciplines des Sciences de l'homme et de la société (archéologie, ethnologie, histoire...). Elle est membre de la Comue Paris Lumières.

### ► Université Paris-Saclay

L'Université Paris-Saclay, créée en 2020 sous la forme d'un établissement public expérimental, propose des formations en sciences et ingénieries, sciences de la vie et santé, sciences sociales et humanités. Elle comprend 5 établissements-composantes (CentraleSupélec, AgroParisTech, Ecole normale supérieure Paris-Saclay et Institut d'optique *Graduate School*) et 2 universités membres-associés (Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines et Université d'Evry – Val d'Essonne). L'université bénéficie de partenariats renforcés en partageant des laboratoires avec le CEA, le CNRS, l'IHES, l'INRAE, l'Inria, l'Inserm, l'Onera.

L'université, dans le strict périmètre de ses composantes universitaires, est implantée sur 5 campus au Sud de Paris : Orsay, Sceaux, Cachan, Chatenay-Malabry et Le Kremlin-Bicêtre. L'université se compose de 5 facultés (Sciences, Médecine, Pharmacie, Droit-Economie-Gestion, Sciences du Sport), 3 IUT, dans les domaines scientifiques et techniques à Cachan et Orsay et dans le tertiaire à Sceaux et une école d'ingénieur universitaire Polytech Paris-Sud (électronique et systèmes embarqués, génie électrique, informatique, matériaux, optronique).

### ► **Université Paris Sciences et Lettres – (PSL)**

L'université PSL est constituée sous forme d'établissement public expérimental depuis 2020 et comprend 10 établissements-composantes (École normale supérieure, École nationale des chartes, École pratique des hautes études, École nationale supérieure des mines de Paris, École nationale supérieure de chimie de Paris, École supérieure de physique et de chimie industrielles, Observatoire de Paris, Université Paris-Dauphine, Conservatoire national supérieur d'art dramatique et Fondation PSL-Quartier Latin), 2 membres-associés (Collège de France, Institut Curie). L'Université PSL bénéficie du soutien de 3 organismes de recherche : CNRS, Inserm, Inria. Sa formation et sa recherche s'articulent autour de grands champs disciplinaires : Sciences, Sciences humaines et sociales, Ingénierie et Arts.

### ► **Université Sorbonne Paris Nord – Paris 13**

L'université est présente sur 5 campus situés à Villetaneuse, Argenteuil, Bobigny, La Plaine-Saint-Denis et Saint-Denis. Elle est composée de 5 UFR (Santé, médecine et biologie humaine - Lettres, Langues, Sciences humaines et des sociétés - Sciences de la communication - Droit, Sciences politiques et sociales - Sciences économiques et gestion), l'école d'ingénieur de l'institut Sup Galilée et 3 IUT.

### ► **Université Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)**

L'université accueille ses étudiants dans 5 communes des Yvelines : Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines, Mantes-en-Yvelines, Rambouillet et Vélizy. Elle propose des formations en sciences fondamentales, lettres et langues, droit, sciences politiques, humanités, santé, économie, management, sciences pour l'ingénieur, technologie. L'université se compose de 6 UFR : faculté en Droit et science politique, Santé, Sciences, l'Institut d'études culturelles et internationales (IECI), l'Institut supérieur de management (ISM-IAE), de 2 IUT et d'une école d'ingénieur en informatique et robotique : l'Institut des sciences et techniques des Yvelines (ISTY). Elle abrite aussi l'Observatoire de Versailles-Saint-Quentin. L'Institut d'Études Politiques de Saint-Germain-en-Laye est porté par l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et de CY Cergy Paris Université dont il est une des composantes.

L'UVSQ est, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, université membre-associée de l'Université Paris-Saclay. Une fusion entre l'UVSQ et l'Université Paris-Saclay est annoncée pour 2025.

### ► **Conservatoire national des arts et métiers (Cnam)**

Le Cnam est un Grand établissement dont le siège est à Paris. Il pilote 13 centres régionaux, 7 centres ultramarins et 140 campus en France ainsi que plusieurs centres associés à l'étranger (Côte d'Ivoire, Liban, Maroc, Chine, Madagascar). Il accueille principalement des étudiants en formation tout au long de la vie. Il soutient des formations bac+1 conduisant à l'insertion professionnelle ou permettant une poursuite d'études. Il développe une recherche académique et partenariale innovante et favorise la diffusion de la culture scientifique et technique. Il est organisé autour de deux thématiques : Sciences industrielles et technologies de l'information et Management et société. Le Cnam délivre son diplôme d'ingénieur ainsi que les diplômes nationaux de la licence au doctorat. En Île-de France, il offre un catalogue de 800 enseignements différents. Il est membre de la Comue Hésam Université.

### ► **Collège de France**

Le Collège de France, membre-associé de PSL, est situé au cœur du Quartier latin à Paris. Ce Grand établissement enseigne « le savoir en train de se constituer dans tous les domaines des lettres, des sciences ou des arts » en partenariat avec le CNRS, l'Inserm et plusieurs autres grandes institutions. Le Collège de France est organisé sous la forme de chaires qui font référence à des domaines divers. Ses cours, non diplômants, sont accessibles à tous, gratuitement, sans inscription préalable.

### ► **École des hautes études en sciences sociales (EHESS)**

L'École est un Grand établissement implanté à Paris sur 7 sites mais aussi à Marseille, Lyon et Toulouse. Au sein du Campus Condorcet, un bâtiment est spécifiquement destiné à l'accueil d'unités de recherche de

l'EHESS. La formation des étudiants au niveau du master et doctorat s'inscrit dans l'approche pluridisciplinaire et dans le contexte international des sciences sociales.

### ► **École pratique des hautes études - PSL (EPHE-PSL)**

L'École, établissement-composante de PSL, est implantée à Paris, en Île-de-France, dans plusieurs grandes villes universitaires françaises et en Polynésie française (station marine de Moorea dédiée à l'étude des récifs coralliens). Le Campus Condorcet regroupera fin 2023 le siège de l'école ainsi que ses personnels franciliens. Ce Grand établissement développe ses recherches dans les domaines des Sciences de la vie et de la terre, des Sciences historiques et philologiques, et des Sciences religieuses. Son enseignement est dispensé au niveau master, doctorat et post-doctorat ainsi que pour la préparation de son diplôme propre.

### ► **École nationale des chartes - PSL**

L'École, établissement-composante de PSL, est implantée à Paris. Deux organismes lui sont rattachés, le Comité des travaux historiques et scientifiques et l'Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique. L'École prépare au diplôme d'archiviste paléographe. Ce Grand établissement propose 3 masters Humanités numériques, Histoire transnationale et Technologies numériques appliquées à l'histoire. L'école participe aussi au master Etudes médiévales (avec l'Ecole normale supérieure, l'Université Sorbonne-Nouvelle et l'Université Paris 1-Sorbonne).

### ► **École normale supérieure Paris – PSL (ENS-PSL)**

L'ENS, établissement-composante de PSL, accueille ses étudiants sur 2 campus dans Paris (Rue d'Ulm et Jourdan) et 2 en région parisienne (à Montrouge et Saint-Pierre-lès-Nemours). 15 départements couvrent l'essentiel des disciplines littéraires et scientifiques. L'École est associée à 55 unités de recherche couvrant l'ensemble des disciplines scientifiques.

### ► **École normale supérieure Paris-Saclay**

L'ENS Paris-Saclay, établissement-composante de l'Université Paris-Saclay, anciennement sise à Cachan, est depuis juillet 2020 située sur le plateau de Saclay. Les enseignements sont organisés dans les 12 départements qui couvrent un large éventail de disciplines en Sciences fondamentales, Sciences pour l'ingénieur et Sciences humaines et sociales.

### ► **Institut de physique du globe de Paris (IPGP)**

L'institut, situé sur le campus de Jussieu, est un établissement-composante de l'Université Paris Cité. Ce Grand établissement couvre tous les champs d'études de la Terre solide (géophysique, géochimie, géologie quantitative) en mariant l'observation à terre comme en mer et l'analyse et la mesure en laboratoire à la construction de modèles conceptuels, analogiques et numériques.

L'institut équipe et entretient deux réseaux géophysiques mondiaux pour suivre les variations du champ magnétique (réseau du BCMT) et l'activité sismique du globe (réseau GEOSCOPE). Il observe et étudie les volcans actifs en Martinique, Guadeloupe et à La Réunion.

### ► **Institut national des langues et civilisations orientales (Inalco)**

L'institut est un Grand établissement, établi sur 2 sites à Paris et structuré, pour une part, en départements, dont le périmètre correspond à une région du monde (Afrique, Asie du Sud et Himalaya, Asie du Sud Est / Pacifique, Études arabes, Études chinoises, Études hébraïques et juives, Études japonaises, Études russes, Eurasie, Europe centrale et orientale, Langues et cultures des Amériques), et, pour une autre part, en filières à visée professionnalisante (Commerce international, Communication et formation interculturelles, Didactique des langues, Relations internationales, Textes informatique multilinguisme).

### ► **Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)**

Le Muséum comprend 14 sites dont 3 à Paris (Jardin des Plantes, Parc zoologique de Paris, Musée de l'Homme), 2 en Île-de-France (Centre d'écologie générale de Brunoy dans l'Essonne et l'Arboretum de Chèvreloup dans les Yvelines) et 1 station de biologie marine à Concarneau (Bretagne). Le Muséum offre une formation de master sur l'analyse des mécanismes passés et présents de l'évolution de la biodiversité organisé en 6 spécialités. Le Muséum est un Grand établissement associé à Sorbonne Université.

### ► Observatoire de Paris - PSL

L'Observatoire de Paris, établissement-composante de PSL, est le plus grand pôle national de recherche en astronomie. Ses 8 laboratoires sont situés sur les campus de Paris, Meudon et Nançay (Centre-Val de Loire). Ce Grand établissement compte 5 départements scientifiques et l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides. La station de radioastronomie de Nançay est à la fois site d'observation et laboratoire instrumental spécialisé dans le domaine de la radioastronomie basse fréquence.

### ► Sciences Po - Institut d'études politiques de Paris (IEP Paris)

Ce Grand établissement, membre de l'Alliance Sorbonne Paris Cité, déploie sa formation du premier cycle au doctorat. Le collège universitaire est composé de 7 campus qui offrent un parcours commun et la possibilité de spécialisations géographiques : Paris (programme général), Dijon (Europe centrale et orientale), Le Havre (Europe-Asie), Menton (Moyen-Orient-Méditerranée), Nancy (Franco-allemand), Reims (Europe-Amérique et Europe-Afrique) et Poitiers (Euro-latino-américain). Les 7 écoles (École des affaires internationales, École du management et de l'innovation, École de droit, École de journalisme, École d'affaires publiques, École urbaine, École de la recherche) qui délivrent des masters et le doctorat sont situées à Paris. Sciences Po prépare également aux concours de la haute fonction publique.

## B.1.2 Les écoles d'ingénieurs

Près d'une quarantaine d'écoles forment les élèves-ingénieurs franciliens.

### ► École nationale supérieure des arts et métiers (Ensam) - Arts et Métiers

L'école est un Grand établissement membre de la Comue Hésam. Arts et Métiers comprend 8 campus (Paris, Aix-en-Provence, Angers, Bordeaux, Châlons-en-Champagne, Cluny, Lille, Metz) et 3 instituts (Bastia, Chalon-sur-Saône, Chambéry). Le Campus de Paris propose des formations autour de 7 domaines de compétences : Électronique, électrotechnique et Automatique ; Énergétique ; Génie Industriel ; Production ; Matériaux ; Génie civil ; Science de l'homme et de la société. L'école prépare sur le campus de Paris le diplôme d'ingénieur généraliste et les diplômes d'ingénieurs spécialistes en génie industriel et génie énergétique ainsi que les diplômes nationaux de master et de doctorat.

### ► École nationale supérieure de chimie de Paris - PSL

Chimie ParisTech, établissement-composante de PSL, est implantée dans le Quartier latin. Cet établissement public propose, outre son diplôme d'ingénieur, des masters en Chimie ; Energie ; Ingénierie de la santé (conjoint avec BioMedical Engineering) ; Science et génie des matériaux et Nuclear Energy.

### ► École nationale supérieure des Mines de Paris – Mines Paris - PSL

Le site principal de l'école, établissement-composante de PSL, se trouve à Paris mais elle est également implantée à Fontainebleau, Évry et Sophia-Antipolis (Provence-Alpes-Côte d'Azur). L'École des Mines propose à ses élèves du cycle ingénieurs civils une formation pluridisciplinaire, généraliste, à fort contenu technique, scientifique et socio-économique. Elle délivre également des diplômes de masters en association avec des universités.

### ► École supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris – ESPCI Paris - PSL

L'École, établissement-composante de PSL, est implantée dans le Quartier latin. Elle offre à ses élèves-ingénieurs un enseignement transversal en mathématiques, physique, chimie et biologie. Elle propose aussi des formations de masters à vocation physique ou étude des matériaux et en chimie ou des doubles diplômes avec d'autres écoles d'ingénieurs françaises et étrangères.

### ► AgroParisTech - Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement

Grand établissement sous la co-tutelle du ministère chargé de l'agriculture, l'établissement-composante de l'Université Paris-Saclay est implanté sur 8 sites dont 4 en Île-de-France (2 à Paris, Grignon et Massy). Les sites non franciliens ne sont pas rattachés à la nouvelle université. AgroParisTech prépare au diplôme d'ingénieur, de master et de doctorat. La formation et la recherche sont organisées en 5 départements : Sciences et ingénierie agronomiques, forestières, de l'eau et de l'environnement, Sciences de la vie et santé, Sciences et procédés des aliments et bioproduits, Sciences économiques, sociales et de gestion, Modélisation mathématique, informatique et physique.

### ► CentraleSupélec

L'école est un Grand établissement sous la co-tutelle du ministère chargé de l'économie. Elle devient en 2020 un établissement-composante de l'Université Paris-Saclay. Elle accueille également ses étudiants sur 2 autres campus en France, à Metz et Rennes, qui ne sont pas intégrés à l'université francilienne. L'École prépare aux diplômes de master (14 mentions dont 6 à Saclay), diplôme d'ingénieur des Arts et Manufactures, au diplôme d'ingénieur Supélec ainsi qu'au doctorat.

### ► Institut d'optique Graduate School (IOGS)

L'école d'ingénieurs, privée sous-contrat d'Etat, est un établissement-composante de l'Université Paris-Saclay. Elle est présente sur 3 sites : Palaiseau, Saint-Étienne et Bordeaux. L'école, spécialisée dans l'optique et ses applications industrielles et scientifiques, prépare les étudiants aux diplômes d'ingénieur, de master et de doctorat.

### ► École nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise (ENSIEE)

L'école publique est située à Évry, avec une antenne à Strasbourg. Elle est associée depuis 2017 à l'Université Paris-Saclay. La formation d'ingénieur de l'école est axée sur l'informatique, les mathématiques de la décision, la formation humaine et l'organisation de l'entreprise. Elle propose également des formations de licence et master en bi-cursus en partenariat avec les établissements de l'Université Paris-Saclay.

### ► Institut Polytechnique de Paris

Établissement public expérimental créé en 2019, sous tutelle conjointe du ministère chargé de l'économie et du ministère de la défense, l'IPP comprend 4 établissements-composantes : l'École polytechnique, l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA ParisTech), l'École nationale de la statistique et de l'administration économique ParisTech (ENSAE ParisTech), filiale du Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES), et l'Institut Mines-Télécom. Il est situé sur le plateau de Saclay.

### ► École polytechnique - X

L'école, Grand établissement sous la tutelle du ministère chargé de la défense et située à Palaiseau sur le plateau de Saclay, est un établissement-composante de l'Institut Polytechnique de Paris. Elle assure depuis sa création la formation d'ingénieurs et décerne également des diplômes de master et de doctorat. La formation et la recherche sont organisées autour de 11 départements : Mathématiques, Mathématiques appliquées, Informatique, Physique, Chimie, Biologie, Mécanique, Langues et cultures, Humanités et sciences sociales, Économie et Management de l'innovation et entrepreneuriat.

### ► École nationale supérieure de techniques avancées - ENSTA Paris

L'école, Grand établissement sous la tutelle du ministère chargé de la défense, est située sur le campus de l'École Polytechnique à Palaiseau et établissement-composante de l'Institut Polytechnique de Paris. L'ENSTA prépare à un diplôme d'ingénieur à vocation généraliste reconnue dans les domaines des transports, de l'énergie et de l'ingénierie des systèmes industriels complexes. Elle prépare également aux diplômes de master et de doctorat.

### ► Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES) : ENSAE ParisTech

Le GENES est composé de 5 établissements dont seule l'École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique – ENSAE ParisTech est établissement-composante de l'Institut Polytechnique de Paris. L'ENSAE, sous la tutelle du ministère chargé de l'économie, forme des statisticiens économistes et les administrateurs de l'Insee. Elle prépare les étudiants aux diplômes d'ingénieur, de master et de doctorat. Les formations sont axées autour des domaines : Data science, Finance et gestion des risques, Marchés et entreprises, Prévisions et politiques économiques.

### ► Institut Mines-Télécom (IMT) : Télécom ParisTech et Télécom SudParis

Les écoles Télécom ParisTech et Télécom SudParis sont des établissements-composantes de l'Institut Polytechnique de Paris et sous la tutelle du ministère chargé de l'économie. L'Institut Mines-Télécom est dédié à l'ingénierie, au management et au numérique. Il comprend 8 écoles d'ingénieur (IMT Atlantique, IMT Lille Douai, IMT Mines Albi-Carmaux, IMT Mines Alès, IMT Business School, Mines Saint-Etienne, Telecom Paris, Telecom Sud Paris) et 2 écoles filiales : EUROCOM et INSIC. Les écoles préparent des formations d'ingénieurs mais également des formations de master et de doctorat.

### ► **École des Ponts ParisTech (ENPC)**

L'école est située sur le campus de la Cité Descartes à Marne-la-Vallée. , Grand établissement, sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement, elle assure une formation d'ingénieurs généralistes et délivre des diplômes de master et de doctorat. Elle forme également les ingénieurs du Corps des Ponts, des Eaux et des Forêts (IPEF), ainsi que les architectes et urbanistes de l'Etat (AUE). La formation est organisée autour de 9 départements : Génie civil et construction, Génie industriel, Génie mécanique et matériaux, Ingénierie mathématique et informatique, Sciences économiques-gestion-finances, Ville environnement transport, Langues et cultures, Sciences humaines et sociales, d-school Paris de l'École des Ponts (formation au design thinking). Elle est membre de la Comue expérimentale Paris-Est Sup

### ► **ESIEE Paris**

L'école supérieure d'ingénieurs en électrotechnique et électronique est une école-membre de l'Université Gustave Eiffel. Elle est une école de la Chambre de commerce et d'industrie de région Paris-Île-de-France située sur le campus de la Cité Descartes à Marne-la-Vallée. Elle assure une formation d'ingénieurs, sa formation et sa recherche sont organisées autour de 4 départements : Informatique, Ingénierie des systèmes, Santé, énergie, environnement, Management de la technologie et Langues.

### ► **École des ingénieurs de la ville de Paris (EIVP)**

L'EIVP, sous la tutelle de la Ville de Paris, est un établissement-composante de l'Université Gustave Eiffel. Elle assure une formation d'ingénieurs spécialisée en génie urbain organisée autour de 5 départements : Construction et environnement, Espace public, aménagement et mobilités, Management, Informatique, Langue et culture internationale. Les diplômés de l'EIVP forment le corps des ingénieurs de la ville de Paris.

### ► **École nationale des sciences géographiques (ENSG)**

L'école est une école-membre de l'Université Gustave Eiffel. Elle a pour vocation de former ses étudiants aux technologies de l'information géographique et dépend de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Elle est située sur le campus de la Cité Descartes à Marne-la-Vallée. Elle propose une formation d'ingénieur mais également des formations de géomètre, en licence professionnelle et master.

### ► **École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie – ESTP Paris**

L'ESTP, labellisée Eespig, forme des ingénieurs dans le domaine de la construction. Son principal campus est situé à Cachan, l'école est également présente à Paris et Troyes. La formation d'ingénieur est structurée en 4 spécialités : Travaux publics, Bâtiment, Génie mécanique et électrique, Topographie. Elle est associée à la Comue expérimentale Paris-Est Sup.

### ► **École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (ENSEA)**

L'ENSEA, situé à Cergy, est une école publique qui prépare aux métiers d'ingénieurs généralistes en électronique, informatique et télécommunications, gestion de l'énergie et systèmes embarqués. Ses étudiants s'orientent dans les secteurs d'activité du transport (aéronautique, automobile, ferroviaire et naval), ainsi que dans le conseil, l'énergie, les systèmes de l'information. Une formation de master Systèmes intelligents et communicants est organisée avec CY Cergy Paris Université à laquelle elle est associée.

### ► **École de biologie industrielle (EBI)**

L'école, labellisée Eespig et associée à CY Alliance, est située à Cergy, Elle forme des ingénieurs en biologie et en biotechnologie des secteurs cosmétiques, pharmaceutiques, agro-industriels, et environnementaux.

### ► **École d'électricité, de production et management industriel (ECAM-EPMI)**

L'école, labellisée Eespig, est située à Cergy et forme des ingénieurs généralistes. Elle a également développé une spécialisation axée sur le génie climatique et énergétique.

### ► **Institut Supérieur de Mécanique de Paris – ISAE Supméca**

Situé à Saint-Ouen, Supméca est une école publique qui forme des ingénieurs mécaniciens spécialistes des systèmes industriels, des systèmes de transport et des systèmes de production. L'institut, associé à CY Alliance, a rejoint le groupe ISAE aux côtés de l'Isae-Supaéro, l'Isae-ENSMA, l'École de l'air et Estaca.

### ► **École supérieure d'informatique, électronique, automatique (ESIEA)**

L'école, labellisée Eespig, forme des ingénieurs dans le domaine de l'informatique sur ses campus d'Ivry et Laval. Elle développe des activités de recherche positionnées autour de deux axes thématiques : Confiance numérique et sécurité et Learning Data Robotics.

### ► **École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction (ESITC)**

L'ESITC Paris, labellisée Eespig, est située à Arcueil. Elle forme des ingénieurs pouvant évoluer aussi bien sur le terrain que dans les bureaux de direction. Le laboratoire de recherche de l'école développe des thématiques de recherche autour de la construction intelligente, agile et responsable pour un développement durable et décarboné.

### ► **École supérieure de fonderie et de forge (ESFF)**

L'école, labellisée Eespig, est hébergée par le centre technique des industries de la fonderie sur son site de Sèvres. Le diplôme d'ingénieur de l'école est préparé en convention avec Artrs et Métiers par la voie de l'apprentissage.

### ► **Campus d'enseignement supérieur et de formation professionnelle (Cesi)**

L'école privée forme principalement des étudiants en alternance ou en formation continue. Elle est présente sur 25 campus répartis en France ; le campus francilien est situé à Nanterre. Le Cesi forme des ingénieurs dans plusieurs spécialités : Bâtiment et travaux publics, Systèmes électriques et électroniques embarqués, Informatique, Maintenance, Génie industriel et Généraliste. Il développe des cursus professionnalisants dans l'ensemble des domaines de l'ingénierie et du management.

### ► **EPF Ecole d'ingénieur**

L'école (ex-Ecole polytechnique féminine), labellisée Eespig, est située à Sceaux. Elle compte également un campus à Troyes et à Montpellier. Elle propose des formations d'ingénieurs en cinq ans avec une classe préparatoire intégrée. Après une formation généraliste, elle propose à ses étudiants à partir de la quatrième année une spécialisation en Aéronautique et espace, Structures et matériaux, Ingénierie et numérique, Engineering et management, Ingénierie et santé à mécanique des matériaux et des structures à Sceaux, Energie et environnement, Data engineering à Montpellier, Ingénierie et architecture durable à Troyes.

### ► **EFREI Paris**

EFREI Paris est un établissement-composante de l'Université Paris-Panthéon-Assas, labellisé Eespig. Il est implanté à Villejuif et à Bordeaux. L'école prépare au diplôme d'ingénieur en informatique et génie des télécommunications. Son laboratoire de recherche se consacre à 4 thématiques : Données & IA, Systèmes embarqués intelligents, Réseaux de communication, Sécurité & confiance.

### ► **Estaca**

L'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile, labellisée Eespig, forme des ingénieurs spécialisés dans les domaines des transports. Située à Saint-Quentin-en-Yvelines et à Laval, l'école rejoint le Groupe ISAE aux côtés de l'Isae-Supaéro, l'Isae-ENSMA, l'École de l'air et Isae-Supméca. En plus de son activité de formation, l'école mène également des recherches appliquées dans les secteurs aéronautique, automobile, spatial, transports guidés et naval.

### ► **Institut Supérieur d'électronique de Paris (Isep)**

L'Isep, labellisé Eespig, est présent sur les sites de Paris et Issy-les-Moulineaux. Il forme les ingénieurs dans les domaines du numérique : Informatique et cybersécurité, Électronique et robotique, Télécommunications et internet des objets (IoT), Imagerie et santé, Intelligence artificielle. L'ISEP est membre associé de l'école doctorale Informatique, télécommunications et électronique (EDITE) de Sorbonne Université.

## **B.1.3 Les écoles de commerce, de management et de communication**

### **► École des hautes études commerciales (HEC)**

HEC est située à Jouy-en-Josas sur le plateau de Saclay. Elle a ouvert une filiale en Chine et au Qatar. Cette école privée propose des formations de gestion, de management et de doctorat. La formation et la recherche sont organisées autour de 9 départements : Comptabilité et contrôle de gestion, Droit et fiscalité, Économie et sciences de la décision, Finance, Langues et Cultures, Management et ressources humaines, *Informations systems and operations management*, Marketing, Stratégie et politique d'entreprise.

### **► École supérieure des sciences économiques et commerciales (Essec)**

L'Essec, labellisée Eespig, participe à la gouvernance de CY Initiative aux côtés de CY Cergy Paris Université à laquelle elle est associée. L'école, située à Cergy et La Défense, a également ouvert un campus à Singapour et à Rabat. Elle propose des formations de gestion et de management et un doctorat (en partenariat avec CY). La formation et la recherche sont organisées autour de 8 départements : Comptabilité - Contrôle de gestion, Droit et environnement de l'entreprise, Économie, Finance, Management des opérations, Management, Marketing, Systèmes d'Information, Sciences de la décision et statistiques.

### **► ESCP Europe**

L'école possède 6 campus en Europe : Paris, Londres, Madrid, Turin, Varsovie et Berlin (où elle bénéficie du statut d'université). L'école forme au management et à l'entrepreneuriat (Bachelor, Master in Management, Mastères Spécialisés et MSc, MBA in International Management), ainsi que des doctorats (en partenariat avec l'école doctorale de l'Université Sorbonne Nouvelle).

### **► Institut européen d'administration des affaires – Insead Business School**

L'Insead est une école privée de management qui accueille ses étudiants sur 4 campus principaux à Fontainebleau, Singapour, Abou Dabi et à San Francisco (Etats-Unis). L'Insead se distingue en matière d'innovation par son ouverture internationale avec des programmes (MBA, Advanced Management Programme, Doctorat...) imposant une forte diversité d'étudiants de nationalités différentes. L'école est un établissement associé à Sorbonne Université.

### **► Institut de management et de communication interculturels (Isit)**

L'institut, labellisé Eespig, est un établissement-composante de l'université Paris-Panthéon-Assas. Situé à Paris et Arcueil, l'ancien Institut supérieur d'interprétation et traduction dispense un enseignement en management et communication interculturels, relations internationales, traduction et interprétation de conférence. Le centre de recherche de l'Isit participe à des projets de recherche dans ces domaines.

### **► Institut de préparation à l'administration et à la gestion - Ipag Business School**

L'ipag, labellisé Eespig, vise l'apprentissage du management et de la gestion et propose des spécialisations en finance, contrôle de gestion, droit, commerce International, marketing et communication, gestion des ressources Humaines. Le laboratoire de recherche est consacré au développement des connaissances théoriques et appliquées en économie et en gestion.

### **► Skema Business School**

Le groupe Skema Business School est présent à Suresnes, Lille et Sophia-Antipolis. Il compte 4 campus à l'étranger, en Chine, États-Unis, Brésil et Afrique du Sud. Il propose plusieurs cursus dont le « Programme Grande École » sanctionné par un diplôme visé conférant le grade de master. L'école est membre de la Comue Hésam Université.

### **► Centre de formation des journalistes (CFJ)**

Le CFJ, labellisé Eespig, est un établissement-composante de l'Université Paris-Panthéon-Assas. Il prépare au diplôme en journalisme. Un accord de partenariat lie l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et le CFJ afin d'assurer la formation des élèves dans les domaines de la science politique et de l'économie en master.

## **B.1.4 Les écoles d'arts**

*Sauf indications contraires, ces établissements sont sous la tutelle du ministère chargé de la culture*

### **► Conservatoire national supérieur d'art dramatique – PSL (CNSAD-PSL)**

Le conservatoire, établissement-composante de PSL, a pour mission principale de dispenser un enseignement qui comprend les connaissances théoriques et la maîtrise pratique nécessaires à l'exercice du métier de comédien. La formation de comédien se déroule sur trois ans.

### **► Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris (CNSMD) – Conservatoire de Paris**

Le Conservatoire de Paris, établissement-composante de PSL, a pour mission principale de dispenser un enseignement hautement spécialisé et une formation professionnelle de haut niveau dans les études chorégraphiques et les études musicales. Le diplôme de 2ème cycle du Conservatoire confère à son titulaire le grade de master.

### **► École du Louvre**

L'École du Louvre, membre de la Comue Hésam Université, dispense un enseignement en histoire de l'art, archéologie, épigraphie, histoire des civilisations, anthropologie et muséologie. Le cursus académique comporte trois cycles d'études, sur le schéma LMD.

### **► École nationale supérieure des Beaux-Arts – Beaux-Arts de Paris**

L'École dispense une formation de haut niveau aux étudiants se destinant à une carrière artistique, sur un cursus de cinq ans. Cette formation conjugue les éléments fondateurs d'une démarche artistique et les enjeux de l'art aujourd'hui. Les titulaires du diplôme national supérieur d'arts plastiques se voient conférer le grade de master.

### **► École nationale supérieure des Arts Décoratifs (Ensad) – École des Arts Déco**

L'École des Arts Déco a pour mission la formation artistique, scientifique et technique d'artistes et de designers aptes à concevoir des réalisations et des recherches dans tous les domaines des arts décoratifs. La formation se déroule sur cinq ans et le diplôme de l'École est reconnu au grade de master.

### **► École nationale supérieure des métiers de l'image et du son - La Fémis**

L'activité principale de l'École est la formation initiale aux métiers du cinéma : réalisateur, chef opérateur, producteur, scénariste, monteur, ingénieur du son, décorateur, scripte, distributeur et exploitant de salles. Les formations se déroulent entre deux et quatre ans selon les cursus.

### **► École nationale supérieure d'arts de Paris-Cergy (ENSAPC)**

L'École, associée à CY Alliance, assure la formation de créateurs plasticiens capables d'agir dans les divers domaines de la création et d'appréhender la totalité des disciplines d'expression visuelle. Elle prépare notamment au diplôme national d'art et au diplôme national supérieur d'expression plastique qui confère à son titulaire le grade de master.

### **► École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI) – Les Ateliers**

L'ENSCI, membre de la Comue Hésam Université, regroupe les champs de la création industrielle et du design de produit avec ceux du design numérique, d'espace, de communication et de services. Elle prépare notamment au diplôme de Création industrielle et de Design textile.

### **► École nationale supérieure Louis Lumière (ENSL)**

Présente à la Cité du cinéma, située à La Plaine-Saint-Denis, l'ENS Louis-Lumière propose une formation initiale professionnalisante, théorique et pratique, technique et artistique. L'école, associée à la Comue Université Paris Lumières, dispense un enseignement dans le cadre de trois sections : cinéma, son, photographie, débouchant sur un diplôme de niveau Bac + 5 qui confère le grade de master.

### ► Institut français de la mode (IFM)

Situé à Paris, l'institut est un centre de formation d'apprentis et de formation continue, labellisé Eespig, ainsi qu'un centre d'expertise pour les industries du textile, de la mode et du luxe. Il propose des formations allant du CAP au doctorat (en partenariat avec l'Université Paris 1), en décloisonnant la création, le management et les savoir-faire.

### ► Institut national d'histoire de l'art (INHA)

L'Institut est un Grand établissement destiné à promouvoir la recherche scientifique et la formation des chercheurs en histoire de l'art. Il est placé sous la double tutelle des ministères chargés de l'enseignement supérieur et de la culture. L'institut entretient des relations étroites avec activités doctorales en histoire des arts et en archéologie des universités et institutions d'Île-de-France. Il offre aux chercheurs un cadre propice à des rencontres et des réflexions fructueuses, grâce à sa bibliothèque et aux manifestations qui mettent en valeur les résultats des travaux.

### ► Institut national du patrimoine (INP)

L'Institut a pour mission le recrutement par concours et la formation initiale des conservateurs du patrimoine de l'État, de la fonction publique territoriale et de la ville de Paris ainsi que la formation des restaurateurs du patrimoine habilités à travailler sur les collections publiques. Une formation doctorale est organisée avec les écoles doctorales de l'Université Paris 1-Panthéon Sorbonne.

L'INP est également associé à la *Graduate School Arts Humanités et sciences sociales* de CY Cergy Paris Université qui propose des formations dans le domaine de la création et du patrimoine.

### ► Pôle supérieur d'enseignement artistique de Paris-Boulogne-Billancourt (PSPBB)

Le Pôle est un établissement d'enseignement supérieur dispensant une formation de 1<sup>er</sup> cycle en musique, théâtre et danse jazz. Il dispense des formations de licence en partenariat avec les universités de Sorbonne Université, Sorbonne-Nouvelle et Paris 8. Le pôle est également membre de l'alliance Sorbonne Université.

### ► Pôle sup' 93

Le Pôle d'Enseignement Supérieur de la Musique Seine-Saint-Denis Île-de-France, dit « Pôle Sup'93 » assure la formation supérieure et professionnelle des musiciens-interprètes et des futurs enseignants en écoles de musique et conservatoires. Il délivre le Diplôme national supérieur professionnel de musicien (DNSPM) et le Diplôme d'État de professeur de musique.

### ► Les écoles supérieures d'arts appliqués de la Ville de Paris

- L'École Olivier-de-Serres (École nationale supérieure des arts appliqués et des métiers d'art – ENSAAMA) développe des formations dans le design, art textile et céramique, communication visuelle et un master en Management du design avec l'Université Paris 1.
- L'École Boule prépare le diplôme national des métiers d'art et du design (marqueterie, tapisserie, ébénisterie...).
- L'École Estienne forme de jeunes créateurs dans les métiers de l'imprimerie, du design de communication et des métiers d'art du livre. Elle propose aussi des formations en communication numérique et en animation 3D.
- L'École Duperré forme de jeunes créateurs dans les secteurs de la mode, de la création textile, de la céramique, du design d'environnement et du design graphique. Elle prépare notamment au diplôme national d'art et du design.

Les écoles sont membres de la Comue Hésam Université.

### ► Académie Fratellini

L'Académie Fratellini est destinée à la formation professionnelle des arts du cirque. Elle délivre le Diplôme National Supérieur Professionnel (DNSP) artiste de cirque ainsi que le Diplôme d'État (DE) professeur de cirque.

## **B.1.5 Les écoles d'architecture**

*Ces établissements sont sous la tutelle du ministère chargé de la culture*

### **► École d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée (EAVT)**

L'école est un établissement-composante de l'Université Gustave Eiffel. Elle est située sur le campus Descartes de Marne-la Vallée et propose des formations en collaboration avec l'École des Ponts ParisTech. Une équipe de recherche de l'école travaille sur le rôle et les effets de la prise en compte de l'environnement et de l'énergie sur l'architecture ainsi que sur la position du territoire dans l'architecture.

### **► École nationale supérieure d'architecture de Paris - La Villette (ENSAPLV)**

L'école d'architecture propose un double cursus d'architecte ingénieur en partenariat avec l'École spéciale des travaux publics (ESTP) à Paris et avec l'École des ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP). L'école prépare au diplôme d'architecte, qui confère à son titulaire le grade de master, et au doctorat. L'école est partenaire d'une unité de recherche dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme. Elle est membre de la Comue Hésam Université.

### **► École nationale supérieure d'architecture de Paris-Malaquais (ENSAPM)**

L'école est située à Paris dans l'enceinte historique de l'École des Beaux-arts. La formation s'organise autour de 6 départements : Art, architecture, politique ; Digital matters ; Pratiques architecturales, situations et stratégies ; Théorie, histoire, projet ; Transitions ; Mutations. Elle développe des recherches sur l'habitat, les rapports architecture / infrastructures ville et les cultures constructives.

### **► École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville (ENSAPB)**

L'école est située à Paris, dans le quartier de Belleville. Elle propose des formations en collaboration avec le Cnam, l'ENSCI ou l'EIVP. L'équipe de recherche de l'école se positionne sur l'étude des formes architecturales et urbaines et sur la formation et l'évolution des villes selon des approches historiques et morphologiques. Elle est associée à la Comue expérimentale Paris-Est Sup.

### **► École nationale supérieure d'architecture de Paris – Val de Seine (ENSAPVS)**

L'école, associé à l'Alliance Université Sorbonne Paris Cité dispense une formation de licence master qui conduit aux métiers d'architectes. Elle est située à Paris sur le campus des Grands Moulins. Elle place la recherche au cœur de son activité avec un centre de recherche sur l'habitat et un laboratoire portant sur l'ensemble du domaine de connaissance des champs de la ville et de l'architecture.

### **► École nationale supérieure d'architecture de Versailles (ENSAV)**

L'école, associée à CY Alliance, d'architecture prépare au diplôme d'État d'architecte qui confère à son titulaire le grade de master et au doctorat. Elle développe ses recherches dans les domaines de l'urbanisme et de la construction, dans leur rapport à la culture, aux comportements collectifs des sociétés et aux modes de production.

### **► École nationale supérieure de paysage de Versailles (ENSPV)**

L'École, associée à CY Alliance, assure la formation d'architecte paysagiste qui s'effectue en 3 ans et aboutit au diplôme d'État de paysagiste qui confère à son titulaire le grade de master.

### **► École spéciale d'architecture (ESA)**

L'école, située à Paris, est labellisée Eespig. Elle prépare au cycle licence d'études en architecture et au cycle de Master des études d'architecte dans une école nationale (ENSA) ou dans un autre établissement en France ou à l'étranger selon les conditions d'équivalence et d'acceptation.

## **B.1.6 Les autres écoles**

### **► École nationale vétérinaire d'Alfort (ENVA)**

L'école vétérinaire, située à Maisons-Alfort, possède un centre d'application pour les animaux de production à Champignelles (Bourgogne-Franche-Comté) et un centre d'imagerie et de recherche sur les affections locomotrices équinées - CIRALE à Dozulé (Normandie). L'école est rattachée à Université Paris-Est-Créteil. Elle prépare également ses étudiants-vétérinaires à un diplôme de doctorat. Elle est membre de la Comue expérimentale Paris-Est Sup.

### **► Ecole pratique du service social (EPSS)**

L'école est une structure privée, établissement-composante de CY Cergy Paris Université dont la mission est de préparer, en formation initiale, continue ou par apprentissage, aux métiers du travail social.

### **► Ecole supérieure des métiers du sport et de l'éducation (Ileps)**

Cette école privée est un établissement-composante de CY Cergy Paris Université labellisé Eespig. Elle forme aux métiers du sport en proposant les formations de Bac +3 à Bac +5, qui répondent le mieux aux besoins en évolution des secteurs de l'éducation et du sport.

### **► École supérieure du travail social (ETSUP)**

L'ETSUP, située à Paris et Arcueil, a pour projet de qualifier les praticiens et les cadres de l'action sociale, en particulier ceux qui œuvrent dans le champ de l'enfance, de l'insertion, de l'emploi et de l'entreprise.

### **► Facultés libres de philosophie comparée (IPC)**

L'IPC est un établissement labellisé Eespig situé à Paris, qui propose des formations dans les domaines de la philosophie et la psychologie par la préparation aux diplômes nationaux de licence, un cursus propre niveau master, et des équipes de recherche post-doctorale.

### **► Institut Catholique de Paris (ICP)**

L'Institut, labellisé Eespig, propose des formations de niveau licence et master en Culture et communication, Langues et civilisation, Développement durable, responsabilité sociétale et environnementale et QSE, Management, médiation, RH et éthique, Lettres, philosophie, humanités, Droit, sciences politiques, relations internationales, économie, Education et pédagogie, Histoire de l'art, histoire et géographie, Solidarité et interculturalités. Les études de troisième cycle se structurent autour de 3 instituts : l'Institut d'Etudes Augustiniennes (IEA), l'Institut d'Etudes Médiévales (IEM) et l'Institut Français d'Etudes Byzantines (IFEB).

### **► Institut national supérieur pour l'éducation des jeunes Handicapés et les enseignements adaptés (INSHEA)**

L'INSHEA, situé à Suresnes, apporte son concours à la définition et à la mise en œuvre des politiques relatives aux situations de handicap ou de grandes difficultés scolaires. Associée à la Comue Université Paris Lumières, il propose des formations initiales et continues destinées aux professionnels et aux particuliers pour répondre aux questions de l'accompagnement et de l'accessibilité éducative, sociale et professionnelle. Il est partenaire de l'Inspé de l'académie de Versailles.

### **► Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (Insep)**

Située dans le Bois de Vincennes à Paris, ce Grand établissement est un centre d'entraînement qui accompagne les sportifs dans l'amélioration de leur performance. Il offre des formations d'enseignement supérieur aménagées sur son site ou à distance en partenariat avec de nombreux établissements franciliens. Les activités de recherche s'appuient sur deux laboratoires (Sport, expertise et performance et Institut de recherche bio-médicale et d'épidémiologie du sport) pour répondre aux besoins des fédérations olympiques et paralympiques.

### **► Institut Régional de Travail Social Paris Île-de-France – IRTS Parmentier**

*Siège : Paris, Campus : Melun, Fontainebleau*

L'IRTS est un institut d'enseignement supérieur privé et professionnel dans le secteur social, médico-social, et sanitaire qui a pour vocation la formation et la qualification des acteurs de l'intervention sociale : des

diplômes et certifications du niveau 3 (infra bac) au niveau 8 (bac+7), mais aussi de la recherche en travail social.

### ► **Institut Régional de Travail Social Île-de-France Montrouge Neuilly-sur-Marne**

L'IRTS a vocation à conduire des actions de formation, d'étude et de recherche orientées vers l'analyse des qualifications professionnelles ainsi que des modes d'intervention sociale et de leur adaptation aux besoins de l'action sociale et médico-sociale. Celui-ci forme, à Montrouge et à Neuilly-sur-Marne, des professionnels de tous niveaux. Les formations aux diplômes d'Etat de niveau supérieur sont doublées d'une validation universitaire par une licence d'Administration Economique et Sociale (AES). Le site de Montrouge a une convention de partenariat avec l'Université Evry Val d'Essonne. Le site de Neuilly-sur-Marne a une convention équivalente avec l'Université Sorbonne Paris Nord. Ces partenaires sont également associés pour les formations supérieures qui intéressent les cadres de direction des établissements et services sociaux et médico-sociaux.

### ► **ISIPCA Paris - Ecole de parfum, cosmétique et aromatique alimentaire**

L'école, associée à CY Alliance, propose des formations apprenant à maîtriser les domaines d'application scientifiques, techniques, marketing et commerciaux des secteurs du luxe, du cosmétique, des arômes alimentaires ou de la parfumerie industrielle. Elle propose aussi un accompagnement aux entreprises dans les projets qualité, développement produit, innovation, recherche et développement.

### ► **Institut protestant de théologie**

La faculté de théologie protestante de Paris, labellisée Eespig, est l'une des deux composantes de l'Institut protestant de théologie, avec la faculté de théologie protestante de Montpellier. La faculté délivre des diplômes de niveau licence, master et doctorat. Une convention avec la faculté de théologie protestante de Strasbourg, université d'État, permet, depuis 2008, de faire reconnaître les diplômes de licence par l'État.

### ► **Pôle universitaire Léonard de Vinci**

Le pôle, située à La Défense, accueille l'Ecole de Management Léonard de Vinci et l'École supérieure d'ingénieurs Léonard-de-Vinci, toutes deux labellisées Eespig. L'école de commerce propose des formations dans les métiers de la gestion, du commerce et du management. L'école d'ingénieurs se caractérise par une formation scientifique et technologique généraliste intégrant une forte dimension numérique. Le pôle s'appuie sur ces écoles pour préparer un diplôme d'ingénieur-manager.

## **B.2 Les organismes de recherche, instituts et fondations**

De nombreux organismes de recherche ont leur siège en Île-de-France. L'ensemble des organismes (EPST et Epic) est présent dans les unités mixtes des établissements et certains sont membres ou associés des regroupements franciliens.

### ► **CNRS - Centre national de la recherche scientifique**

Le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux.

Ces disciplines sont regroupées au sein de 10 instituts : Institut des sciences biologiques (INSB) ; Institut de chimie (INC) ; Institut écologie et environnement (INEE) ; Institut des sciences humaines et sociales (INSHS) ; Institut des sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I) ; Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS) ; Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (INSMI) ; Institut de physique (INP) ; Institut national de physique nucléaire et physique des particules (IN2P3) ; Institut national des sciences de l'univers (INSU).

Le CNRS, dont le siège est à Paris, compte 18 délégations régionales réparties en métropole. Les structures de recherche mixtes en Île-de-France sont gérées par les délégations régionales Paris Centre, Île-de-France-Villejuif, Île-de-France Meudon et Île-de-France Gif-sur-Yvette. Le CNRS est partenaire de 7 regroupements franciliens (Université Paris Lumières, CY Paris Cergy Université, Université Paris-Saclay, Sorbonne Université, Université PSL, Hésam Université et l'Institut Polytechnique de Paris).

### ► **CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives**

Le CEA est un organisme public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel sous co-tutelle des ministères chargés du développement durable et de la défense. Il intervient dans le cadre de quatre

missions : la défense et la sécurité, les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie).

Il compte 5 centres de recherche d'étude civils et 5 centres pour les applications militaires répartis dans toute la France dont 3 en Île-de-France. Les centres CEA de Saclay (Essonne) et Fontenay-aux-Roses (Hauts-de-Seine) ont été regroupés en février 2017, pour constituer le centre CEA Paris-Saclay. Il participe au groupement Université Paris-Saclay.

### ► **INRAE - Institut national de la recherche agronomique et de l'environnement**

L'INRAE est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) sous co-tutelle du ministère chargé de l'agriculture qui mène des recherches finalisées pour une alimentation saine et de qualité, pour une agriculture durable, et pour un environnement préservé et valorisé. Il est issu de la fusion, en 2020, de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA). Il existe 18 centres de recherche régionaux complétés par un centre-siège bi-implanté à Antony et à Paris.

La recherche de l'INRAE est organisée autour de 14 départements scientifiques : Action, transitions et territoires, Agroécosystèmes, Alimentation humaine, Ecosystèmes aquatiques, ressources en eau et risques, Biologie et amélioration des plantes, Ecologie et biodiversité, Economie et sciences sociales, Génétique animale, Mathématiques et numérique, Microbiologie et chaîne alimentaire, Physiologie animale et système d'élevage, Santé animale, Santé des plantes et environnement, Aliments, produits biosourcés et déchets.

Trois centres sont présents dans la région : Jouy-en-Josas, Versailles-Grignon et Antony. L'organisme participe au groupement Université Paris-Saclay.

### ► **Inserm - Institut national de la santé et de la recherche médicale**

L'Inserm est un organisme, sous co-tutelle du ministère chargé de la santé, entièrement dédié à la santé humaine qui a la responsabilité d'assurer la coordination stratégique, scientifique et opérationnelle de la recherche biomédicale. 80% des unités de recherche sont implantées au sein des centres hospitalo-universitaires, ou des centres de lutte contre le cancer.

9 instituts thématiques structurent sa recherche : Neurosciences, sciences cognitives, neurologie, psychiatrie ; Cancer ; Immunologie, inflammation, infectiologie et microbiologie ; Physiopathologie, métabolisme, nutrition ; Santé publique ; Technologie pour la santé ; Bases moléculaires et structurales du vivant ; Biologie cellulaire, développement et évolution ; Génétique, génomique et bio-informatique. Les campus de recherche du CNRS, les universités ainsi que les Instituts Pasteur et Curie accueillent des structures de recherche de l'organisme.

L'Inserm dont le siège est à Paris compte 12 délégations régionales réparties en métropole. Les structures de recherche mixtes en Île-de-France sont gérées par les délégations régionales Paris-IDF Centre-Est, Paris-IDF Centre-Nord et Paris-IDF Sud. Il est partenaire de 4 regroupements franciliens : Sorbonne Université, PSL, Université Paris Saclay et l'Institut Polytechnique de Paris.

### ► **Institut Curie**

L'Institut Curie, membre-associé de PSL, a pour missions la recherche, les soins et l'enseignement au bénéfice des patients touchés par le cancer. Il associe le premier centre de recherche français en cancérologie et deux établissements hospitaliers à la pointe de la prise en charge en cancérologie.

Les travaux du centre de recherche axés sur la recherche fondamentale, la recherche clinique et la recherche translationnelle s'articulent autour de 4 domaines : Biologie et chimie des radiations, signalisation cellulaire et cancer ; Biologie intégrative des tumeurs, immunologie et environnement ; Développement, cancer et génétique et épigénétique ; Physique-chimie-biologie multi-échelle du cancer.

### ► **Institut Pasteur**

L'Institut Pasteur contribue à la prévention et au traitement des maladies, en priorité infectieuses, par la recherche, l'enseignement et des actions de santé publique. Les 32 établissements présents dans 25 pays à travers le monde constituent le Réseau International des Instituts Pasteur.

Sa recherche est organisée autour de 12 départements : Biologie cellulaire et infection, Biologie computationnelle, Biologie structurale et chimie, Biologie du développement et cellules souches, Génomes et génétique, Santé globale, Immunologie, Microbiologie, Mycologie, Neurosciences, Parasites et insectes vecteurs, Virologie. L'institut Pasteur est associé à l'Université Paris Cité.

### ► Inria - Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

Les travaux de recherche de l'Inria s'inscrivent au cœur de l'innovation numérique pour répondre à de multiples enjeux : Algorithmes et informatiques quantiques, Calcul haute performance, Education et numérique, Intelligence artificielle, Logiciel, Numérique frugal, Santé numérique, Sciences des données, Sécurité numérique. Les équipes de recherche sont réparties dans 8 centres de recherche en France dont 2 en Île-de-France (en partenariat avec Sorbonne Université et Institut Polytechnique de Paris). Il est impliqué dans 4 groupements franciliens : Université Paris Saclay, PSL, Sorbonne Université et l'Institut Polytechnique de Paris.

### ► IRD - Institut de recherche pour le développement

L'IRD, placé sous la co-tutelle des ministères chargés des affaires étrangères et du développement durable centre ses recherches sur les relations entre l'homme et son environnement en Afrique, Méditerranée, Amérique latine, Asie et dans l'Outre-Mer tropical français. Ses activités de recherche, de formation et d'innovation ont pour objectif de contribuer au développement social, économique et culturel des pays du Sud. La recherche est organisée autour de 5 départements : Dynamiques internes et de surface des continents, Écologie, biodiversité et fonctionnement des écosystèmes continentaux, Océans, climat et ressources, Santé et sociétés et Sociétés et Mondialisation.

En France, l'institut, qui a son siège à Marseille, compte 4 délégations régionales (Sud-Est, Occitanie, Île-de-France, Ouest) et 33 représentations dans le monde. L'IRD est présent sur tous les sites ultra-marins. Les travaux conduits par les équipes suivies par la délégation Île-de-France, située à Bondy, concernent la biologie végétale, la biologie aquatique, les sciences de la matière, la santé et les sciences sociales. Il participe à 2 regroupements franciliens : Sorbonne Université et l'Alliance Sorbonne Paris Cité

### ► Cirad - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Le Cirad est spécialisé dans la recherche agronomique appliquée aux régions chaudes. Placé sous la co-tutelle du ministère chargé des affaires étrangères, il a son siège à Paris et des centres de recherches à Montpellier, Montferrier-sur-Lez et des stations en outre-mer. Ses travaux portent sur la sécurité alimentaire, le changement climatique, la gestion des ressources naturelles, la réduction des inégalités et la lutte contre la pauvreté.

6 champs thématiques guident la recherche : Biodiversité, Approche intégrée de la santé, Transitions agro écologiques, Territoires, Systèmes alimentaires, Changement climatique. Les différents travaux de recherche sont organisés en 3 départements : Systèmes biologiques, Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux et Environnements et sociétés.

### ► Ined - Institut national d'études démographiques

L'ined est un établissement public à caractère scientifique et technologique, sous la co-tutelle du ministère chargé des affaires sociales, situé à Paris. Il a pour missions d'étudier les populations de la France et des pays étrangers, de diffuser largement les connaissances produites et d'apporter son concours à la formation à la recherche et par la recherche. Il informe les pouvoirs publics et le public sur les questions démographiques et diffuse ses travaux démographiques français à l'international.

Ses axes de recherche se caractérisent par une approche ouverte de la démographie qui mobilise un large éventail de disciplines comme l'économie, l'histoire, la géographie, la sociologie, l'anthropologie, la biologie, l'épidémiologie. Il participe aux regroupements Alliance Sorbonne Paris Cité et Sorbonne Alliance

### ► Fondation des maisons des sciences de l'homme – FMSH

La FMSH est une fondation reconnue d'utilité publique liée au ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elle joue un rôle déterminant dans l'appui et la diffusion des sciences humaines et sociales dans un cadre international favorisant les coopérations multilatérales. La fondation facilite la mobilité entrante et sortante des chercheurs et encourage la constitution de réseaux de recherche autour de thèmes relevant des grands défis sociétaux. Elle développe un ensemble unique de services d'accès et de diffusion des savoirs scientifiques en sciences humaines et sociales afin de les rendre accessibles au plus grand nombre. Elle est membre du Campus Condorcet.

### ► CNES - Centre national d'études spatiales

Le CNES, sous co-tutelle du ministère chargé de la défense, a pour mission d'élaborer et de proposer au gouvernement le programme spatial français et de le mettre en œuvre autour de 5 domaines stratégiques :

Ariane, les Sciences, l'Observation, les Télécommunications et la Défense. Il est présent à Paris, Toulouse et en Guyane. Paris abrite le siège du centre ainsi que la Direction des lanceurs. Parmi ses missions, les domaines d'intervention du CNES sont l'exploration de l'espace et l'observation de la Terre.

### ► Onera - Office national d'études et de recherches aérospatiales

L'Onera est un centre de recherche dans le domaine de l'aérospatiale (avions, hélicoptères, lanceurs spatiaux). Il est organisé en 7 départements scientifiques : Aérodynamisme aéroélasticité, et acoustique, Électromagnétisme et radar, Matériaux et structures, Multi-physique pour l'énergétique, Optique et techniques associées, Physique, instrumentation, environnement et espace, Traitement de l'information et système.

Il est présent sur 8 sites en France dont 3 en Île-de-France (Palaiseau, Châtillon, Meudon). Il participe au regroupement de l'université Paris-Saclay.

### ► Ifpen - IFP Energies nouvelles

Placé sous la tutelle du ministère chargé la transition écologique, cet établissement public a pour mission de favoriser la transition vers une mobilité durable et l'émergence de ressources énergétiques plus diversifiées. L'école d'ingénieurs IFP School, intégrée à l'établissement, à Rueil-Malmaison, propose des formations d'ingénieurs spécialisés dans le domaine de l'énergie. En matière de recherche, l'Ifpen intervient dans quatre domaines : la Mobilité durable, les Energies renouvelables, les Hydrocarbures responsables et le Climat, l'environnement et l'économie circulaire.

### ► IHES - Institut des hautes études scientifiques

L'IHES est un institut de recherche avancée en mathématiques et physique théorique. Il est situé à Bures-sur-Yvette sur le plateau de Saclay et est membre de l'Université Paris-Saclay.

### ► LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais

Le LNE est placé sous la tutelle du ministère chargé de l'Industrie. Il est chargé de réaliser les mesures et essais de produits de toutes sortes en vue de leur certification pour leur mise sur le marché. En plus du siège parisien, le LNE exploite des établissements répartis sur le territoire français, à Trappes, Poitiers, Saint-Étienne et Nîmes.

### ► IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

L'IRSN, sous co-tutelle des ministères chargés de la défense, de l'industrie, du développement durable et de la santé, réalise des recherches, des expertises et des travaux dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la protection contre les rayonnements ionisants, du contrôle et de la protection des matières nucléaires. Les domaines de recherche sont répartis en 4 pôles : Défense, sécurité et non-prolifération, Santé et environnement, Sûreté nucléaire, et enfin Patrimoine et territoires. Il est implanté sur 12 sites en France dont 3 en Île-de-France (Fontenay-aux-Roses, Orsay, Saclay).

### ► Andra - Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

L'Andra, sous co-tutelles des ministères chargés de l'industrie et du développement durable, est chargée de la gestion des déchets radioactifs en France. Présente sur 5 sites en France, son siège est situé à Châtenay-Malabry. Elle conduit de nombreuses recherches et études afin de concevoir des stockages pour les déchets radioactifs et notamment pour les déchets les plus radioactifs ou ayant de longues durées de vie.

### ► EFS - Établissement français du sang

L'EFS, dont le siège est à La Plaine-Saint-Denis mène des activités de recherche dans les domaines liés aux activités de transfusion : recherche en laboratoire sur les cellules sanguines, la thérapie cellulaire et tissulaire, en immunologie, en microbiologie, et en recherche clinique. Les activités de recherche sont développées dans les 13 centres régionaux répartis en France métropolitaine et en outre-mer. Le siège du centre régional est situé à Ivry-sur-Seine. Il est associé à la Comue expérimentale Paris Est Sup.

### ► CSTB - Centre scientifique et technique du bâtiment

Le CSTB a pour mission de garantir la qualité et la sécurité des bâtiments. Il accompagne l'innovation de l'idée au marché. Il apporte aux acteurs de la construction des informations fiables sur les niveaux de performances et de durabilité des composants (procédés, matériaux, éléments ou équipements, etc.). Il développe ses recherches autour de 6 thèmes : Énergie-Environnement, Santé-Confort, Numérique, Aménagement urbain, Grands ouvrages et Transports. Le CSTB est présent sur 5 sites en France dont 2 en Île-de-France (Marne-la-Vallée et Paris). Il est associé à la Comue expérimentale Paris Est Sup.

## ► IGN - Institut national de l'information géographique et forestière

L'IGN, placé sous les tutelles des ministères chargés de l'écologie et de la forêt, a pour mission d'assurer la production, l'entretien et la diffusion de l'information géographique de référence en France. L'activité de recherche est organisée au sein de quatre équipes de recherche qui développent des recherches sur la Géodésie, la Photogrammétrie et la métrologie, Mathématiques et informatique, Cartographie et géomatique. Il est associé à la Comue expérimentale Paris Est Sup.

## | B.3 Les établissements de santé

### ► Les groupes hospitalo-universitaires

Carte 7 - Île-de-France : les implantations des hôpitaux universitaires par université associée et des centres de lutte contre le cancer (source : AP-HP)



Les 37 hôpitaux de l'AP-HP, organisés en 6 groupes hospitaliers, travaillent avec les départements hospitalo-universitaires des universités franciliennes à améliorer la qualité des soins par une diffusion plus rapide des innovations. Depuis 2019, l'AP-HP a mis en place une nouvelle organisation fédérative qui épouse les contours des périmètres des groupements universitaires.

**Université Paris Cité** est associée au groupe hospitalo-universitaire Centre qui comprend l'Hôpital européen Georges Pompidou et les hôpitaux Necker-Enfants malades, Vaugirard-Gabriel Pallez, Coeurin-Celton, Cochin, Broca, La collégiale, Hôtel-Dieu, et au groupe hospitalo-universitaire Nord qui réunit les hôpitaux Bichat-Claude-Bernard, Bretonneau, Beaujon, Louis-Mourier, Fernand Widal, Lariboisière, Saint-Louis et l'hôpital Robert-Debré.

**Université Sorbonne Paris Nord** travaille avec les hôpitaux du groupe hospitalo-universitaire Paris Seine-Saint-Denis, regroupant les hôpitaux Avicenne, Jean-Verdier, René-Muret, qui est associé au groupe hospitalo-universitaire Nord-Université Paris Cité.

**Sorbonne Université** est associée aux hôpitaux universitaires situés à l'est de la capitale : hôpitaux Saint-Antoine, Rothschild, Armand-Trousseau, Tenon, La Pitié-Salpêtrière et Charles-Foix auquel s'ajoute La Roche-Guyon dans le Val-d'Oise.

**Université Paris-Saclay** et **Université Versailles-Saint-Quentin** sont associées au groupe hospitalo-universitaire Paris-Saclay qui réunit les hôpitaux situés au sud-ouest de Paris : Raymond-Poincaré, Ambroise-Paré, Sainte-Périne, Antoine-Béclère, Bicêtre, Paul-Brousse, ainsi que l'hôpital maritime de Berck.

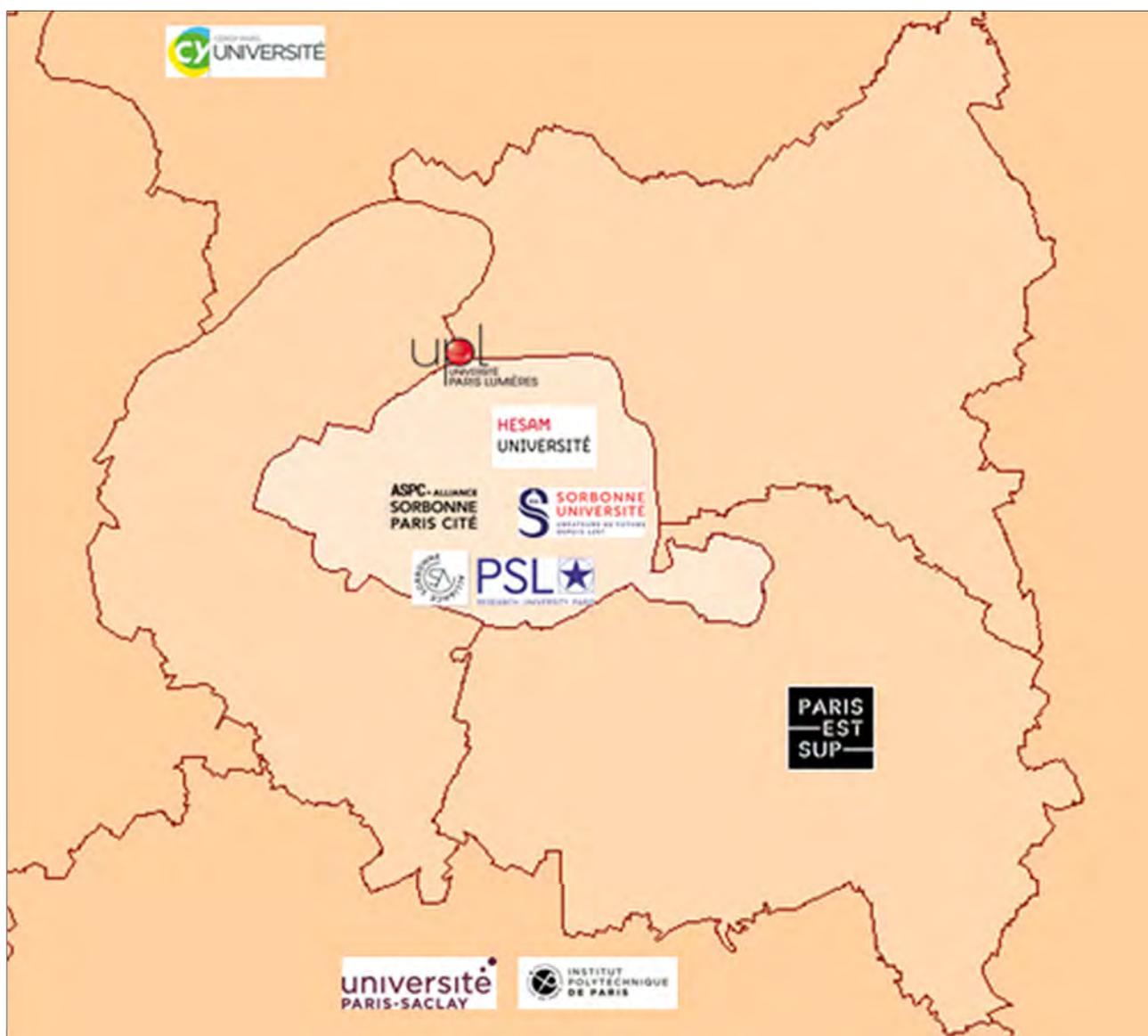
**Université Paris-Est Créteil Val de Marne** est associée aux hôpitaux universitaires Henri-Mondor, Albert-Chenevier, Dupuytren, Georges-Clémenceau et Emile Roux réunis au sein du groupe hospitalo-universitaire Henri Mondor, associé au groupe Paris-Saclay.

#### ► Les centres régionaux de lutte contre le cancer

- **Institut Curie** – Centre de Paris
- **Institut Curie** – Hôpital René Huguenin à Saint-Cloud
- **Institut Gustave Roussy** à Villejuif

## B.4 La structuration régionale de l'ESRI

Carte 8 - Île-de-France : les groupements universitaires



## B.4.1 Alliance Sorbonne-Paris-Cité

L'**Alliance Sorbonne-Paris-Cité** a été créée en 2020, pour une durée maximale de dix ans, sous la forme d'une convention de coordination territoriale suite à la création d'Université Paris Cité, issue de la fusion des universités Paris Descartes et Paris Diderot et de l'intégration de l'Institut de physique du globe de Paris en tant qu'établissement-composante. L'Alliance regroupe l'Université Paris Cité, l'Université Sorbonne Paris Nord, Sciences Po, et l'Inalco comme membres fondateurs, l'Ined comme membre partenaire et l'Ensa Paris-Val de Seine comme membre associé. En juillet 2021, Université Paris Cité a signé une convention d'association avec l'Institut Pasteur.

L'Université Paris Cité porte l'Idex dont les membres de l'alliance sont partenaires ainsi que le CNRS, l'Inserm, l'Inria et l'IRD. Cette initiative doit permettre à l'université de devenir l'un des leaders européens dans le domaine de la Santé et des Sciences de la Terre et de l'Univers. En février 2022, le jury international a évalué positivement le projet et a confirmé la dévolution des financements de l'initiative d'excellence.

L'interdisciplinarité est au cœur de la stratégie de la formation avec des parcours modulables et des parcours internationaux dès les cursus de licence. Le succès du projet SFRI **Smarts-UP** et de deux projets EUR permettra de développer une vingtaine d'écoles universitaires qui regroupent les programmes de masters et les écoles doctorales en s'appuyant sur la qualité de la recherche des laboratoires.

Dans le cadre de l'action Excellences, le projet **FIRE-UP** propose deux programmes mobilisant les leviers de l'interdisciplinarité et de l'innovation pour renforcer son impact sur la société. Le premier programme propose de former les étudiants à la nouvelle citoyenneté mondiale et le second de créer des écosystèmes réunissant les forces de l'université sur des thématiques phares pour maximiser leur impact sur la société (Géosciences durables, Santé des femmes, Humanités et sciences sociales).

La stratégie scientifique du site s'appuie sur ses forces reconnues en Santé, Biologie, Physique, Sciences de la Terre et de l'univers et Sciences sociales. Le développement de sa visibilité internationale repose sur de nouveaux programmes interdisciplinaires en lien avec les membres de l'Alliance. 9 instituts interdisciplinaires se penchent sur de grandes questions sociétales : Environnement, Santé, Sciences de la donnée, Espace (Centre des politiques de la Terre, Global Research Institute of Paris, La personne en médecine, Data Intelligence Institute of Paris, La cité du genre, Institut des Défis, Institut Covid-19 Ad Memoriam, Institut santé publique Paris, le pôle spatial Université Paris Cité).

L'Idex prévoit également des actions renforçant le rayonnement de l'université à l'international, notamment en Europe en s'appuyant sur l'université européenne **Circle U**, ainsi que des actions améliorant la qualité des formations et de leur attractivité.

En 2021, l'Université Paris Cité se positionne 4 fois dans le top 30 des classements internationaux thématiques : 14<sup>ème</sup> en Pharmacie et sciences du médicament, 16<sup>ème</sup> en Sciences de la Terre, 22<sup>ème</sup> en Mathématiques et 27<sup>ème</sup> en Physique. L'Université Paris Sorbonne Nord est classée dans le Top 100 en Mathématiques.

## B.4.2 CY Alliance

CY Cergy Paris Université, créée en 2020, est issue de la fusion de l'Université de Cergy-Pontoise, l'Ecole internationale des sciences du traitement de l'information (EISTI) et de la Comue Paris Seine. L'Institut libre d'éducation physique supérieure (Ileps) et l'Ecole pratique de service social (EPSS) intègrent l'université en tant qu'établissements-composantes.

Une dizaine d'établissements sont partenaires du nouvel établissement au sein de **CY Alliance** : l'Ecole supérieure des sciences économiques et commerciales (Essec Business School), l'Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications de Cergy (ENSEA), l'Institut supérieur de mécanique de Paris (ISAE Supméca), l'Ecole de biologie industrielle (EBI), ECAM-EPMI, ITESCIA, l'Ecole nationale supérieure d'arts de Paris-Cergy (ENSAPC), l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles (ENSAV), l'Ecole nationale supérieure du paysage de Versailles-Marseille (ENSP), l'Institut supérieur international du parfum, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire (ISIPCA) et l'Institut national du patrimoine (INP). Une convention de partenariat a également été signée avec le CNRS.

La nouvelle université développe une stratégie, partagée avec l'Essec Business School, qui vise à faire émerger sur le territoire de l'ouest francilien une puissance académique de premier rang. Le projet I-Site **CY Initiative** traduit cette ambition. En février 2022, le jury international a évalué positivement le projet et a confirmé la dévolution des financements de l'initiative d'excellence. Le projet **SFRI@CY** permet de soutenir la structuration de 5 écoles universitaires de recherche pour augmenter leur impact international.

CY Initiative a pour objectif de créer une nouvelle université technologique devenant un leader mondial dans le domaine des sciences sociales et de la modélisation. L'initiative repose sur trois piliers qui s'articulent

fortement les uns avec les autres : l'établissement d'une université internationale de recherche, la création d'un collège universitaire des premiers cycles et le développement d'un campus international de l'ouest francilien.

CY Cergy Paris Université propose une offre de formation équilibrée entre cursus sélectifs et non sélectifs. La cohérence est recherchée entre une formation généraliste offerte au plus grand nombre et des formations transdisciplinaires ou des formations d'ingénieurs plus exigeantes et attractives au niveau international. La création du collège universitaire des premiers cycles (CY Sup) associe le monde socioéconomique et culturel et vise à conduire une ambitieuse politique sociale auprès de tous les jeunes bacheliers du territoire en offrant à tous les étudiants des parcours attractifs, divers et flexibles, qui permettent à chacun de réussir, à sa mesure.

L'initiative a permis de mettre en place CY Advanced Studies qui développe les collaborations scientifiques entre les chercheurs du site et la communauté scientifique internationale, dans les grands domaines de recherche de l'initiative et favorise le développement de projets scientifiques innovants et de haut niveau.

Le projet Excellences **CY Generation** permettra de renforcer le rôle de l'université dans l'innovation durable grâce à une pédagogie renouvelée et le transfert de ces missions de formation et de recherche dans des territoires en transition.

### B.4.3 Hésam Université

La Comue **Hésam Université** compte 14 établissements membres : Cnam et Arts et Métiers, CNRS, ENSCI-Les Ateliers, École du Louvre, École d'architecture Paris-La Villette et Institut national du patrimoine en sont membres depuis sa création en 2015. Le regroupement a accueilli 7 nouveaux membres en 2016 : CESI, Skema Business School, l'Institut français de la mode, l'École nationale supérieure des arts appliqués et des métiers d'art et les écoles Boullée, Estienne et Duperré de la Ville de Paris. Cinq établissements sont associés au regroupement : le Centre de formation des journalistes, France Clusters, les Compagnons du devoir, la fondation nationale Entreprise et performance et Paris School of Business.

Hésam Université est l'établissement le plus largement implanté sur le territoire national. Cnam, Arts et Métiers ainsi que CESI et Skema proposent leurs formations sur plusieurs campus répartis sur l'ensemble du territoire hexagonal. Le Cnam offre également des formations dans les sites ultra-marins et à l'étranger. La présence d'Hésam dans les écosystèmes économiques et clusters de toutes les régions et outremer accompagne les territoires dans leurs besoins de compétences sur les défis de transformations économiques, climatiques, numériques, démographiques et industrielles. Le démonstrateur de la stratégie nationale Enseignement et numérique **JENII** pourra diffuser ses solutions auprès des campus des métiers auxquels participent Arts et Métiers, le Cnam et CESI dans les régions métropolitaines.

Le groupement porte un projet interdisciplinaire axé sur ces transformations sociétales et conjuguant les compétences des établissements en art, création, sciences sociales, technologie et numérique autour de 4 champs thématiques : Industrie, entreprise et territoires, Travail, emploi et métiers, Arts, création, conception et patrimoine et Numérique et société.

L'université porte le projet 1 000 Doctorants pour les territoires qui vise à mettre en relation des collectivités territoriales avec des étudiants volontaires pour venir réaliser un travail de recherche dans leurs services.

### B.4.4 Institut Polytechnique de Paris

L'**Institut Polytechnique de Paris**, créé en 2019, regroupe 4 établissements-composantes : l'École Polytechnique, l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA), deux établissements de l'Institut Mines Télécom : Télécom ParisTech et Télécom SudParis et une école du Groupe des écoles de la statistique : ENSAE Paris Tech. Un accord de coopération académique et scientifique a été signé avec HEC.

L'institut développe ses programmes de formation et de recherche en s'appuyant sur dix départements disciplinaires composées d'enseignants-chercheurs des cinq établissements. De nombreux partenariats ont été développés avec les organismes de recherche, notamment le CNRS mais également l'Inria, l'Inserm et l'Onera, et les laboratoires de l'Université Paris-Saclay. Cette approche pluridisciplinaire permet de créer des synergies entre différents domaines autour de centres interdisciplinaires dont l'ambition est de répondre aux défis sociétaux et économiques en partenariat avec des entreprises : Énergie et climat, Numérique et Cybersécurité, Imagerie biomédicale, Technologies quantiques et nanotechnologies.

La réussite du projet Excellence **Step2** permettra de mettre en place un institut scientifique et technologique intégré et socialement responsable avec des partenariats forts avec le CNRS et l'Inria et des partenaires proches (Université Paris-Saclay et HEC). Le projet se structure autour de quatre initiatives interdisciplinaires : Sciences de l'ingénieur et santé (E4H), Nouveaux matériaux (M4S), Énergie et changement climatique (E4C), Technologies numériques (F4C) ainsi que sur le développement des activités d'innovation.

En 2021, l'institut se positionne 3 fois dans le top 50 des classements internationaux thématiques : 31<sup>ème</sup> en Mathématiques, 42<sup>ème</sup> en Physique et 50<sup>ème</sup> en Statistiques.

#### B.4.5 Sorbonne Alliance

Depuis 2021, l'Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne, l'Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle et ESCP Europe, collaborent au sein d'une convention de coordination territoriale pour une durée de cinq ans renouvelables par avenant. Les trois établissements de **Sorbonne Alliance** se donnent pour objectif la mise en œuvre d'actions communes sans transfert de compétences. Dans le domaine de l'enseignement, il s'agit de la création de nouveaux diplômes ou de modules communs, développement des outils numériques ainsi que le développement de certaines activités de formation continue. En recherche, la convention prévoit l'enrichissement des bibliothèques et des bases documentaires, la collaboration entre les équipes de recherche et des candidatures communes à des appels à projets. En matière internationale, les membres de l'alliance visent à développer conjointement leurs relations avec des universités étrangères et créer des réseaux internationaux en matière de recherche et de formation. Enfin, la convention prévoit le partage d'accès aux bibliothèques numériques et d'actions communes visant à favoriser l'entrepreneuriat des étudiants et le développement d'actions sociales, culturelles et sportives.

#### B.4.6 Sorbonne Université

En 2018, la création de **Sorbonne Université** issue de la fusion des universités Paris-Sorbonne et Pierre-et-Marie-Curie a modifié la structuration du site qui prend la forme d'une association. Cinq établissements sont associés à la nouvelle université : l'Université de technologie de Compiègne, le Muséum national d'histoire naturelle, l'Institut européen d'administration des affaires (Insead), le Pôle supérieur Paris Boulogne-Billancourt et le Centre international d'études pédagogiques. Les organismes de recherche co-tutelles des unités de recherche de ces établissements - CNRS, Inserm, Inria et IRD - restent des partenaires privilégiés du groupement.

Les priorités de l'association s'articulent autour du projet Idex confirmé en 2018. Sorbonne Université coordonne l'Idex et assure sa mise en œuvre dans le cadre du plan stratégique de l'Alliance. Ainsi, grâce à ces financements pérennes, l'Alliance Sorbonne Université soutient des projets structurants, de la recherche à la formation, en passant par la politique internationale, l'innovation et la vie de campus. Le projet **Idées OPEN SU** permet à l'université d'approfondir sa transformation et de renforcer son attractivité internationale. Le périmètre d'excellence de l'initiative recouvre principalement 3 thématiques disciplinaires : Sciences de l'ingénieur, matériaux et informatique, Médecine, écosystème et sciences de la vie, Humanités et Sciences sociales.

En matière de formation, l'université soutient la structuration de la formation par la recherche et l'innovation pédagogique. Les projets de l'Idex reposent sur le développement de licences bidisciplinaires (parcours majeure/mineure) mises en œuvre par un Collège des licences. L'université propose une orientation progressive ainsi que des parcours de formation pluridisciplinaires et diversifiés adaptés au projet de chacun selon des modalités d'enseignement spécifiques. Le projet SFRI **Real@SU** lui permet de réunir ses formations de master et de doctorat autour de ses laboratoires de recherche.

Le projet Excellences **SOUND** - Sorbonne University for a New Deal, porté par l'ensemble de la communauté est amené à développer des projets portés pour contribuer à trois grands programmes globaux : changer les sociétés, les langues et les cultures ; une approche globale de la santé ; des ressources pour une planète durable.

En matière de recherche, des lignes transversales ont été identifiées entre les différentes structures pour renforcer la diversité disciplinaire. Le programme Convergence permet de faire émerger des thématiques interdisciplinaires novatrices autour de 4 thèmes principaux : Société et environnement, La décision : processus et dynamiques, Science et patrimoine culturel, Les cycles de vie. 9 instituts transdisciplinaires sont construits autour de programmes doctoraux interdisciplinaires et unissent les communautés de chercheurs et d'enseignants-chercheurs autour d'enjeux communs : Institut des sciences du calcul et des données, Institut universitaire d'ingénierie en santé, Institut de la transition environnementale, Institut du patrimoine, Collegium musicae, Quantum Information center Sorbonne, Institut de science des matériaux, Institut de l'Océan, Observatoire des patrimoines, Sorbonne Center for Artificial Intelligence (SCAI).

En 2021, l'université se positionne 5 fois dans le top 15 des classements internationaux thématiques : 3<sup>ème</sup> en Mathématiques et Océanographie, 10<sup>ème</sup> en Sciences de la Terre, 14<sup>ème</sup> en Science atmosphérique et 15<sup>ème</sup> en Physique. L'Insead, établissement associé à l'université est présente 2 fois dans ce top 10 : en Management (6<sup>ème</sup>) et Gestion des entreprises (9<sup>ème</sup>).

Sorbonne Université fait le choix de s'appuyer sur la transformation numérique pour promouvoir l'open science. L'Idex finance également des emplois étudiants et facilite l'accès au logement pour améliorer les conditions de vie des étudiants.

#### **B.4.7 Université Paris-Est – Paris Est Sup**

La Comue expérimentale **Paris-Est Sup** compte 4 établissements membres : Université Paris-Est Créteil, Université Gustave Eiffel, l'École des Ponts ParisTech, École vétérinaire d'Alfort. 5 établissements sont partenaires de cette communauté expérimentale : l'École d'architecture de Paris-Belleville, École spéciale des travaux publics (ESTP), le CSTB, l'AP-HP et l'hôpital de Créteil.

La Comue assure la coordination de l'offre de formation et la stratégie de recherche et de transfert sur le territoire de l'Est francilien avec, notamment, une formation doctorale partagée. Le site de Paris-Est est caractérisé par des spécialisations thématiques construites autour de deux zones géographiques distinctes : un pôle Ville, environnement et leurs ingénieries autour de la Cité Descartes à Marne-la-Vallée et un pôle Santé et société autour du site de Créteil Maisons-Alfort.

L'Université Gustave Eiffel, créée en 2020, porte le projet I-Site **Future** auquel participent également les établissements et écoles-composantes de la nouvelle université : l'École des ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP), l'École d'architecture de la ville & des territoires de Marne-la-Vallée, l'École nationale des sciences géographiques (ENSG) ainsi que l'École des Ponts ParisTech. L'I-Site a pour ambition de faire reconnaître le site au niveau international sur le thème des villes de demain et de former les *designers* à la fois ingénieur, architecte et urbaniste. En février 2022, le jury international a évalué positivement le projet et a confirmé la dévolution des financements de l'initiative d'excellence

Le projet prévoit la création d'un espace de coproduction unique en positionnant le site comme « Université living lab » et vitrine des savoir-faire. Le volet scientifique de l'initiative est structuré autour de trois défis : la ville économe en ressources, la ville sûre et résiliente, la ville intelligente. En matière de formation, des passerelles et des parcours de formation pluridisciplinaires sont mis en place tant pour alimenter le vivier de doctorants et de chercheurs de la nouvelle université que la sphère socio-économique. La réussite au projet SFRI GP-DS a permis de mettre en œuvre 4 écoles universitaires de recherche dans les domaines de l'urbanisme, des villes intelligentes, des objets connectés ou des mathématiques. En 2021, l'université se place au 49<sup>ème</sup> rang du classement international thématique de Shanghai en Science et technologie des transports.

Les actions de recherche, d'enseignement et d'expertise du pôle Santé et société tirent parti de la diversité des compétences mobilisables autour de l'Université Paris-Est Créteil : l'alliance soins/enseignement/recherche sur le site Henri-Mondor (AP-HP, Inserm, EFS) labellisée au sein de trois départements hospitalo-universitaires franciliens, un centre hospitalier universitaire à l'ENVA (premier centre européen qui regroupe l'offre de soins pour les animaux) et des laboratoires de recherche et de référence en biologie (EFS) et en santé animale et sécurité sanitaire des aliments (Anses).

#### **B.4.8 Université Paris Lumières**

L'**Université Paris Lumières**, constituée sous forme de Comue, compte trois établissements membres : l'Universités Paris 8 – Vincennes-Saint-Denis, l'Université Paris Nanterre et le CNRS ainsi que deux associés : l'École nationale supérieure Louis Lumière et l'Institut national supérieur pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés. Le Collège international de philosophie est une composante de l'Université Paris Lumières. Elle abrite également le Nouveau collège d'études politiques (NCEP) qui prépare aux formations de licence et master en études politiques. Les trois membres fondateurs sont membres du Campus Condorcet, situé au cœur de leur territoire.

Le groupement a établi des conventions de partenariat avec 14 établissements issus du monde de la culture et de l'intervention sociale : Musée du Louvre, Archives nationales, Bibliothèque nationale de France, Centre Georges Pompidou, Musée de l'histoire de l'immigration, Musée du Quai Branly, Institut national de l'audiovisuel, Centre d'études, de documentation, d'information et d'actions sociales, Pôle Sup'93, Académie Fratellini, Centre des arts, École supérieure de travail social, Maison des cultures du monde et Musée d'archéologie nationale.

Le site partage un spectre de formations qui va de la licence au doctorat : formations du NCEP, EUR **Artec**, formations doctorales. La stratégie scientifique est centrée sur une forte spécialisation en sciences humaines et sociales avec des thématiques de recherche en collaboration avec ses partenaires : Culture, patrimoine et médias et s'appuie sur le Labex **Les passés dans le présent** (Archives, histoire, humanités numériques...), Créations (arts, numérique), Faire monde commun (société inclusive, diversité, genre, transition écologique...).

## B.4.9 Université Paris-Saclay

L'Université Paris-Saclay, créée en 2019, est issue de la fusion de la Comue Université Paris-Saclay et de l'Université Paris-Sud et compte 4 établissements-composantes : CentraleSupélec, l'École normale supérieure Paris-Saclay, AgroParisTech, IOGS. L'IHES intègre également la nouvelle université par convention. Les organismes nationaux de recherche déjà présents dans la Comue (CEA, CNRS, INRAE, Inria, Inserm et Onera) sont associés à la gouvernance de l'établissement. Les universités membres-associées de Versailles-St Quentin et d'Évry-Val d'Essonne participent à sa gouvernance dans la perspective d'une fusion à l'horizon 2025. L'ENSIEE est également associée à l'université.

La nouvelle université porte l'Idex qui a été confirmée en 2020 et dont les financements pérennes lui permettent de mettre en œuvre son ambition d'excellence internationale par la recherche fondamentale comme par la recherche la plus finalisée, par ses activités de formation, et enfin par le partage des connaissances avec la société. Cet objectif s'articule avec la volonté de favoriser la réussite de tous les étudiants. L'université pourra également s'appuyer sur les financements du projet Idées **Histoire** pour approfondir son projet.

L'université a identifié 7 défis sociétaux prioritaires : Santé & bien-être ; Énergie, climat, environnement, développement durable ; Biodiversité, agriculture et alimentation ; Transformation numérique et intelligence artificielle ; Transport et mobilité ; Aéronautique et espace ; Renouveau industriel. Les projets de l'Idex, en matière de formation, développent l'intégration des parcours Masters au niveau du groupement. Ces formations sont organisées au sein de 17 *Graduate Schools* adossées à des laboratoires de recherche, favorisant ainsi le continuum entre masters et doctorat et entre recherche fondamentale et recherche appliquée. Le projet SFRI **FAIR** soutient le développement de ces parcours intégrant formation et recherche.

La stratégie de recherche s'articule autour de trois grands domaines : Sciences de la vie, Sciences et ingénierie et Sciences sociales et humanités de la recherche fondamentale aux sciences appliquées et d'intérêt industriel. L'université s'appuie sur une très forte présence des organismes de recherche et sur de nombreux équipements scientifiques de pointe ainsi que sur la présence d'une forte concentration de laboratoires industriels sur le plateau de Saclay.

Depuis la création de l'EPE, l'université a intégré le Top 15 du classement général de Shanghai. Elle se positionne 3 fois dans le top 15 des classements internationaux thématiques : 1<sup>ère</sup> en Mathématiques, 3<sup>ème</sup> en Physique et 12<sup>ème</sup> en Sciences de l'agriculture. L'UVSQ est classée au 16<sup>ème</sup> rang mondial en Science atmosphérique et 29<sup>ème</sup> en Science de la Terre.

Dans le cadre de l'action Excellences, l'université s'appuie sur le projet **SPRINGBOARD** pour consolider ses fondamentaux (offre de formation, services numériques, lien formation-recherche) et développer une attractivité durable de l'université ainsi que son impact sociétal.

## B.4.10 Université Paris Sciences et Lettres

L'Université PSL, créée en 2019, fédère 10 établissements-composantes : l'École normale supérieure, l'École nationale des chartes, l'École pratique des hautes études, l'École nationale supérieure des Mines de Paris, l'École nationale supérieure de chimie de Paris, l'École supérieure de physique et de chimie industrielles, l'Observatoire de Paris, l'Université Paris-Dauphine, le Conservatoire national supérieur d'art dramatique et la fondation PSL-Quartier Latin. Le Collège de France et l'Institut Curie ont un statut de membres-associés à la nouvelle université. PSL bénéficie du soutien du CNRS, de l'Inserm et de l'Inria.

Elle compte également comme partenaires : le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, l'École nationale supérieure des arts décoratifs, les Beaux-Arts de Paris, l'École nationale supérieure des métiers de l'image et du son – La Fémis, l'École Française d'Extrême-Orient, l'Institut national du service public, l'Institut Louis Bachelier et le lycée Henri IV.

Suite à la confirmation de son Idex en 2020, l'Université PSL bénéficiera des financements de l'initiative d'excellence de manière pérenne qui l'aideront à répondre à son ambition de développer des formations et une recherche d'excellence reconnues au niveau international. L'université peut également s'appuyer sur le projet Idées **One-PSL** pour renforcer son potentiel de formation et de recherche au niveau international. L'Université PSL couvre tous les champs du savoir et de la création : sciences, sciences humaines et sociales, ingénierie, arts.

Une offre de formation interinstitutionnelle originale est organisée notamment au niveau licence par la création d'un cycle préparatoire d'études supérieures qui rapproche les enseignements des classes préparatoires aux grandes écoles. Les projets de PSL, pour les autres cycles de formation, reposent sur le développement de parcours intégrés entre les niveaux master et doctorat, en adossant ses formations sur une recherche de qualité. Les établissements de PSL proposent 18 programmes gradués, soutenus par le projet SFRI **One PSL-GrP**, dans tous les domaines du savoir.

L'action phare du projet Excellences **One PSL-Impact** sera la création d'un programme d'opportunités de recherche pour les étudiants de premier cycle qui leur permettra d'être immergés dans la recherche dès la licence. L'apprentissage par projet et l'apprentissage pratique sera développé en s'appuyant sur l'expérience de ses écoles d'ingénieurs.

Des projets interdisciplinaires thématiques rapprochent les différents membres et favorisent la structuration du site, notamment dans le domaine des sciences et sciences de l'ingénieur (programme PSL-ITI) et dans le domaine des arts et des sciences. (Programme Sacre). Des initiatives de recherche interdisciplinaire et stratégique (IRIS) permettent la mise œuvre de grands projets de recherche structurants et transformants, notamment dans le domaine des Lettres et langues (Scripta PSL), des Data (Governance Analytics) ou des Sciences de l'univers (Origines et conditions d'apparition de la vie).

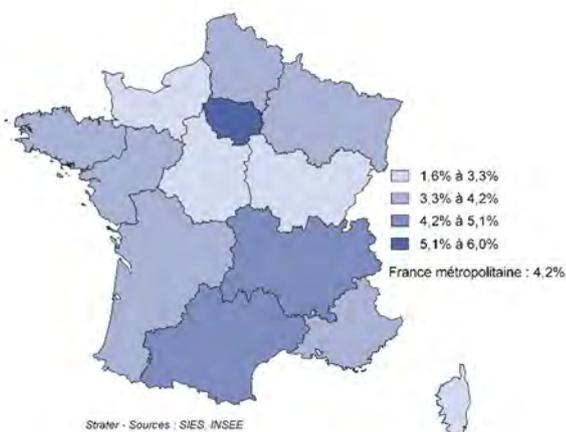
Depuis la prise en compte du périmètre de l'EPE, l'université a intégré le top 50 des classements internationaux de Shanghai, THE et QS. Elle se positionne 3 fois dans le top 15 des classements internationaux thématiques : 8<sup>ème</sup> en Ecologie, 10<sup>ème</sup> en Physique et 13<sup>ème</sup> en Mathématiques.

Par l'association des entreprises, des investisseurs et des acteurs publics à ses initiatives de recherche, fondamentales ou appliquées, PSL cherche à construire un environnement propice à l'innovation au service de sa communauté et de la société.

## C. Les effectifs dans l'enseignement supérieur

### C.1 La dynamique démographique

Carte 9 - La part des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2020-21 parmi la population régionale estimée 2021 (sources : Sies, Insee)



Carte 10 - La part des enseignants du supérieur en 2019 parmi la population régionale estimée 2019 (sources : DGRH A1-1, Insee)

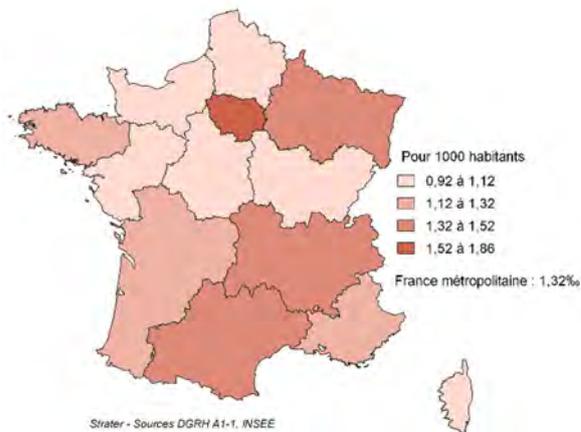


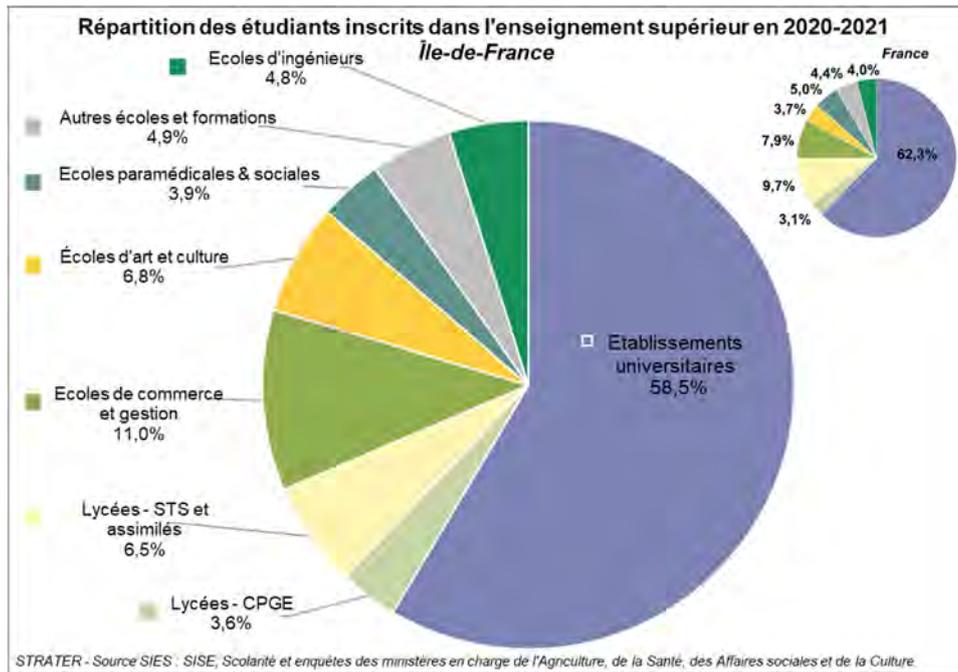
Tableau 4 - Île-de-France : les effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2020-2021 et leur évolution depuis 2018-2019 (source : Sies)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur				dont inscrits dans les établissements universitaires			
	Effectifs 2020-21	Évolution 2020-21 / 2018-19	Part nationale	Rang	Effectifs 2020-21	Évolution 2020-21 / 2018-19	Part nationale	Rang
<b>Île-de-France</b>	733 700	4,2%	26,3%	1	433 342	4,9%	24,8%	1
<b>France</b>	<b>2 792 406</b>	<b>3,8%</b>	<b>100%</b>	<b>/20</b>	<b>1 744 410</b>	<b>3,8%</b>	<b>100%</b>	<b>/20</b>

Depuis 2019-20, avec la création des EPE, certains établissements (écoles d'ingénieurs jusque-là indépendantes, établissement sous tutelle d'un autre ministère voire privées) sont comptabilisés avec les universités en tant que composantes d'un EPE. Cette dynamique augmente mécaniquement les effectifs des universités et plus largement des établissements universitaires

## C.2 Les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur

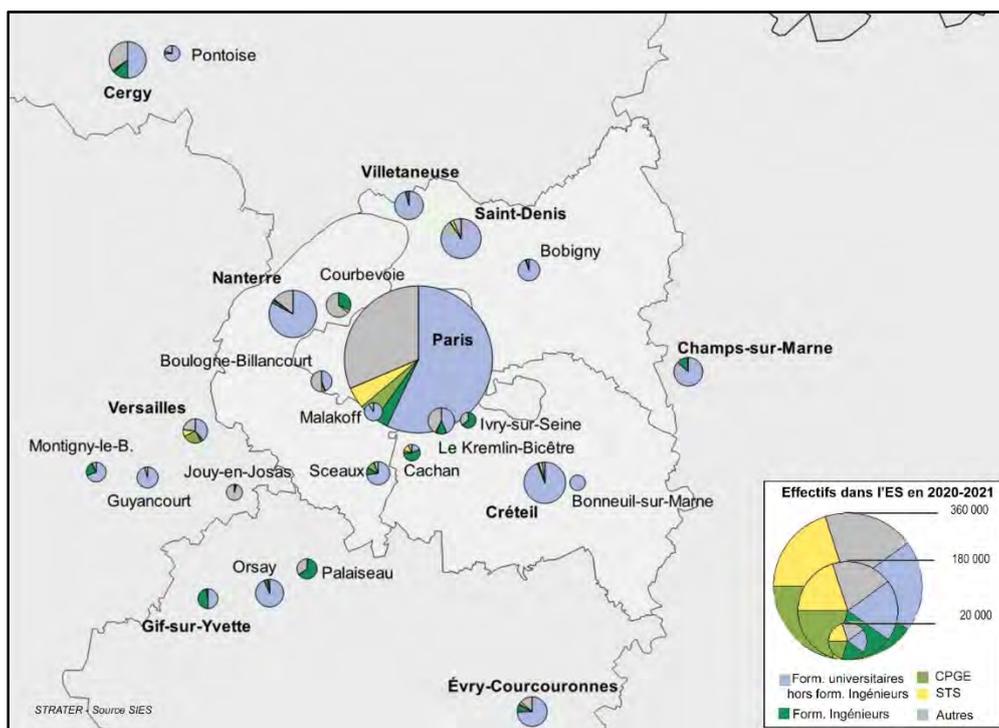
Carte 11 - Île-de-France : la répartition des effectifs d'étudiants de l'enseignement supérieur par type d'établissements en 2020-2021 (source : Sies)



La part des étudiants inscrits en STS est la plus faible de France alors que celles des inscrits en écoles d'art, écoles de commerce et CPGE sont les plus importantes. En France, 48% des étudiants en écoles d'art, 36% des étudiants en écoles de commerce et 31% des élèves en CPGE sont inscrits dans un établissement francilien.

### ► La répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de la région

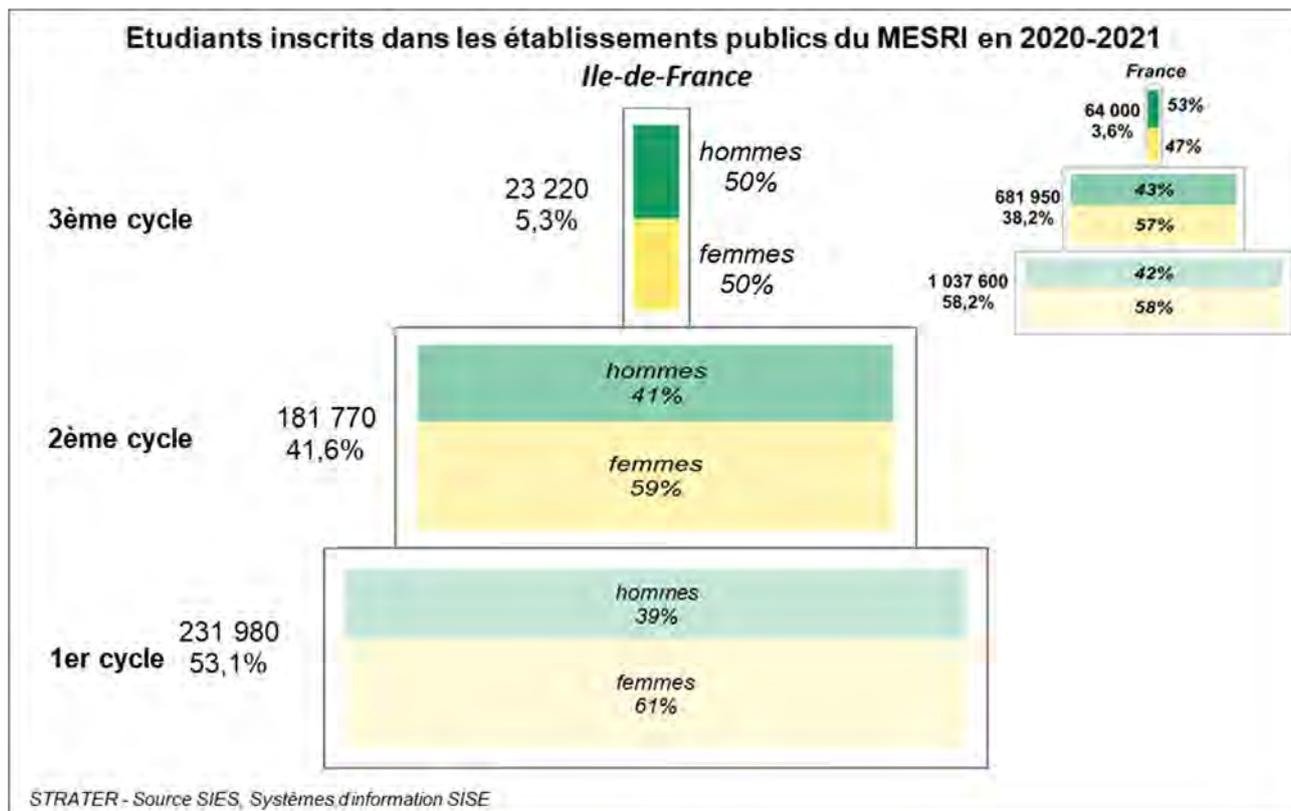
Carte 12 - Île-de-France : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur sur les principaux sites de la région en 2020-2021, par grand type de filière (sources : Sies)



Près de la moitié des étudiants franciliens sont inscrits dans un établissement parisien, 29% sont inscrits dans un établissements de l'académie de Versailles et 21% dans l'académie de Créteil.

## ► Les étudiants inscrits dans les établissements publics du MESR

Graphique 5 - Île-de-France : la répartition des effectifs d'étudiants et d'étudiantes inscrits dans les trois cycles des établissements publics du MESR en 2020-2021 (source : Sies - Sise)

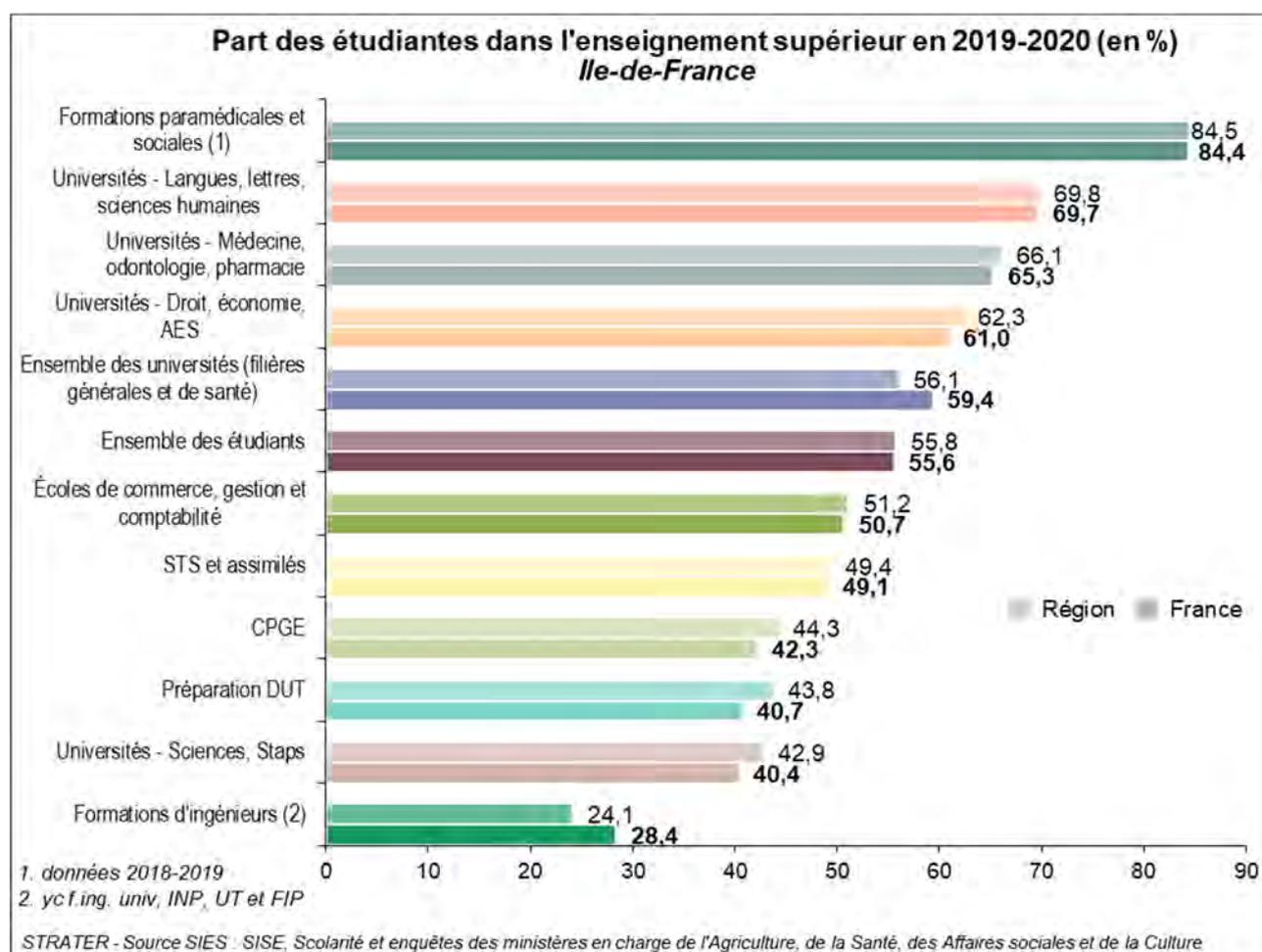


Périmètre : U. Paris Cité, Sciences Po, U. Sorbonne Paris Nord, U. PSL, Sorbonne U., U. Paris-Saclay, U. Evry, U. Versailles, U. Panthéon-Assas, U. Panthéon-Sorbonne, U. Sorbonne Nouvelle, IAE Paris, EHESS, Inalco, MNHN, Ensam, Paris-Est Sup, U. Gustave Eiffel, U. Paris-Est Créteil, U. Paris Lumières, U. Paris 8, U. Paris Nanterre, CY Cergy Paris U., ISAE-Supméca, ENSEA Cergy, ENSIEE.

La part des femmes dans les établissements universitaires est plus importante qu'au niveau national. L'Île-de-France occupe la 1<sup>ère</sup> place nationale pour la part des étudiants en 3<sup>ème</sup> cycle.

## ► La parité dans l'enseignement supérieur

Graphique 6 - Île-de-France : la part des étudiantes dans les principales formations d'enseignement supérieur en 2019-2020 (source : Sies)



La part des étudiantes dans l'enseignement supérieur en Île-de-France (55,8%) est légèrement supérieure à la moyenne nationale (55,6%). La part des étudiantes dans l'enseignement supérieur diminue de 0,4 point en dix ans.

## ► La répartition des étudiants dans les établissements publics et privés

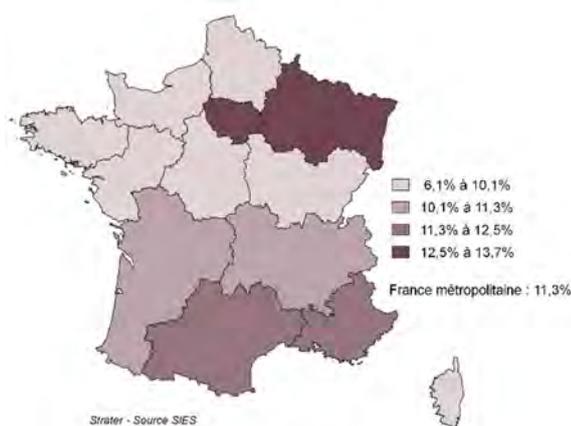
Tableau 5 - Île-de-France : la répartition des effectifs étudiants des établissements publics et privés de l'enseignement supérieur par grand type de filières en 2020-2021 (source : Sies)

Effectifs	Form. universitaires	Form. d'ingénieurs	CPGE	STS	Commerce	Art et culture	Para-médical et social	Autres	Total
<b>Etablissements publics</b>	416 433	21 835	21 429	36 581	1 299	12 886	15 837	6 984	<b>533 284</b>
<b>Etablissements privés</b>	10 291	24 580	4 739	10 988	79 396	36 822	12 730	20 870	<b>200 416</b>
<b>Part des étudiants en étab. publics dans la région</b>	97,6%	47,0%	81,9%	76,9%	1,6%	25,9%	55,4%	25,1%	<b>72,7%</b>
<b>Part des étudiants en étab. publics en France</b>	97,4%	67,1%	83,7%	69,1%	0,6%	33,4%	58,1%	38,2%	<b>78,9%</b>

## C.3 Les dynamiques de mobilité internationale et l'attractivité des établissements de la région pour les néo-bacheliers

### C.3.1 La mobilité internationale

Carte 13 - La part des étudiants étrangers en mobilité entrante de diplôme parmi la population étudiante régionale en université en 2019-2020 (source Sies)



Carte 14 - La part des enseignants-chercheurs étrangers parmi les effectifs régionaux d'enseignants-chercheurs 2019 (source DGRH A1-1)

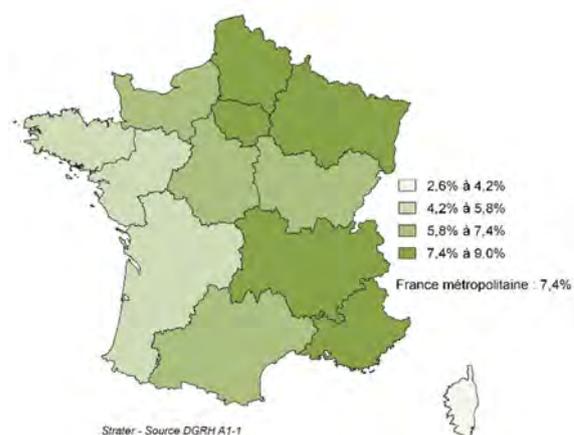
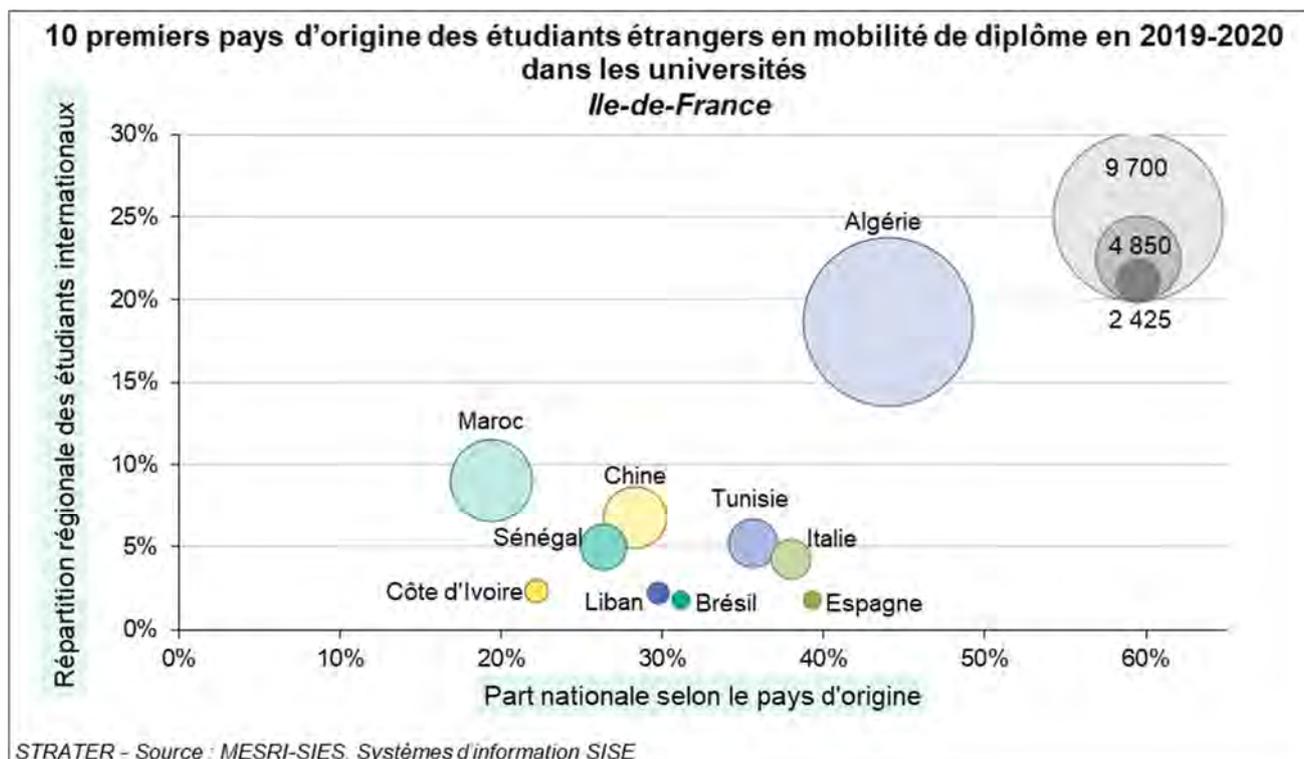


Tableau 6 - Île-de-France : la mobilité sortante des étudiants Erasmus + en 2019-2020 (source : Erasmus + France)

Étudiants Erasmus +	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2019	Part nationale	Évolution 2017/2019
Île-de-France	7 519	1 840	9 359	23,3%	-0,9%
France	31 417	8 764	40 181	100%	-8,2%

Graphique 7 - Île-de-France : les 10 premiers pays d'origine des étudiants étrangers en mobilité de diplôme en 2019-2020 dans les universités (source : Sies)



La première nationalité représentée est l'Algérie avec 9 700 étudiants (18,7% des étudiants en mobilité accueillis en Île-de-France), viennent ensuite le Maroc avec 4 700 étudiants (9,1%) et la Chine avec 3 500 étudiants (6,8%). L'Île-de-France accueille 44% des étudiants algériens en France qui est la seconde nationalité accueillie en 2019-2020, après le Maroc.

### C.3.2 L'attractivité des établissements de la région

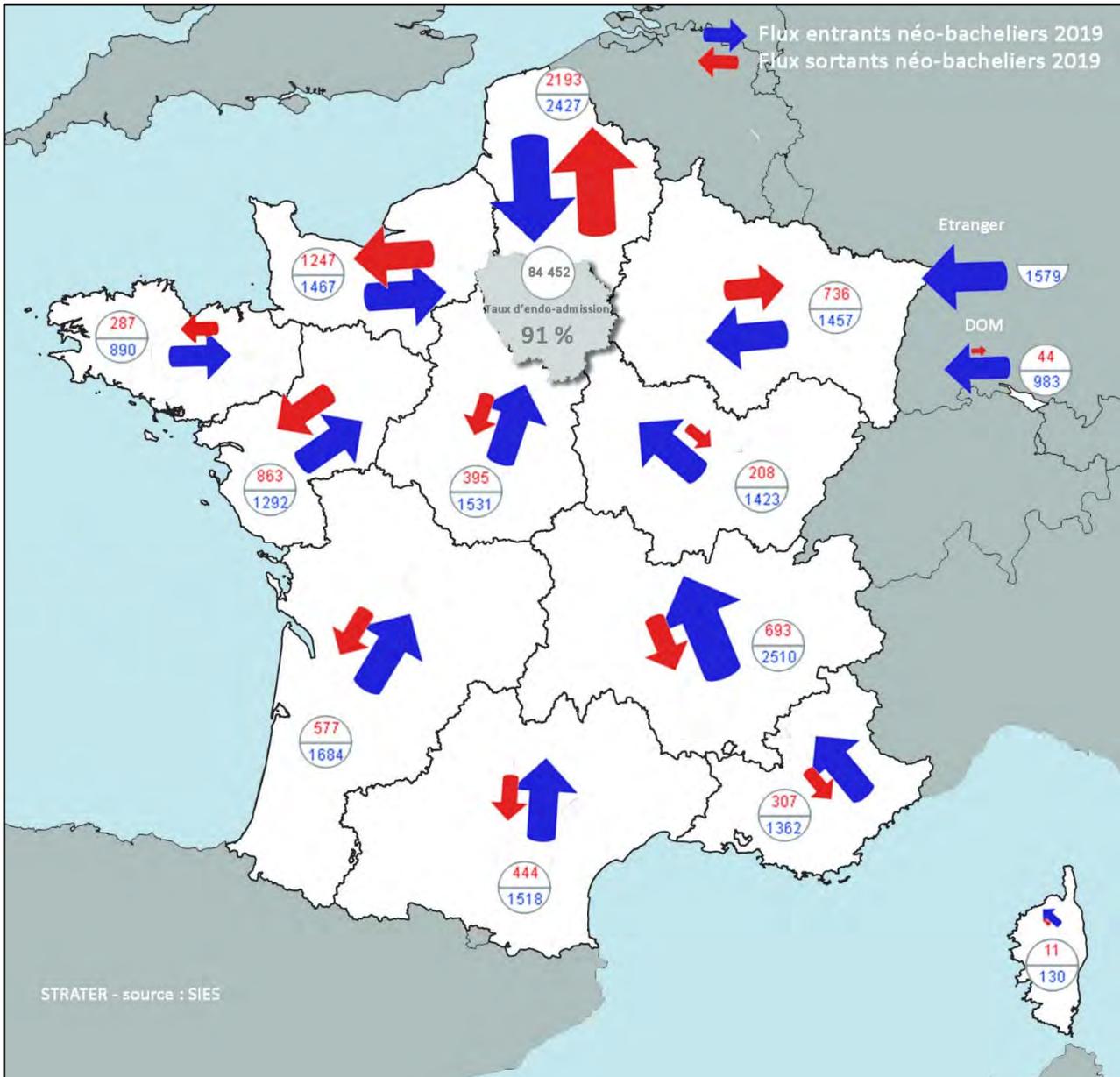
#### ► L'origine géographique des étudiants en établissements publics MESR

Tableau 7 - Île-de-France : la répartition des étudiants inscrits dans les établissements publics MESR selon la région d'obtention du baccalauréat en 2020-2021 (source : Sies – Sise)

Étudiants	issus de la même région	provenant d'une autre région	ayant obtenu leur bac à l'étranger	dont la région d'origine est inconnue	Total	Effectif total
Île-de-France	57,7%	21,8%	3,2%	17,3%	100,0%	436 961
France	60,3%	22,7%	2,1%	14,9%	100,0%	1 783 542

## ► L'inscription des néo-bacheliers selon leur académie d'origine

Carte 15 - Île-de-France : les migrations inter-régionales des néo-bacheliers 2019 entrant dans l'enseignement supérieur en 2019-2020 (source : Sies)



91 % des bacheliers ayant passé leur examen dans les académies de la région ont débuté leur parcours dans l'enseignement supérieur dans la région. Les néo-bacheliers qui ont quitté le territoire se sont dirigés principalement vers les Hauts-de-France, la Normandie et les Pays de la Loire. La région accueille des néo-bacheliers de l'ensemble du territoire et principalement d'Auvergne-Rhône-Alpes, des Hauts-de-France et de Nouvelle-Aquitaine.

## D. Les ressources documentaires

Tableau 8 - Île-de-France : l'offre documentaire globale en 2019 (source Dgesip-DGRI A1-3 – Enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires - ESGBU)

	Offre de documents en mètres linéaires	Dépenses d'acquisition			Nombre d'entrées par an	Nombre de prêts par an	Surfaces allouées au public (m <sup>2</sup> )
		Total (€)	Part consacrée à la formation	Part consacrée à la recherche			
<b>Île-de-France</b>	583 431	31 229 496	34,20 %	65,80%	18 221 889	2 304 160	159 760 m <sup>2</sup>

*Champ : bibliothèques intégrées des établissements d'enseignement supérieur, hors bibliothèques "associées" et hors organismes de recherche - source : MESR - DD-A1-3 - ESGBU 2019*

L'Île-de-France est la région française offrant les collections documentaires les plus riches. En particulier, Paris présente de très importantes collections documentaires conservées dans des bibliothèques de référence de niveau international, anciennes comme les bibliothèques interuniversitaires de la Sorbonne, Sainte-Geneviève ou Cujas ou plus récentes comme la bibliothèque de l'Institut national d'histoire de l'art (INHA) ou la bibliothèque universitaire des langues et civilisations (BULAC) - sans compter le futur Grand équipement documentaire du Campus Condorcet (GED Condorcet), dont l'ouverture au public a débuté en mai 2021.

De nouvelles bibliothèques universitaires sont récemment construites, comme la bibliothèque Jean-Claude Colliard, sur le campus Lourcine (université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) ouverte en septembre 2019, ou comme celle du campus Nation (Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3), en voie d'achèvement et qui accueillera son public au premier trimestre 2022. Des espaces innovants naissent, comme le Pixel, espace dédié à la culture numérique et aux usages hybrides, qui est ouvert au public depuis septembre 2021.

Il s'agit également de la région qui consacre les sommes les plus importantes à l'acquisition de documentation, avec plus de 31 millions d'euros dépensés au total en 2019. Le budget alloué à l'acquisition en documentation de niveau recherche et de niveau enseignement est conforme aux observations nationales, les coûts de la documentation numérique étant élevés et en augmentation.

La fréquentation des BU franciliennes est très satisfaisante, avec plus de 18 millions d'entrées en 2019, soit en moyenne 43 visites par étudiant et par an en bibliothèque.



## Partie 2

### LES PARCOURS D'ETUDES, LES CONDITIONS DE REUSSITE ET L'INSERTION PROFESSIONNELLE

*La population adulte francilienne connaît le taux de scolarisation et le niveau d'éducation les plus élevés de France. Les jeunes en difficulté de lecture sont moins nombreux que dans les autres régions et les chances d'un élève de sixième d'obtenir le bac sont plus fortes dans les académies franciliennes. 43% des étudiants sont issus d'une famille de cadres qui représentent 29% de la population active francilienne. Le taux de boursiers est le plus faible de France.*

*En 2021, l'Île-de-France accueille 734 000 étudiants, soit le quart de la population étudiante française. Les étudiants sont répartis sur 200 villes et Paris accueille, à elle seule, près de la moitié de ces étudiants. La population étudiante représente 6% de la population francilienne.*

*Au niveau régional, les taux de réussite au bac sont inférieurs à la moyenne nationale mais il existe des disparités entre l'académie de Paris qui dépasse cette moyenne et les académies de Versailles et Créteil qui connaissent des taux inférieurs au niveau national. La part des bacheliers généraux est la plus forte de France dans les académies de Paris et Versailles alors que l'académie de Créteil a une des plus fortes parts de bacheliers technologiques au niveau national.*

*Le taux de poursuite d'études est plus élevé qu'au niveau national, notamment pour les bacheliers professionnels qui s'orientent principalement vers les STS. Comparée à la situation nationale, une forte part des bacheliers généraux souhaite débiter leurs études supérieures en CPGE.*

*Seuls 14% des étudiants s'engagent dans des formations professionnalisantes courtes qui sont principalement localisées dans les académies de Créteil et Versailles qui accueillent plus de 70% des étudiants dans ces formations de premier cycle.*

*A l'université, la part des étudiants en Droit-Sciences économiques et en Art-Lettres et langues est plus forte qu'au niveau national. Les établissements universitaires connaissent globalement des taux de réussite en licence supérieurs à la moyenne nationale. Les établissements franciliens proposent une grande variété de masters avec près de 800 mentions.*

*En 2019, la région forme le tiers des ingénieurs et près de la moitié des ingénieurs en Electronique-Electricité. 40% des élèves-ingénieurs franciliens suivent leur formation dans un établissement de l'académie de Versailles.*

## A. Les parcours des étudiants : du bac à l'insertion professionnelle

### A.1 Le bac et l'orientation post-bac

#### A.1.1 Les bacheliers

##### ► Les résultats académiques du bac

Tableau 9 - Île-de-France : les taux de réussite par voie du bac pour les sessions 2019 et 2020 (source : MENJ-DEPP, Système d'information Ocean-Cyclades)

	Bac général		Bac technologique		Bac professionnel		Total	
	Taux de réussite 2019	Taux de réussite 2020	Taux de réussite 2019	Taux de réussite 2020	Taux de réussite 2019	Taux de réussite 2020	Taux de réussite 2019	Taux de réussite 2020
Acad. Créteil	88,5%	96,4%	87,7%	93,1%	78,9%	86,7%	85,7%	93,1%
Acad. Paris	93,0%	97,9%	89,3%	94,2%	82,2%	89,9%	90,3%	95,7%
Acad. Versailles	90,0%	97,1%	84,4%	92,9%	77,1%	86,8%	86,0%	94,0%
<b>Île-de-France</b>	<b>90,2%</b>	<b>97,0%</b>	<b>86,4%</b>	<b>93,2%</b>	<b>78,6%</b>	<b>87,2%</b>	<b>86,7%</b>	<b>94,0%</b>
<b>France</b>	<b>91,1%</b>	<b>97,6%</b>	<b>88,0%</b>	<b>94,8%</b>	<b>82,4%</b>	<b>90,4%</b>	<b>88,0%</b>	<b>95,0%</b>

En 2020, l'académie de Versailles a délivré 47% des bacs franciliens (66 200 bacheliers), l'académie de Créteil 35% (49 700 bacheliers) et l'académie de Paris 18% (25 200 bacheliers).

Graphique 8 - Île-de-France : la répartition des admis selon la voie du bac en 2020 (source : MENJ-DEPP, Système d'information Ocean-Cyclades)

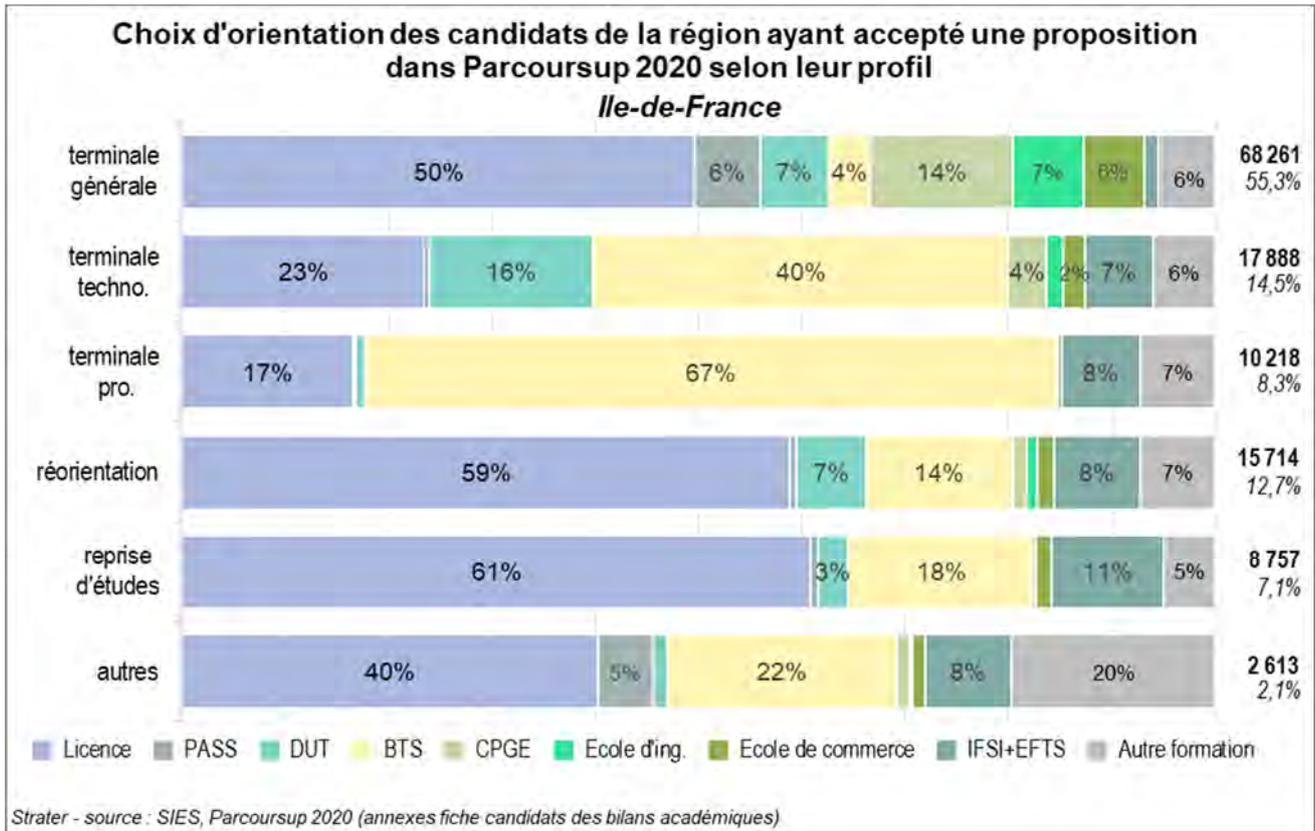


La part des bacheliers généraux est la plus importante de France, contrairement à la part des bacheliers professionnels qui est la plus faible de France. Entre 2016 et 2020, la hausse de la part des bacheliers généraux (+1,3 point) au détriment des bacheliers professionnels (-1,7 point) correspond à la tendance nationale.

Les académies de Paris et de Versailles ont les plus fortes parts nationales (hors outre-mer) de bacheliers généraux (66,4% et 59,4%) alors que l'académie de Créteil a le deuxième plus fort taux de bacheliers technologiques (22,4%), à égalité avec l'académie de Montpellier, après la Corse.

## A.1.2 L'orientation post-bac : les vœux dans Parcoursup

Graphique 9 - Île-de-France : les choix d'orientation dans Parcoursup 2020 selon le profil des candidats (source : Sies, Parcoursup)



Graphique 10 - Île-de-France : les choix d'orientation dans Parcoursup 2020 (source : Sies, Parcoursup)

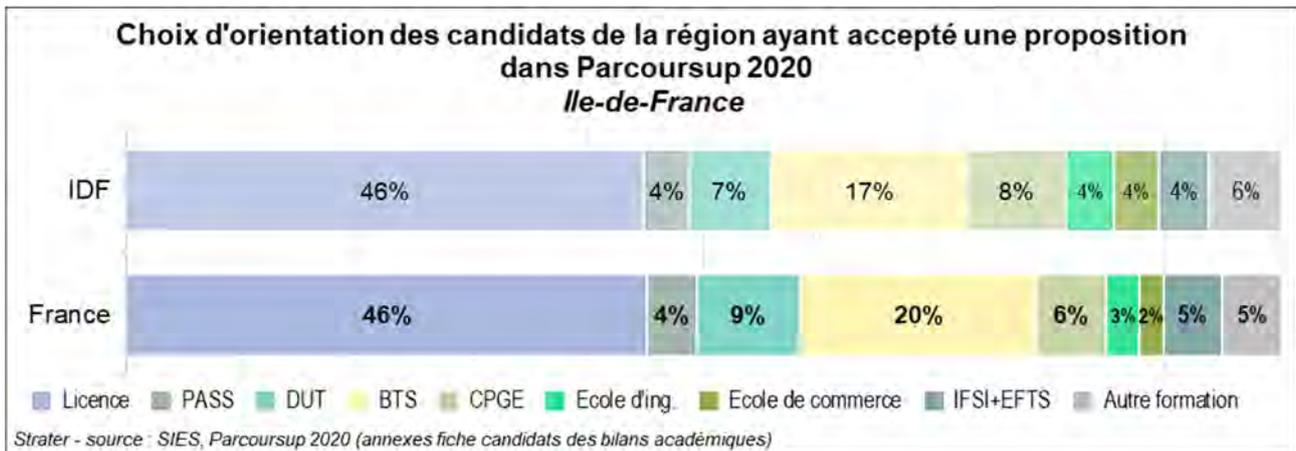


Tableau 10 - Île-de-France : les vœux et acceptations dans Parcoursup 2020 (source : Sies, Parcoursup)

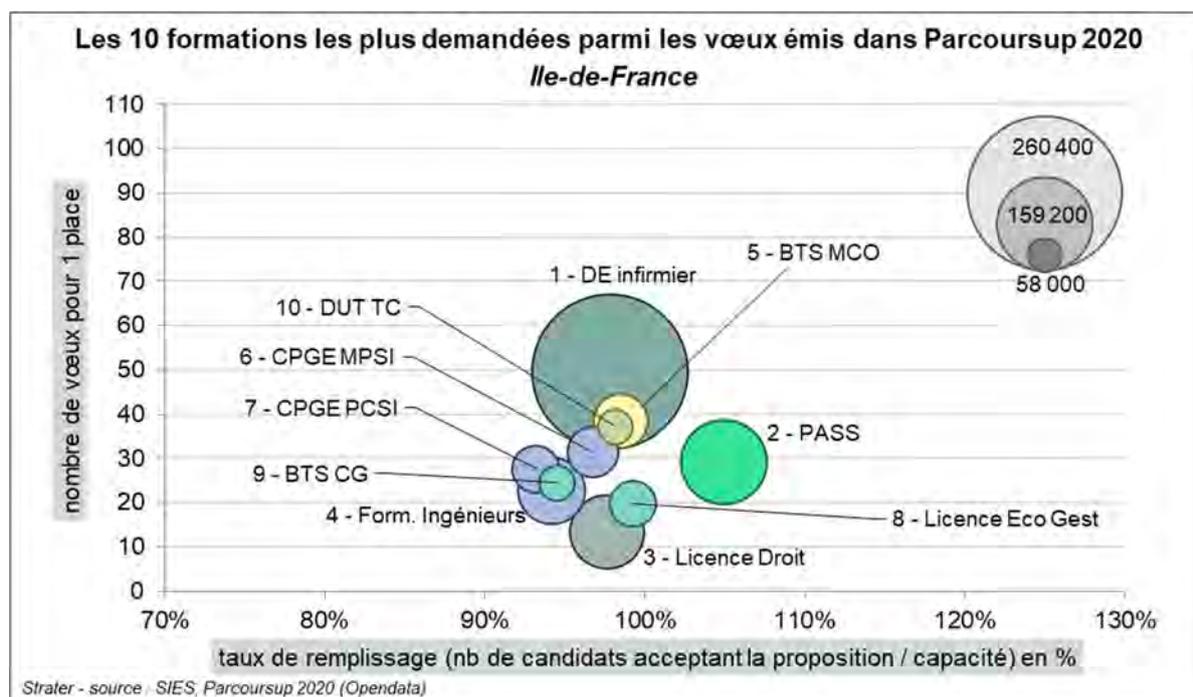
Filières	Capacités d'accueil	Nombre de vœux confirmés	Propositions acceptées	Néo-bacheliers admis par voie du bac				Part autres admis
				Général	Techno.	Pro.	Ensemble bac	
Licence	65 026	881 763	62 365	59,9%	7,0%	2,8%	69,7%	30,3%
Pass	4 905	143 064	5 148	89,2%	1,9%	0,3%	91,4%	8,6%
DUT	8 555	243 430	8 527	50,6%	32,3%	1,2%	84,1%	15,9%
BTS	23 147	644 087	21 987	13,2%	34,6%	31,5%	79,3%	20,7%
CPGE	14 022	330 699	12 824	90,5%	5,5%	0,0%	96,0%	4,0%
Ecole d'Ingénieur	5 164	114 150	4 796	92,0%	5,4%	0,2%	97,6%	2,4%
Ecole de Commerce	5 918	68 810	5 122	80,7%	8,0%	0,7%	89,4%	10,6%
Ifsi+EFTS	6 799	272 113	6 718	17,0%	18,7%	13,2%	48,9%	51,1%
Autre formation	13 351	179 802	12 255	45,4%	14,2%	12,4%	72,0%	28,0%

Les universités franciliennes ont retenu plus de 62 000 candidatures en licence parmi lesquelles près de 60% ont obtenu un bac général à la session 2020 et 30% sont en réorientation ou en reprise d'études.

Les classes de BTS ont retenu près de 22 000 candidatures dont 35% proviennent de bacheliers technologiques et 32 % de bacheliers professionnels de la session 2020. Plus de la moitié des candidatures en écoles paramédicales proviennent de candidats en réorientation ou reprise d'études.

### ► Les formations les plus demandées

Graphique 11 - Île-de-France : les 10 formations les plus demandées dans Parcoursup 2020 (source : Sies, Parcoursup)

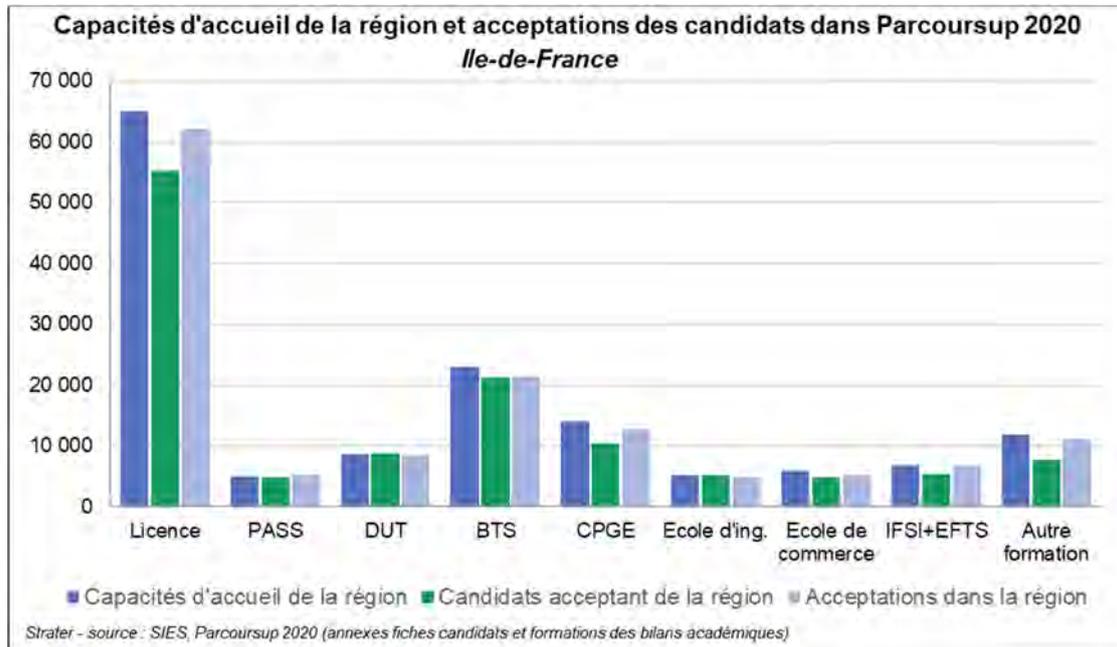


DE Infirmier : Diplôme d'Etat Infirmier, DUT TC : Techniques de commercialisation, BTS MCO : Management Commercial Opérationnel, BTS CG : Comptabilité et gestion, MPSI : Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur, PCSI : Physique, chimie et sciences de l'ingénieur

A l'image du territoire national, le diplôme d'état d'infirmier est la formation la plus demandée avec 50 vœux pour une place. Le BTS Management commercial opérationnel et le DUT Techniques de commercialisation sont les formations qui reçoivent le plus de candidatures pour le nombre de places offertes (37 vœux pour une place). A l'université, les Parcours accès santé spécifique (Pass) et les licences Droit et Economie-Gestion sont les plus demandés.

## ► Les capacités d'accueil et acceptations des candidats

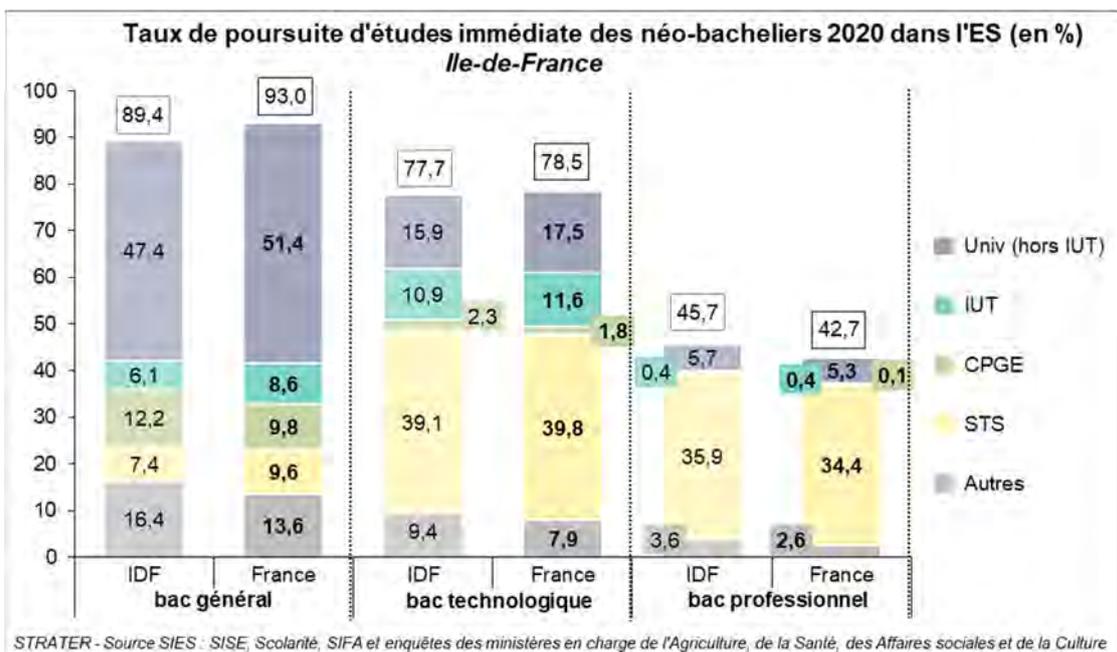
Graphique 12 - Île-de-France : les capacités d'accueil des formations proposées dans la région, les candidats de la région ayant accepté une proposition partout en France et les candidats ayant accepté une proposition dans une des formations d'un établissement de la région dans Parcoursup 2020 (source : Sies, Parcoursup)



### A.1.3 L'accès aux formations de premier cycle

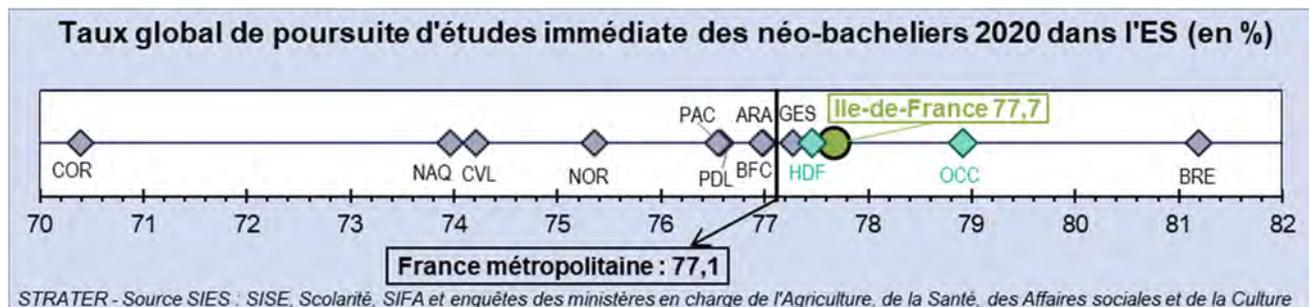
#### ► La poursuite d'études dans le supérieur

Graphique 13 - Île-de-France : le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2020 (source : Sies, Sise et autres enquêtes)



Le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers professionnels est plus fort en Île-de-France qu'au niveau national, notamment dans la poursuite d'études en STS où s'inscrivent près de 36% des néo-bacheliers professionnels. Le taux de poursuite des bacheliers généraux en CPGE est également plus fort qu'au niveau national.

Graphique 14 - Île-de-France : le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur à la rentrée 2020 (source : Sies, Sise et autres enquêtes)

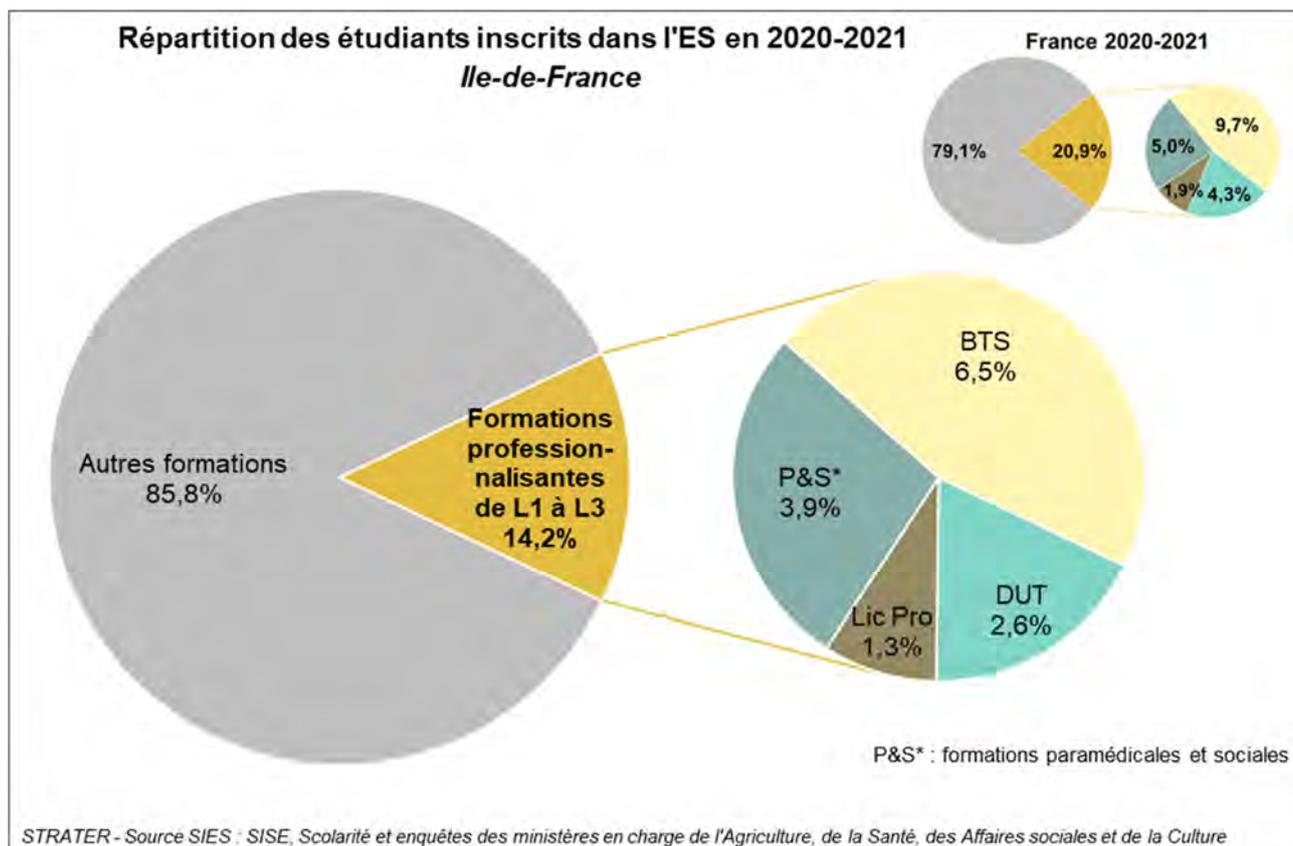


## A.2 Les formations professionnalisantes : BTS, DUT, licence pro, formations paramédicales et sociales

### A.2.1 La structure de l'offre de formation et la répartition des effectifs

#### ► Les formations professionnalisantes dans l'offre de formation régionale

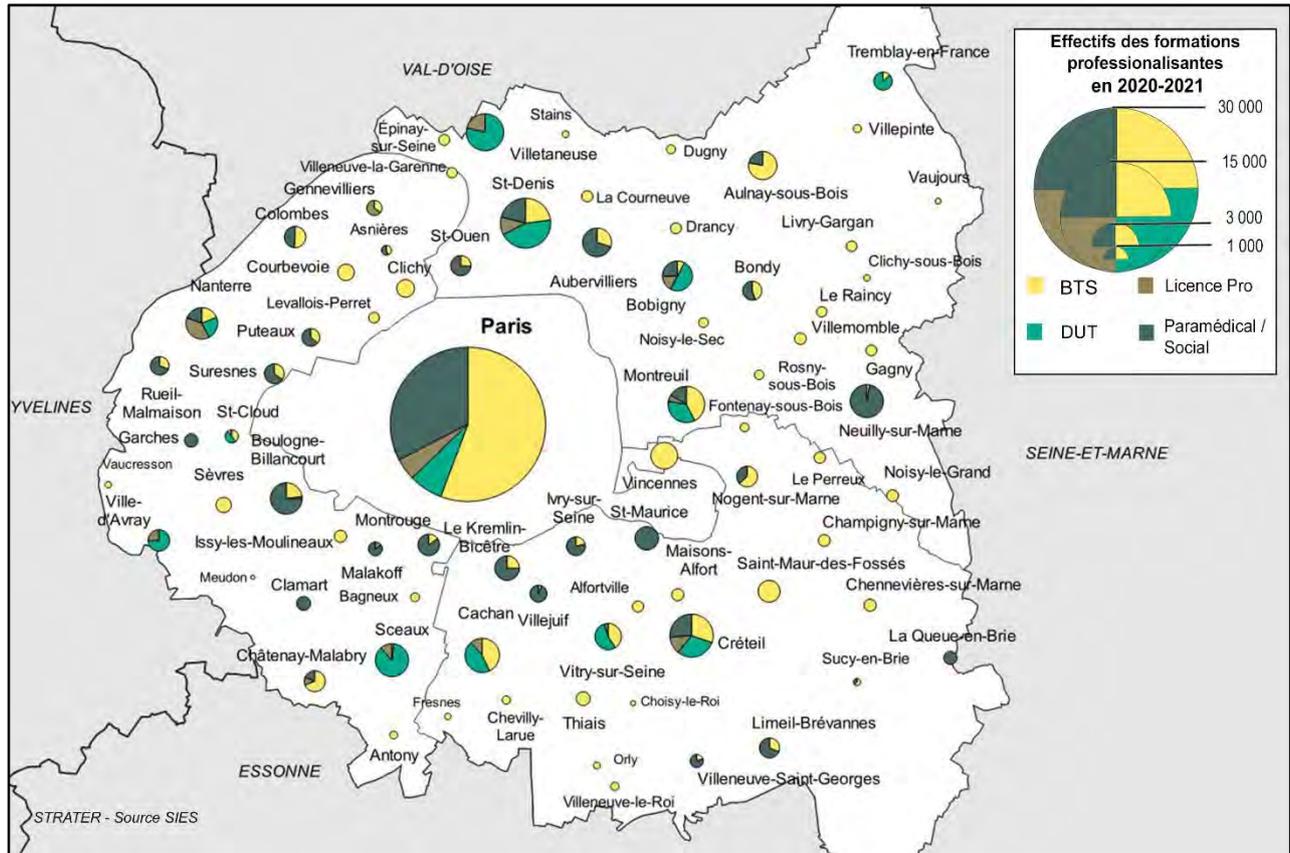
Graphique 15 - Île-de-France : la répartition des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur dans les formations générales et les formations professionnalisantes de bac+2 et bac+3 en 2020-2021 (source : Sies)



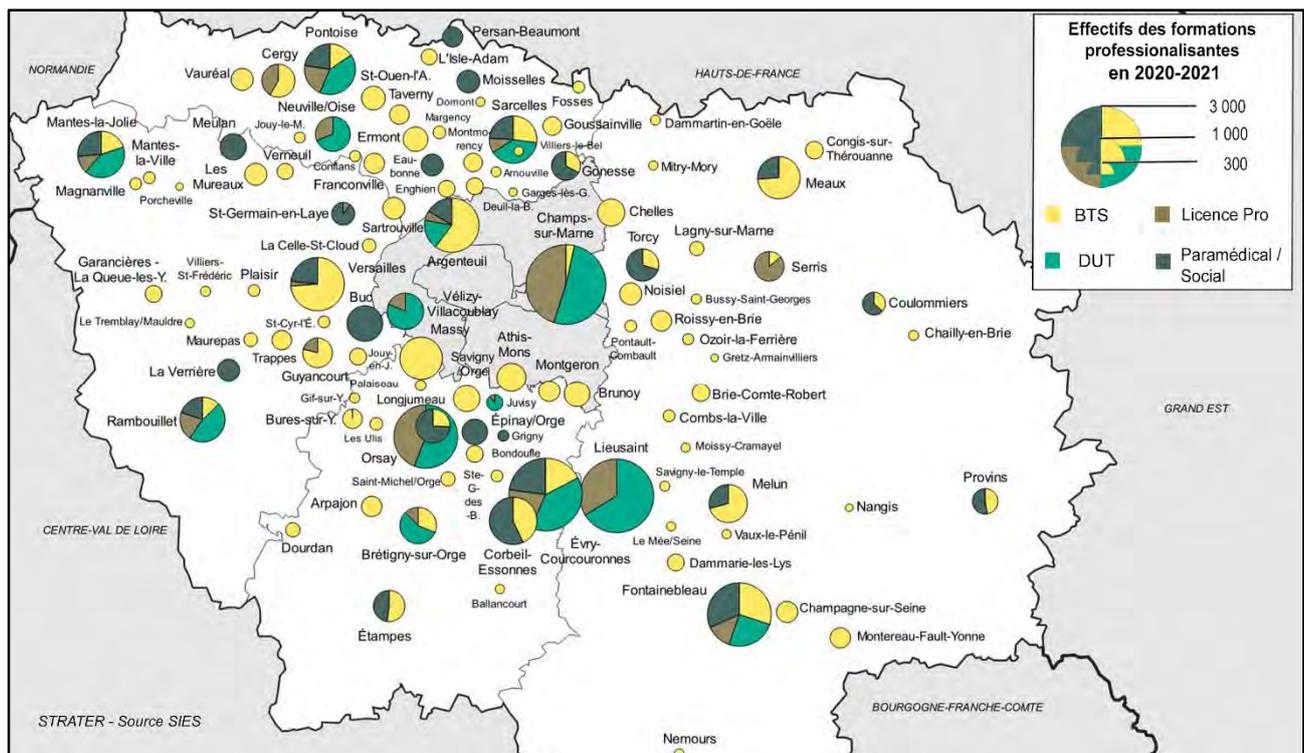
L'Île-de-France reste la région dont la part des formations professionnalisantes est la plus faible. Néanmoins, depuis 2016-2017, les effectifs des étudiants en DUT (+11%) et en BTS (+7,1%) ont augmenté beaucoup plus vite qu'au niveau national (+4,1% ; +3,8%).

## ► La cartographie des effectifs d'inscrits par site

Carte 16 - Île-de-France – Grand Paris : la répartition des effectifs étudiants dans les formations professionnalisantes courtes par unité urbaine et type de formation en 2020-2021 (source : Sies)



Carte 17 - Île-de-France – Grande couronne: la répartition des effectifs étudiants dans les formations professionnalisantes courtes par unité urbaine et type de formation en 2020-2021 (source : Sies)



La part des étudiants en formations professionnalisantes est très variable entre les différentes académies franciliennes.

L'académie de Créteil accueille 36% des étudiants franciliens dans ce type de formation, dont 51% des étudiants en DUT et 44% des étudiants inscrits en licence professionnelle.

Les établissements de l'académie de Paris forment 29% des étudiants dans ce type de cursus : 35 % des étudiants en formations paramédicales et sociales, 11 % des étudiants franciliens en DUT et 15% des étudiants inscrits en licence professionnelle.

L'académie de Versailles accueille 35% des étudiants franciliens en formations courtes dont 41% des étudiants franciliens en licence professionnelle.

## ► Les étudiants inscrits dans les formations professionnalisantes courtes

Tableau 11 - Île-de-France : les effectifs d'inscrits dans les formations professionnalisantes courtes en 2020-2021 et l'évolution entre 2016-2017 et 2020-2021 (source : Sies)

	BTS	DUT	Licence professionnelle	Formations paraméd. et soc.
<b>Île-de-France</b>	47 569	18 879	9 372	28 567
<b>Évolution régionale</b>	+7,1%	+11,0%	-6,5%	-0,8%
<b>France</b>	270 379	121 069	52 212	139 828
<b>Évolution nationale</b>	+4,1%	+3,8%	-1,3%	+3,5%

## ► Les formations maïeutiques, paramédicales et sociales

Tableau 12 - Île-de-France : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans les formations aux professions paramédicales et de sage-femme en 2019 (source : Drees - Ministère des solidarités et de la santé)

Formations	Effectifs d'inscrits	Effectifs de diplômés	% de femmes diplômées	Total inscrits France	Total diplômés France	% de femmes diplômées France
<b>Infirmier</b>	17 266	4 660	87%	<b>91 220</b>	<b>25 358</b>	<b>85%</b>
<b>Cadre de santé</b>	318	302	83%	<b>1 341</b>	<b>1 337</b>	<b>82%</b>
<b>Infirmier de bloc opératoire</b>	168	71	94%	<b>1 222</b>	<b>503</b>	<b>88%</b>
<b>Puéricultrice</b>	281	231	100%	<b>1 203</b>	<b>1 137</b>	<b>98%</b>
<b>Infirmier anesthésiste</b>	285	134	71%	<b>1 295</b>	<b>591</b>	<b>64%</b>
<b>Masseur-kinésithérapeute</b>	3 004	662	54%	<b>12 049</b>	<b>2 722</b>	<b>54%</b>
<b>Sage-femme</b>	636	137	99%	<b>4 213</b>	<b>864</b>	<b>99%</b>
<b>Psychomotricien</b>	1 265	432	91%	<b>3 027</b>	<b>909</b>	<b>91%</b>
<b>Ergothérapeute</b>	547	165	88%	<b>2 993</b>	<b>900</b>	<b>87%</b>
<b>Manipulateur d'E.R.M</b>	441	88	66%	<b>2 020</b>	<b>469</b>	<b>72%</b>
<b>Pédicure-podologue</b>	693	388	65%	<b>1 320</b>	<b>562</b>	<b>65%</b>
<b>Préparateur en pharmacie hospitalière</b>	60	69	93%	<b>375</b>	<b>396</b>	<b>90%</b>

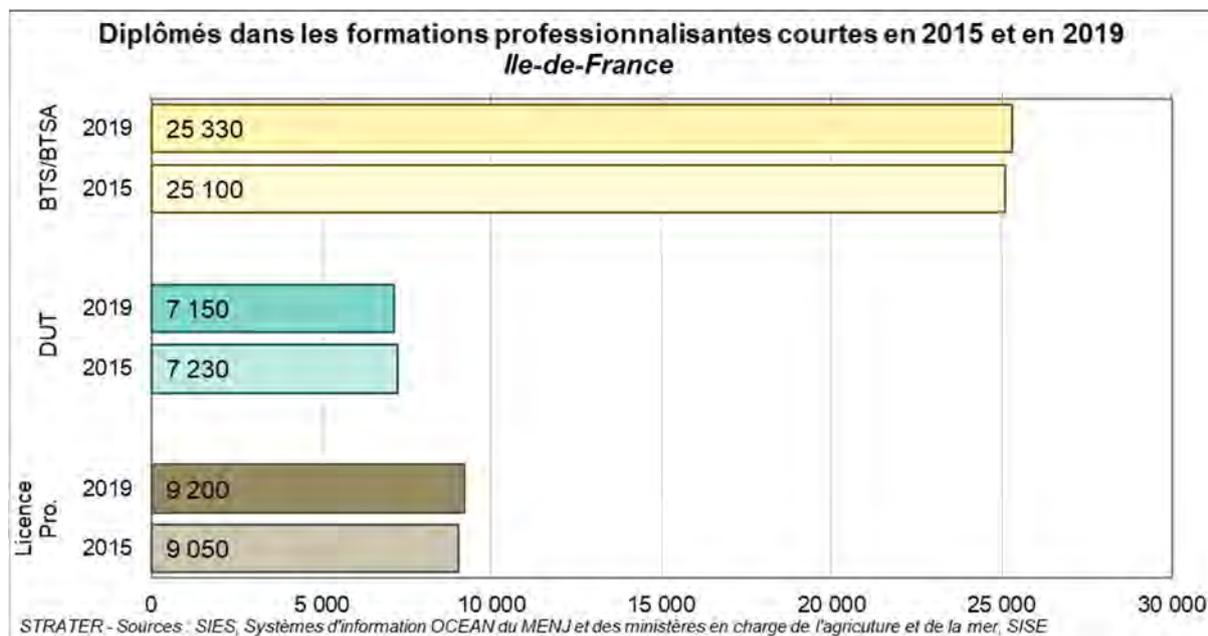
Tableau 13 - Île-de-France : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans les formations aux professions sociales en 2019 (source : Drees - Ministère des solidarités et de la santé)

Formations	Effectifs d'inscrits	Effectifs de diplômés	% de femmes diplômées	Total inscrits France	Total diplômés France	% de femmes diplômées France
Educateur spécialisé (DEES)	2 836	758	82%	13 901	3 689	79%
Assistant de service social (DEASS)	1 395	348	95%	7 701	1 857	94%
Educateur de jeunes enfants (DEEJE)	2 022	565	97%	6 143	1 556	97%
Conseiller en économie sociale et familiale (DECESF)	250	146	97%	1 720	1 101	97%
Educateur technique spécialisé (DEETS)	11	9	33%	481	145	49%
Médiateur familial (DEMF)	104	41	88%	328	132	91%
Encadrement unité intervention (CAFERUIS)	792	280	76%	2 931	1 092	73%
Directeur d'établissement ou de service d'intervention sociale (CAFDES)	128	52	56%	856	264	67%
Ingénierie sociale (DEIS)	121	40	40%	426	152	54%

## A.2.2 La réussite en BTS, DUT et licence professionnelle

### ► Les diplômés

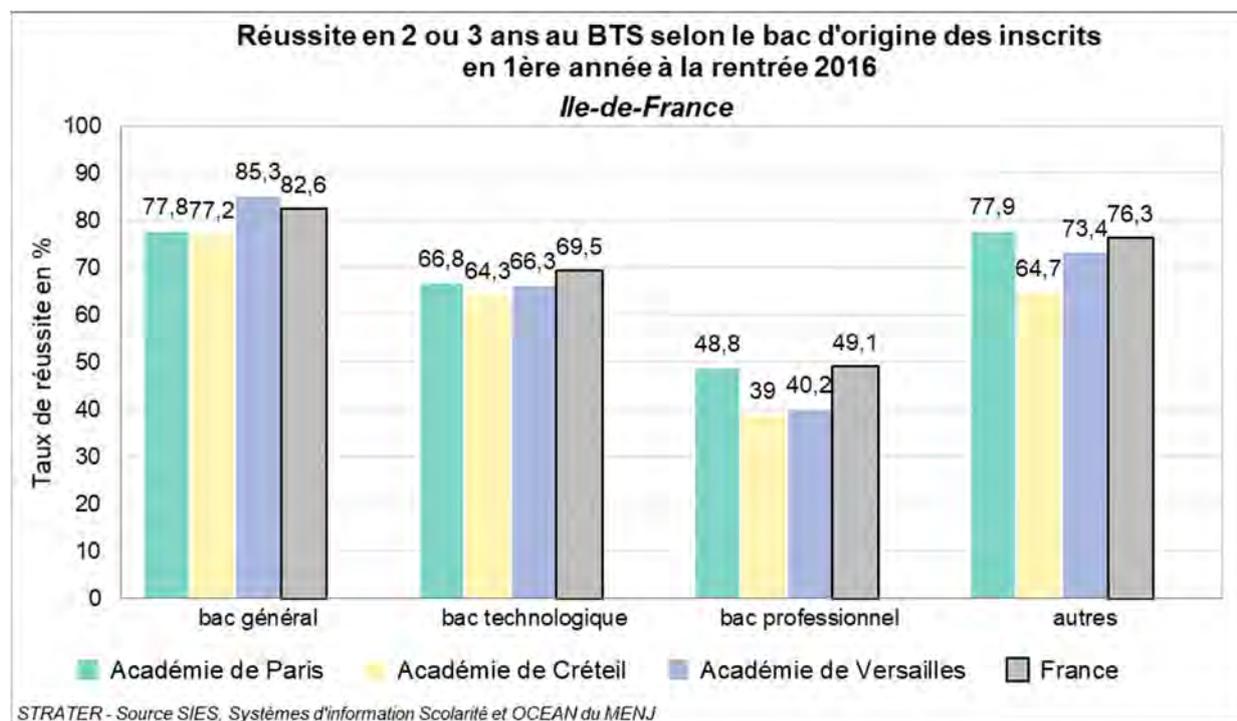
Graphique 16 - Île-de-France : les diplômés dans les formations professionnalisantes courtes (BTS/BTSA, DUT et licence professionnelle) en 2015 et 2019 (sources : Sies)



L'Île-de-France est l'une des seules régions dans laquelle le nombre de diplômés de Licence professionnelle est supérieur aux diplômés de DUT.

### ► Les taux de réussite en BTS (hors BTSA)

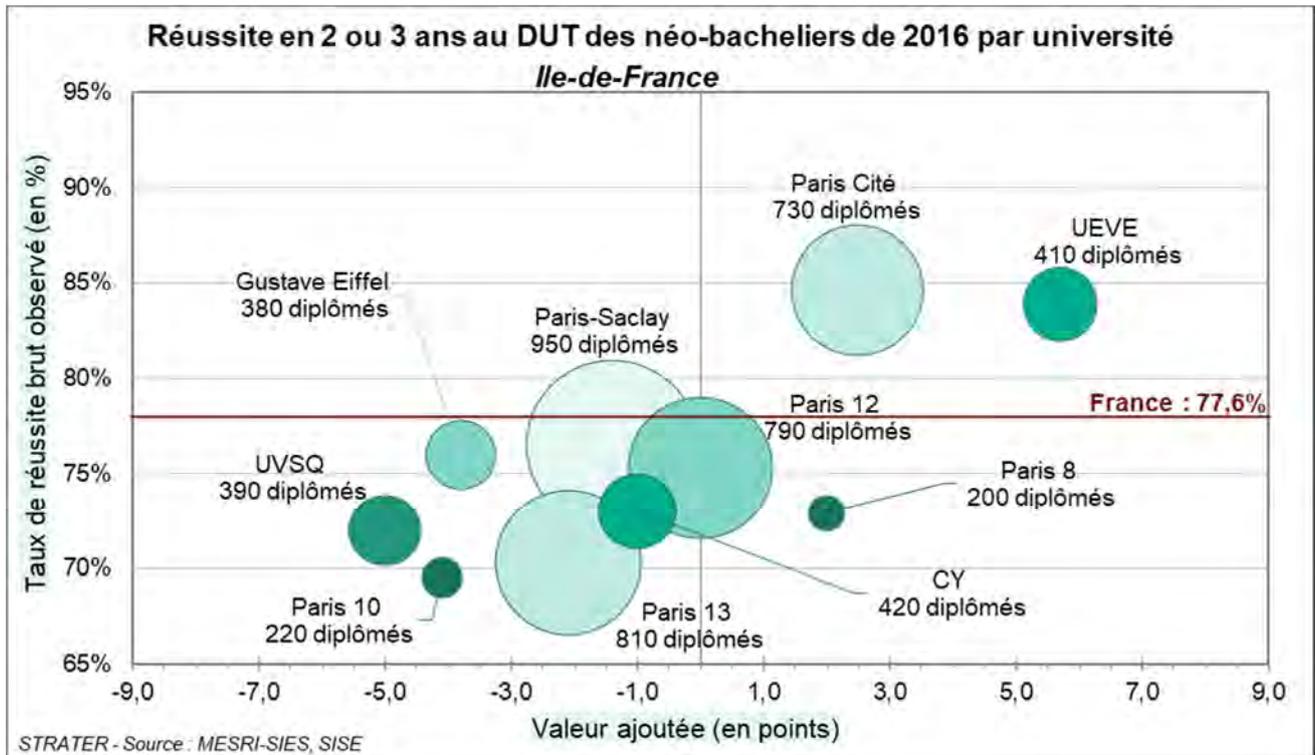
Graphique 17 - Île-de-France : la réussite en deux ou trois ans au BTS selon le bac d'origine des inscrits en première année à la rentrée 2016 (source : Sies)



Les étudiants titulaires d'un bac général en BTS de l'académie de Versailles sont ceux qui connaissent le plus fort taux de réussite (85,3%).

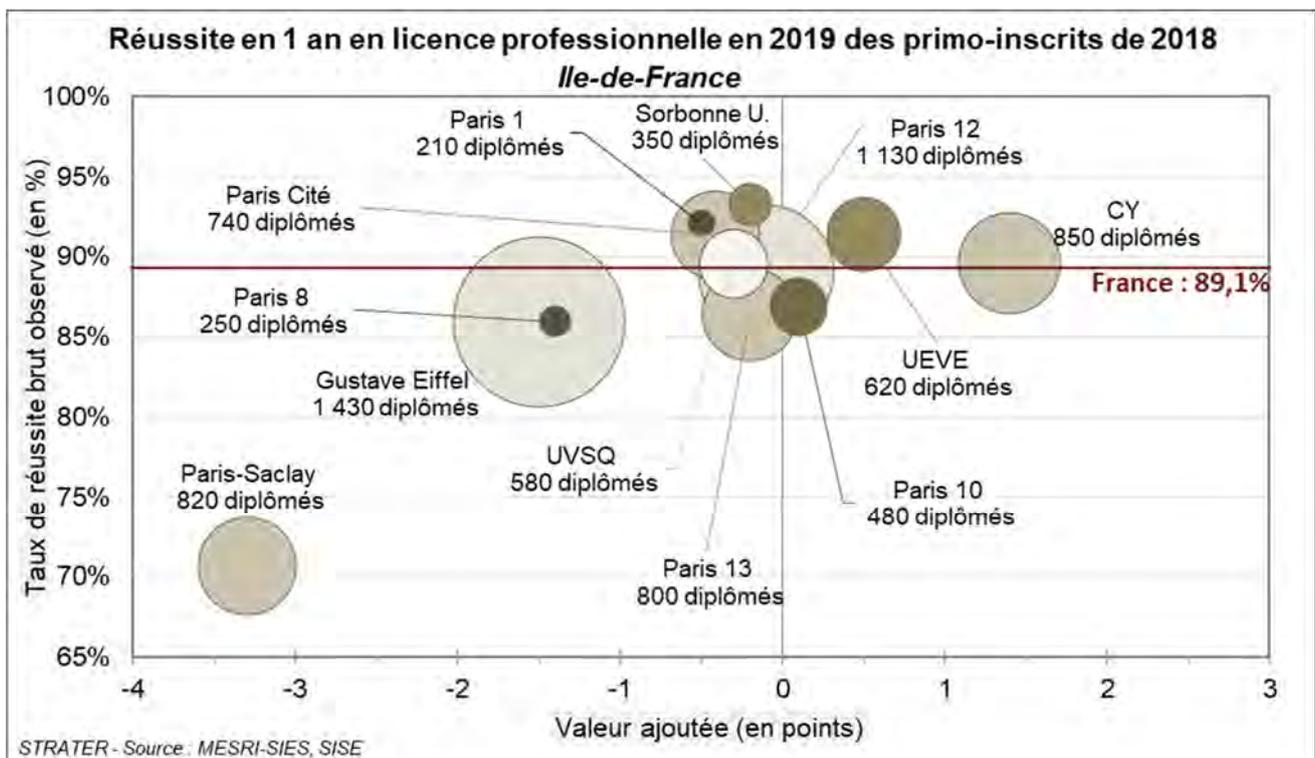
## ► Le taux de réussite en DUT

Graphique 18 - Île-de-France : la réussite au DUT en deux ou trois ans et la valeur ajoutée dans les universités, des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2016 (source : Sies)



## ► Le taux de réussite en licence professionnelle

Graphique 19 - Île-de-France : la réussite en licence professionnelle en un an et la valeur ajoutée des universités pour les nouveaux inscrits en 2018 en LP (source : Sies)



## A.3 Les formations en licence

### A.3.1 La structure de l'offre de formation et la répartition des effectifs

#### ► Les étudiants inscrits en licence

Tableau 14 - Île-de-France : la répartition des effectifs d'étudiants inscrits en licence générale dans les établissements publics par grande discipline en 2020-2021 et l'évolution entre 2016-2017 et 2020-2021 (source : Sies)

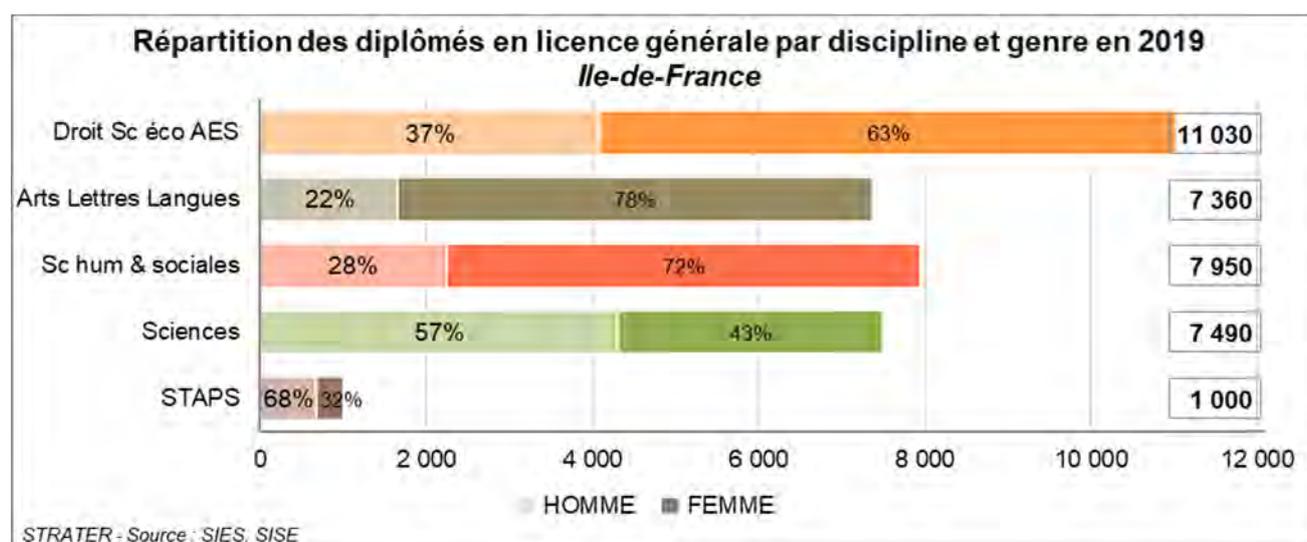
Grandes disciplines	Droit, Sciences éco, AES	Arts, Lettres, Langues	Sciences humaines & sociales	Sciences	Staps	Total	Dont Accès santé (L. AS)
Effectifs Île-de-France	58 173	40 448	36 310	34 018	6 770	<b>175 719</b>	2 767
Evolution régionale	+12,7%	+12,0%	+18,6%	+14,0%	+19,2%	+14,2%	
Répartition régionale	33,1%	23,0%	20,7%	19,4%	3,9%	100,0%	1,6%
Effectifs France	222 820	154 588	160 033	159 823	52 616	758 120	13 765
Evolution nationale	+11,8%	+12,4%	+18,1%	+19,9%	+17,3%	+15,3%	
Répartition France	<b>29,4%</b>	<b>20,4%</b>	<b>22,2%</b>	<b>21,1%</b>	<b>6,9%</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,8%</b>

La création de la licence avec accès santé (L.AS) à la rentrée 2020 influe sur les hausses constatées, particulièrement en sciences. Les établissements franciliens accueillent 23 % des étudiants inscrits en licence générale en France.

### A.3.2 La réussite en licence

#### ► Les diplômés

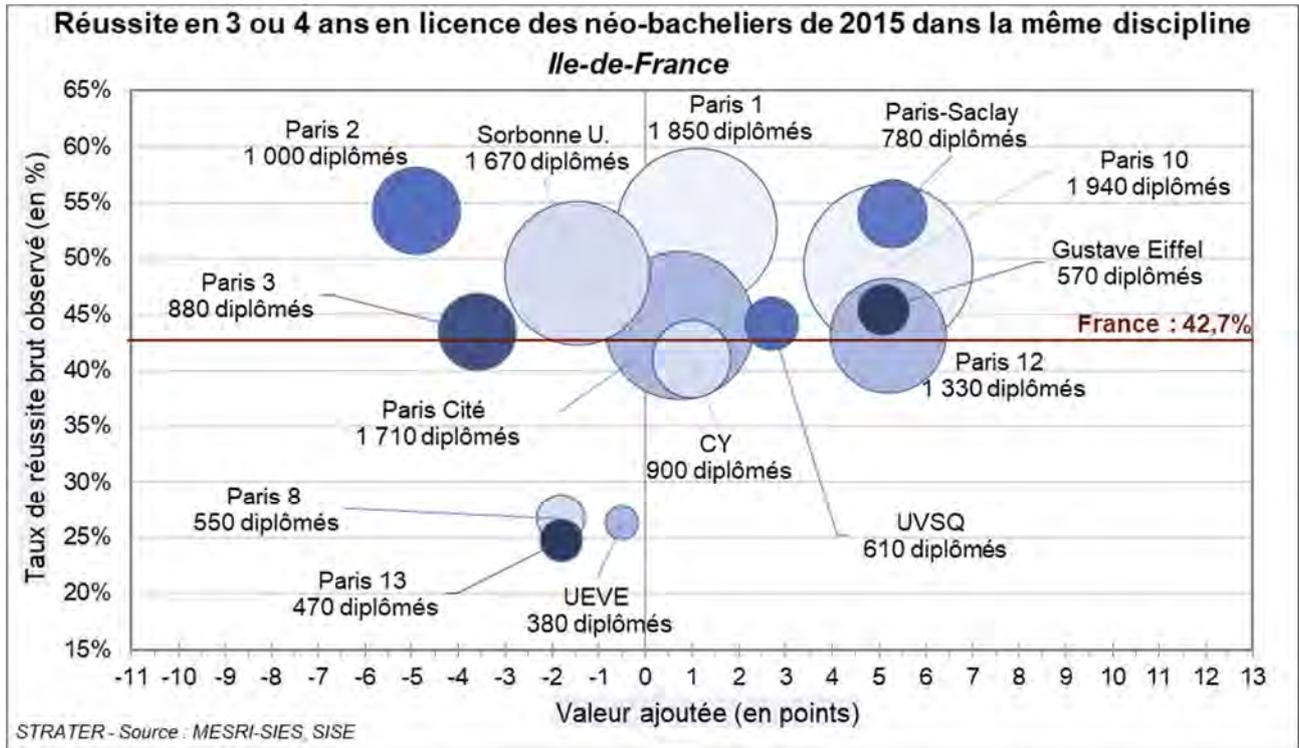
Graphique 20 - Île-de-France : la répartition des diplômés en licence générale par discipline et genre en 2019 (source : Sies)



En 2019, plus de 34 800 diplômes de licence générale ont été délivrés dans la région, soit 24% des licences délivrés en France. Entre 2015 et 2019, le nombre de licences délivrées par les universités franciliennes a augmenté quatre fois moins vite qu'au national (+3% ; France : +12%)

► **Le taux de réussite en licence**

Graphique 21 - Île-de-France : la réussite en licence en trois ou quatre ans des néo-bacheliers inscrits en licence à la rentrée 2015 et qui n'ont pas changé de discipline entre la L1 et la L3 selon l'établissement d'inscription en L1 et la valeur ajoutée des universités (source : Sies)

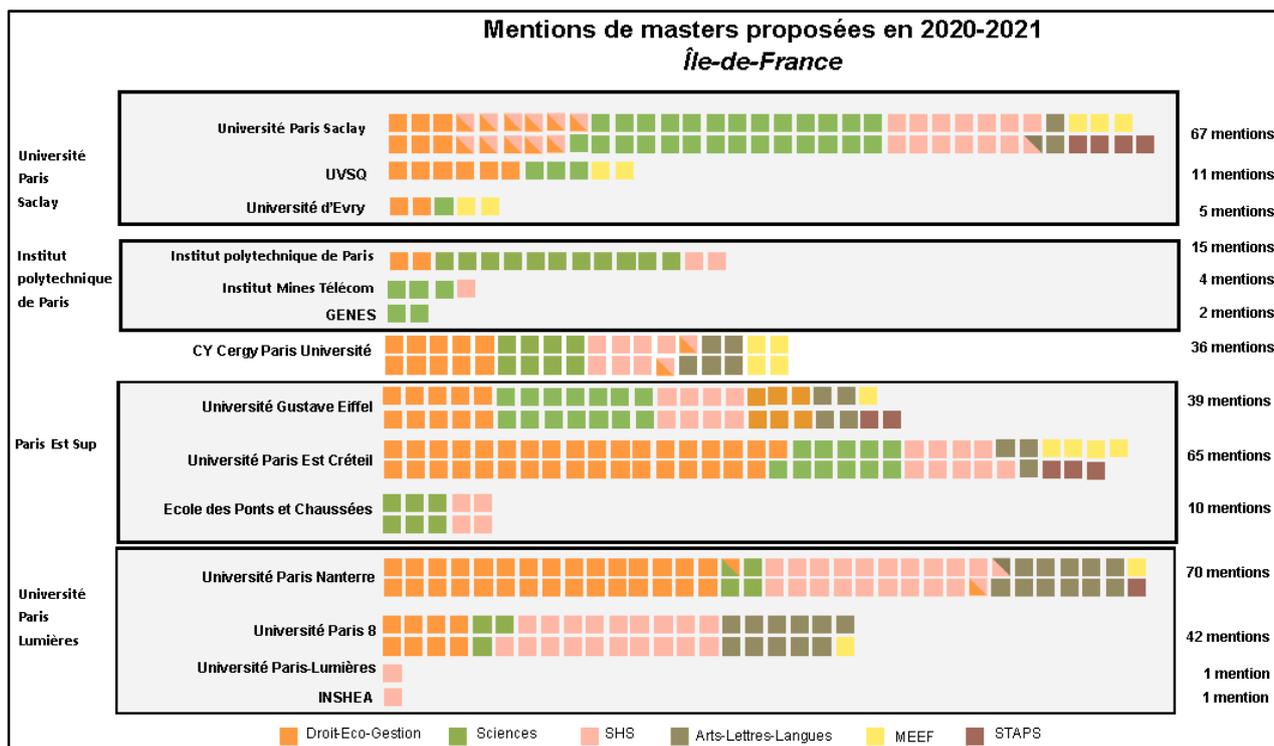
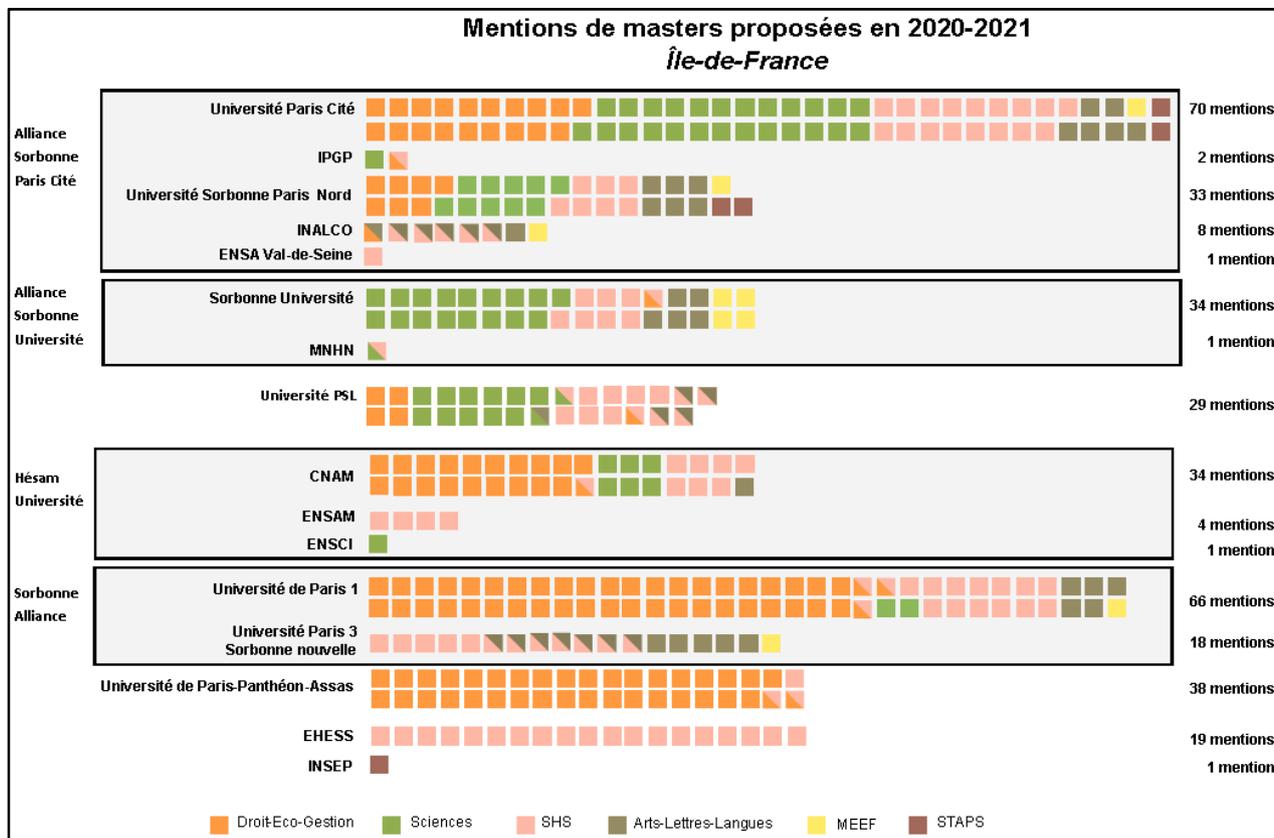


## A.4 Les formations en master

### A.4.1 La structure de l'offre de formation et la répartition des effectifs

#### ► L'offre de formation en masters

Graphique 22 - Île-de-France : les mentions de formation en master par domaine en 2020-2021 (source : Open data *Trouver mon master*)

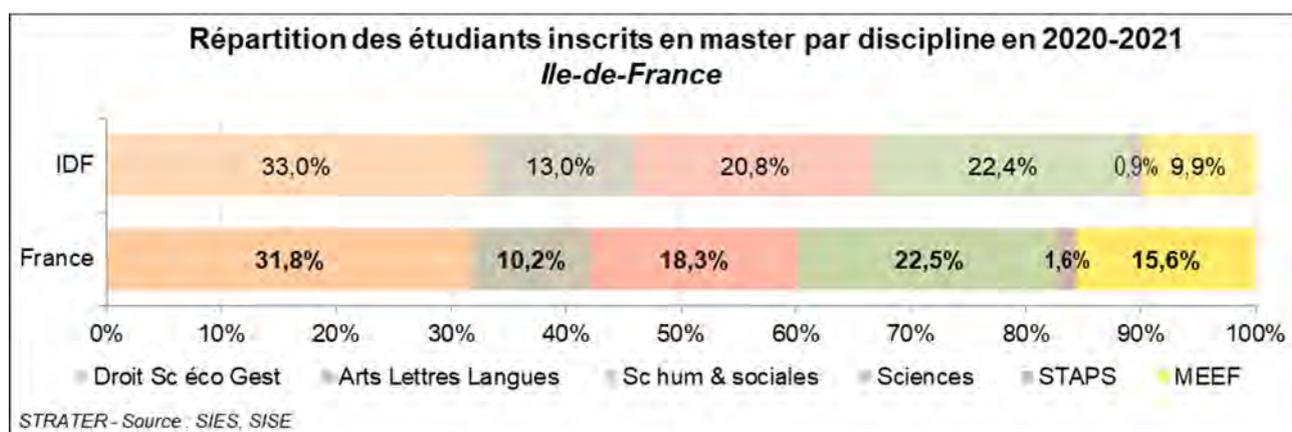


## ► Les étudiants inscrits en master

Tableau 15 - Île-de-France : les effectifs étudiants inscrits en master dans les établissements publics par grande discipline en 2020-2021 et l'évolution entre 2016-2017 et 2020-2021 (source : Sies)

Effectifs	Droit, Sciences éco, Gestion	Arts, Lettres, Langues	Sciences humaines & sociales	Sciences	Staps	Meef	Total
<b>Île-de-France</b>	31 648	12 433	19 923	21 415	857	9 510	<b>95 786</b>
<b>Evolution régionale</b>	+2,7%	-4,0%	-4,3%	+6,6%	-3,5%	-9,2%	<b>-0,3%</b>
<b>France</b>	<b>109 325</b>	<b>34 903</b>	<b>62 620</b>	<b>77 103</b>	<b>5 413</b>	<b>53 455</b>	<b>342 819</b>
<b>Evolution nationale</b>	<b>-3,9%</b>	<b>-2,3%</b>	<b>+1,0%</b>	<b>+10,9%</b>	<b>+1,3%</b>	<b>-8,5%</b>	<b>-0,5%</b>

Graphique 23 - Île-de-France : la répartition des effectifs étudiants inscrits en master dans les établissements publics par grande discipline en 2020-2021 (source : Sies)

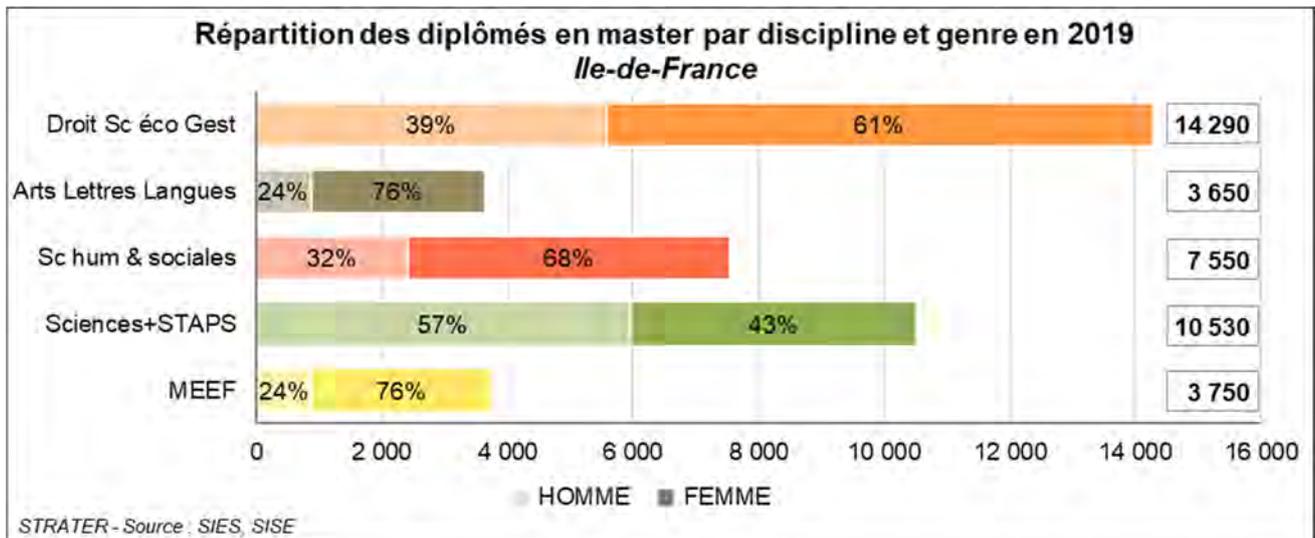


La part des étudiants inscrits en master Meef est la plus faible de France, devant Auvergne-Rhône-Alpes (14,3%).

## A.4.2 La réussite en master

### ► Les diplômés

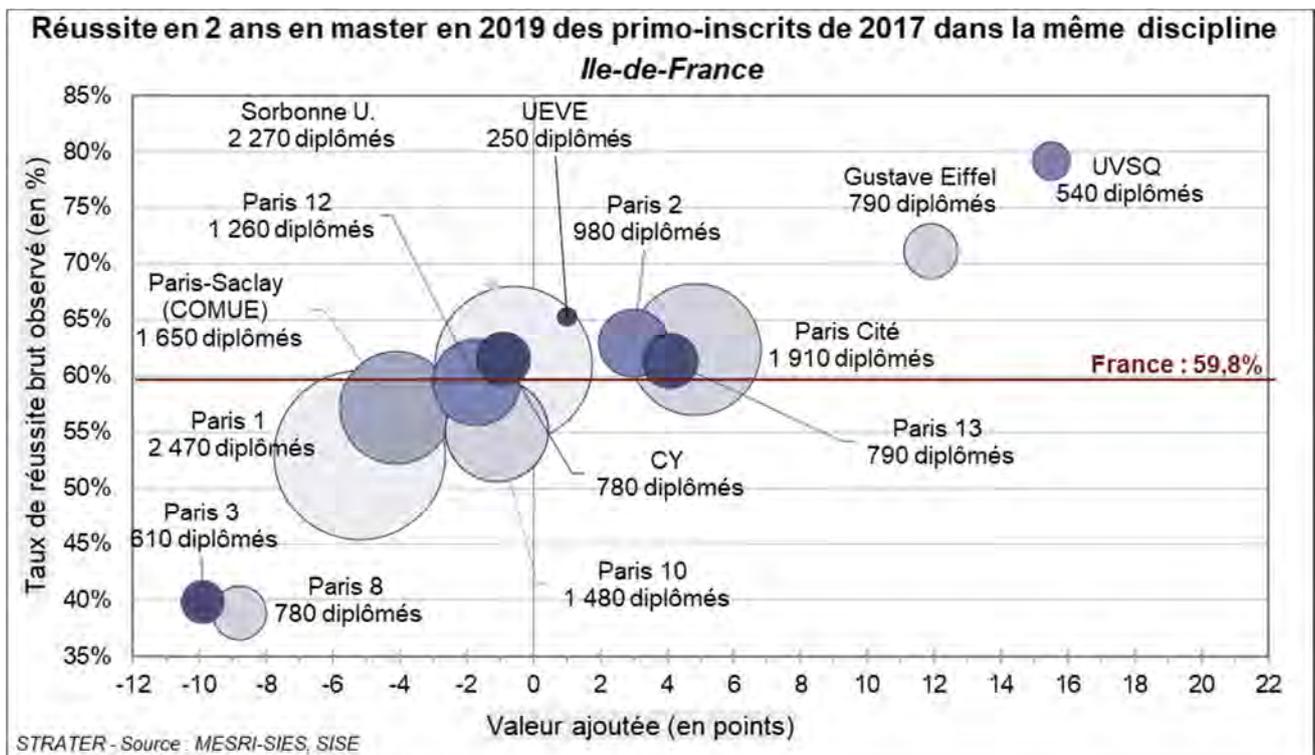
Graphique 24 - Île-de-France : la répartition des diplômés en master par discipline et genre en 2019 (source : Sies)



Les établissements de la région diplôment près de 39 800 étudiants, soit 28 % des étudiants en master en France. En 5 ans, le nombre de diplômés en master a connu la plus grande progression au niveau national, avec la Bretagne (+12,8% ; France : +9,3%)

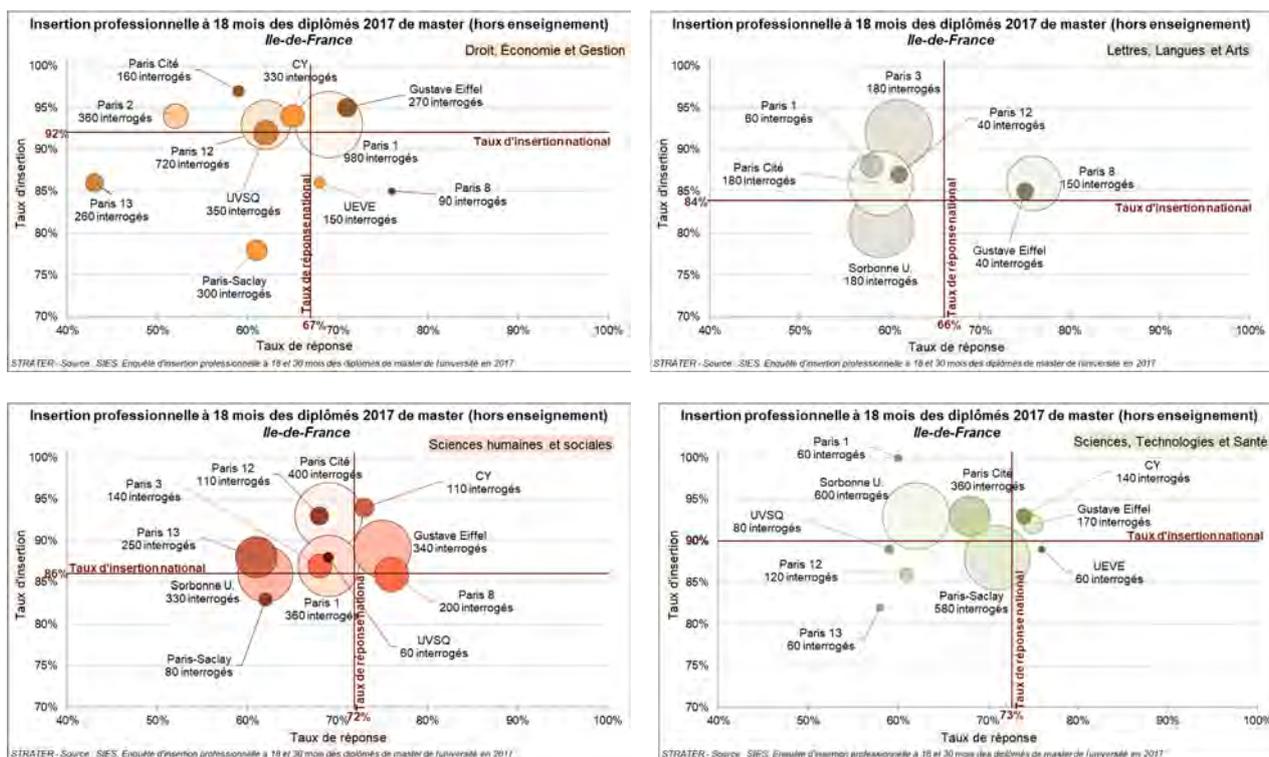
### ► Le taux de réussite en master

Graphique 25 - Île-de-France : la réussite en master (hors enseignement) en deux ans des étudiants inscrits pour la première fois en 2017 et qui n'ont pas changé de discipline entre le M1 et le M2 selon l'établissement d'inscription en M1 et la valeur ajoutée des universités (source : Sies)



### A.4.3 L'insertion professionnelle des diplômés de master

Graphique 26 - Île-de-France : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master (hors enseignement) des universités en 2017 selon le domaine disciplinaire (source : Sies, enquête Insertion professionnelle)



NB : un taux de réponse et/ou des effectifs de répondants faibles influant sur la fiabilité des résultats, il a été décidé de ne pas diffuser les résultats des universités ayant des effectifs de répondants trop faibles (moins de 30) ou un taux de réponse inférieur à 30 % et de signaler par la mention « résultats fragiles » celles dont le taux de réponse est inférieur à 50 %.

### A.5 Les formations universitaires de santé

Tableau 16 - Île-de-France : les effectifs universitaires dans les formations de santé en 2020-2021 (source : Sies)

	Paces redoublants	Pass	L.AS	Maïeutique (DE de sage-femme)	Médecine (DE de docteur en médecine)	Odontologie (DE de docteur en chirurgie dentaire)	Pharmacie (DE de docteur en pharmacie)	Total MMOP
Île-de-France	587	5 122	2 767	613	10 265	1 313	3 746	15 937
France	14 222	28 191	13 765	4 040	49 714	8 224	20 564	82 542

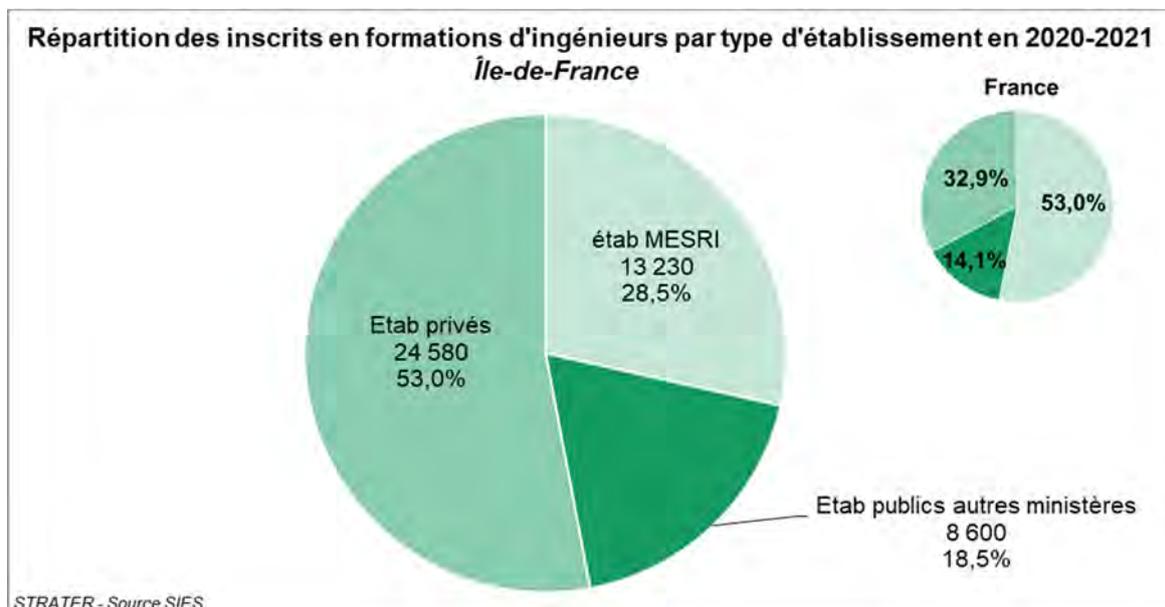
L'ensemble des universités qui avaient inscrits des étudiants en Paces ont créé des Parcours accès santé spécifique (Pass) hormis l'UPEC qui propose une Licence Accès santé (L.AS) avec une majeure santé. Des établissements qui n'avaient pas de cursus santé accueillent désormais des étudiants en L.AS : Inalco, Université Paris Nanterre, CY Cergy Paris Université, Université Gustave Eiffel, Université Paris 8.

L'Université Paris Cité accueille 47% des étudiants inscrits dans les formations de santé, devant Sorbonne Université (17%) et Université Paris-Saclay (15%).

## A.6 Les formations d'ingénieurs

### A.6.1 La structure de l'offre de formation

Graphique 27 - Île-de-France : la répartition des inscrits en formations d'ingénieurs par type d'établissement en 2020-2021 (source : Sies)



Les écoles d'ingénieurs devenues établissements-composantes d'établissements expérimentaux sont comptabilisées dans les établissements MESRI.

### A.6.2 La répartition des élèves-ingénieurs par domaine de formation

Tableau 17 - Île-de-France : les effectifs en cycle ingénieur en 2019-2020 et leur évolution depuis 2018-2019, selon le domaine de formation (source : Sies)

Domaine de formation	Effectifs	Part des femmes	Poids régional	Evolution des effectifs 2019/2018
Agriculture et agroalimentaire	148	68,2%	0,3%	34,5%
Architecture et bâtiments	4 472	26,3%	8,7%	13,7%
Chimie, génie des procédés et sciences de la vie	557	73,2%	1,1%	11,6%
Electronique, électricité	8 832	18,0%	17,2%	-1,0%
Industrie de transformation et de production	11 733	29,1%	22,8%	17,5%
Informatique et sciences informatiques	7 282	16,1%	14,2%	20,0%
Ingénierie et techniques apparentées	9 892	16,3%	19,3%	-2,0%
Mécanique	2 946	14,3%	5,7%	4,4%
Sciences physiques, mathématiques et statistiques	3 717	31,3%	7,2%	6,4%
Services de transports	1 589	12,8%	3,1%	1,3%
Autres	196	49,0%	0,4%	4,8%
<b>Ensemble</b>	<b>51 364</b>	<b>22,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>7,7%</b>

Les effectifs en cycle ingénieur comprennent les élèves-ingénieurs inscrits du niveau bac+3 à bac +5, alors que les effectifs en formation d'ingénieurs comprennent en plus les effectifs des deux premières années des écoles déclarant leur formation d'ingénieurs en 5 ans.

Les établissements franciliens forment 47% des élèves-ingénieurs en Electronique-Electricité, et plus de 40% des ingénieurs en Architecture et bâtiments, Informatique et Sciences physiques, mathématiques et statistiques.

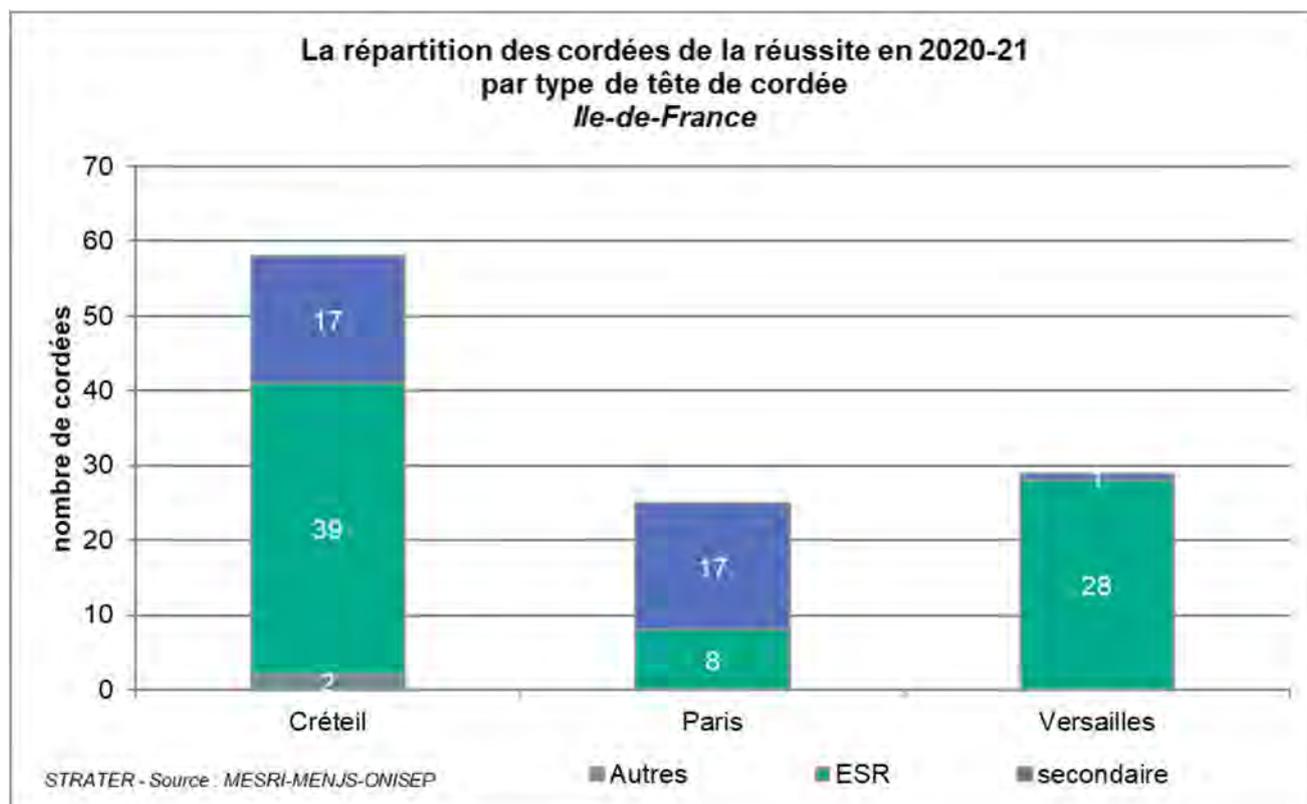
## B. Favoriser l'accès à l'enseignement supérieur et l'aide à la réussite

### B.1 Les dispositifs de soutien à la réussite des étudiants

#### B.1.1 Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

##### ► Orienter et diversifier les publics

Graphique 28 - Île-de-France : les cordées de la réussite par type de tête de cordée en 2020-201 (source : MESR-MENJ-ONISEP)



En Île-de-France, la coordination du dispositif cordées de la réussite a été assurée par la direction régionale de l'information et de l'orientation, en lien avec les inspecteurs référents des trois académies, le conseil régional et la préfecture de région. On note un élargissement de la participation des universités, des écoles d'ingénieurs, de commerce, d'art à ce dispositif.

- **Lyli** (CY Cergy Paris Université) a pour objectif de rendre l'orientation accessible à tous les publics en prenant en compte les singularités de toutes les lycéennes et de tous les lycéens sans distinction ni exclusion. Ce projet Territoire d'innovation pédagogique couvre 70 lycées de l'académie de Versailles.
- **Oraccle** (Université Sorbonne Paris Nord) entend développer des actions structurantes pour enrichir le continuum lycéens-étudiants dans un écosystème régional de l'orientation afin de renforcer l'égalité des chances des jeunes franciliens et de sécuriser leur parcours d'orientation. Ce projet Territoire d'innovation pédagogique, fédérant les quinze universités franciliennes, est coordonné par l'université numérique Île-de-France (UNIF) en partenariat avec l'ONISEP.
- Le projet Idefi **Ivica** (Institut Villebon Georges Charpak - Université Paris-Saclay), en fin de financement, a développé une licence scientifique généraliste atypique afin de permettre à des jeunes issus des zones urbaines sensibles ou des zones rurales, d'accéder aux formations d'excellence.
- L'Idefi **IDEA** (Université Paris-Est), en fin de financement, expérimente des actions inter-établissements innovantes et accompagne des équipes pédagogiques pour transformer les méthodes d'apprentissage dans l'enseignement supérieur.

## ► Améliorer la réussite en licence et l'insertion professionnelle

### • de nouvelles démarches pédagogiques

- Le projet NCU **CUPS** - Collège Université Paris Seine accompagne la création de l'Ecole universitaire des Premiers cycles CY SUP (CY Cergy Paris Université) qui a pour objectif de développer une offre de formation de premiers cycles diversifiée, permettant de révéler et valoriser tous les compétences de l'étudiant.
- **D.Clic** (projet NCU piloté par Université Gustave Eiffel) qui renforce les réussites des étudiants en s'appuyant sur trois leviers : la mise en œuvre d'une approche par compétences, la diversification des parcours et l'intégration de dispositifs en faveur de l'orientation et du savoir-devenir.
- **Pulse** (Université Paris-Est Créteil) est un projet NCU qui transforme les approches pédagogiques et les parcours de formation. Il s'agit d'intégrer des dispositifs pédagogiques interactifs favorisant l'ancrage des connaissances à la nécessité d'adapter la formation au développement des compétences valorisables sur le marché du travail. En même temps, l'individualisation des parcours de formation est adaptée à la diversité des publics accueillis pour améliorer la réussite en premier cycle.
- Le projet NCU **So Skilled** (Université Paris Lumières) encourage la confiance et la réussite des apprenants, améliore leur insertion professionnelle et favorise l'évolution de leurs trajectoires tout au long de la vie, en inscrivant l'acquisition des soft skills parmi les objectifs majeurs de ses cursus de premier cycle.
- **Forccast** Formation par la cartographie de controverses à l'analyse des sciences et techniques (Idefi en fin de financement piloté par USPC) apprend aux étudiants à se repérer dans la complexité des discours médiatiques et scientifiques, à enrichir le débat public par la publication de contenus cartographiques et à participer à des prises de décisions collectives.
- **CréaTIC** (Idefi en fin de financement piloté par Université Paris Lumières) met en œuvre de nouvelles méthodes pédagogiques dans des formations en sciences de l'information et de la communication, arts et sciences humaines et sociales. Ces formations sont basées sur la recherche-crédation et l'usage des dispositifs et technologies numériques pour l'enseignement, la création et le travail collaboratif.

### • de nouvelles formations

- Université **PSL** a, dans le cadre de son Idex, créé un cycle préparatoire d'études supérieures (CyPES) qui permet de rapprocher les enseignements des classes préparatoires aux grandes écoles des grands établissements du site tout en développant des parcours d'excellence en niveau licence et master.
- **NLSU** - Nouvelles licences Sorbonne Université est un projet NCU qui a pour ambition de proposer des cursus de licence innovants, pluridisciplinaires et modulaires, avec une approche Majeure/Mineure. En proposant une palette variée de parcours de licence, le projet entend s'adapter à la diversité des profils et des projets des étudiants.
- **D-School** (Idefi en fin de financement piloté par Université Paris-Est) a pour mission de former et d'accompagner les leaders en innovation par l'apprentissage et la mise en pratique de la conception centrée sur les utilisateurs en intégrant les pratiques du *Design thinking*. Coordonnée par l'ENPC, l'action rassemble les écoles d'ingénieurs du regroupement.

### • favoriser l'insertion professionnelle et l'entrepreneuriat

- L'Idefi **Prolex** (Université Paris-Panthéon-Assas) consiste en la mise en place d'un dispositif de formation en droit innovant et adapté au marché du travail actuel.
- **Ecotrophelia** (Idefi en fin de financement piloté par Université Paris-Saclay) promeut l'entrepreneuriat et la compétitivité dans le secteur agroalimentaire, notamment par la mise en œuvre d'un réseau de formation d'excellence en innovation alimentaire.

## ► Hybridation des cours

- Le projet NCU **Hybrid-Innovative-Learning-LAB – HILL**, coordonné par AgroParisTech, combine les apprentissages par projet et par problème appliqués aux domaines de l'innovation alimentaire ainsi que la conduite de projets en Fab-LAB ainsi qu'en réalité virtuelle. Le projet prévoit une pédagogie hybride entre présentiel, tutoriel et ressources accessibles à distance ouverte à un public en formation initiale et continu.
- **Hycare - Hybrider, construire et accompagner la réussite** (projet Hybridation piloté par Université Paris Saclay) enrichit les formations de modules et dispositifs numériques accessibles à distance pour apporter des réponses adaptées et flexibles aux besoins évolutifs et variés d'accompagnement vers la réussite de ses étudiants. Il permet de rapprocher les formations d'établissements réparties sur un vaste territoire, notamment dans les dimensions pratiques et expérimentales.

Les établissements franciliens participent également à des projets Idefi ou NCU en réseau encouragent l'innovation pédagogique dans le domaine de l'ingénierie (UTOP, AVOSTTI, CMI-Figure), l'intégration de publics fragiles (ASPIE, ECRI+) ou de nouvelles démarches de formation (Promising, TIL, AMACO).

## B.1.2 Les outils numériques

L'appel à projets **Idefi-N** qui a vocation à développer les enseignements numériques a sélectionné deux projets portés par les établissements franciliens :

- **LabForSIMS 2** (Université Paris-Saclay) entend former plus d'étudiants, en formations médicales initiale et continue, à un plus grand nombre de spécialités tout en acquérant des compétences relationnelles transversales.
- **#MooCLive** (Université Sorbonne Paris-Cité) apporte au champ de la santé publique et de la santé globale un matériel éducatif de tout premier plan en langue française.

Les établissements franciliens sont partenaires des projets numériques Idefi-N qui développent des cours numériques (EIFFELa, FLIRT, Agreencamp) ou qui s'appuient sur le numérique pour développer les publics de l'enseignement supérieur (SONATE, Openmiage).

- **#Genius** (Ecole Polytechnique) met en place des MOOCS, doublés de tutorat à distance, permettant aux élèves, notamment de milieu modeste ou éloignés des centres urbains, de renforcer leurs connaissances et soft skills pour intégrer et réussir une classe préparatoire aux grandes écoles. Les membres de l'Institut polytechnique de Paris participent à cette action Territoire d'innovation pédagogique ainsi que HEC et Centrale Lyon.

Les inspections académiques d'Île-de-France participent aux projets Espaces de formation, de recherche et d'animation numérique (e-Fran) dont l'objectif est de favoriser le transfert des résultats de la recherche vers l'école en stimulant les interactions entre les laboratoires et le terrain.

- **TAO**, porté par l'UPEC, souhaite évaluer un dispositif didactique numériquement outillé d'enseignement de l'orthographe : la twictée. Ils cherchent à déterminer son efficacité en fonction des différents publics et proposent des ressources de formation cohérentes, adaptées à l'enseignement de l'orthographe.
- **EXAPP\_3D** (Expérimenter l'Apprentissage par Problèmes et Projets via la conception 3D), porté par Supméca, a pour objectif principal d'accroître l'intérêt des élèves du secondaire dans les filières techniques et professionnelles, dédiées essentiellement à la conception et la définition de produits industriels en incluant l'utilisation d'outils numériques innovants de conception 3D.
- **Parcours connectés** accompagne la formation des enseignants dans la transformation numérique. Il vise à mieux comprendre les mécanismes sous-jacents de l'apprentissage mais aussi à réaliser l'évaluation et l'amélioration de plate-forme numérique d'enseignement.
- **Les Savanturiers du numérique**, avec le soutien de l'Université Paris Cité et de Sorbonne Université, développe le Carnet numérique de l'élève-chercheur (CNEC) qui permet aux élèves et à leur enseignant de garder une trace numérique du travail individuel et collectif de leur projet de recherche.

### ► Démonstrateurs numériques

Dans le cadre de la stratégie nationale Enseignement et numérique, les établissements de la région développent des démonstrateurs numériques en s'appuyant sur l'expérience des dispositifs innovants déjà expérimentés.

- Le démonstrateur **JENII** - Jumeaux d'enseignement numériques, immersifs et interactifs, porté par les membres d'Hésam (Ensam, Cnam, CESI) avec le concours du CEA, a pour objet de mettre à disposition des environnements de formation technologique accessibles à distance afin de permettre le développement des outils pédagogiques nécessaires pour accompagner les évolutions technologiques et les métiers de l'industrie du futur. Le démonstrateur développera des nouveaux environnements d'apprentissage en synergies avec le NCU **Hésam 2030-Construisons nos métiers** qui vise à déployer sur l'ensemble du territoire des formations innovantes en partenariat avec le monde professionnel ou des collectivités territoriales. Les solutions du démonstrateur pourront être diffusées auprès des CMQ auxquels participent les membres du consortium en région.
- Déjà lauréate de l'action hybridation **ONEPSLHYBRID** permettant la création d'un centre d'innovation pédagogique mutualisé, le développement d'un *learning management system* commun et la numérisation de contenus, le démonstrateur **ONEPSL30** permettra à l'Université PSL d'approfondir la transformation numérique de l'université au profit de ses étudiants et ses personnels.
- Porté par CY Cergy Paris Université, en partenariat avec les membres de l'Alliance CY, **DemoES@CY** vise à développer le Campus Virtuel AREL (Atelier de Ressources E-Learning), initié par l'Idefi **Placis**. Cette plateforme permet de disposer d'une adresse et d'une application uniques pour centraliser l'ensemble des tâches pédagogiques attribuées aux étudiants et enseignants. Ce démonstrateur complète l'expérience étudiante du projet **Hybridation@CY** en apportant des solutions numériques aux bascules hybrides présentiel/distantiel.

### B.1.3 Les campus connectés

Adossés au dispositif « Smart université » piloté par l'association « le Hub de la réussite », 3 projets franciliens ont été sélectionnés dans l'appel à projet TIP-Campus connectés. Les projets de Campus connectés portés par les municipalités de Garges-lès-Gonesses, de Chanteloup-les-Vignes et de Taverny sont lauréats de l'action PIA Territoire d'innovation pédagogique. Ces projets travaillent en synergie avec les acteurs du territoire et notamment avec le réseau LiLy, porté CY Cergy Paris université. Le Pays de Nemours, avec la participation de l'Université Paris-Est Créteil, a également obtenu le soutien de cette action PIA pour créer un campus connecté sur son territoire.

## B.2 La vie étudiante

### B.2.1 La lutte contre les violences sexistes et sexuelles

Dans le cadre du plan national de lutte contre les VSS, l'appel à projet visant à rendre visible et améliorer le fonctionnement des dispositifs de signalement des actes de violence, de discrimination, de harcèlement et d'agissements sexistes a retenu, en novembre 2021, 10 projets déposés par des universités et écoles de la région.

- Plan de sensibilisation des étudiants et personnels aux VSS en milieu professionnel porté par AgroParisTech
- Approche unifiée de la lutte contre les VSS au sein de la Cité internationale universitaire de Paris
- Dispositif de lutte contre le harcèlement et les violences en situation de stage, porté par l'Ecole supérieure d'agro-développement international (ISTOM)
- Objectif "Page blanche", porté par EPF - Ecole d'ingénieurs
- Skema KARE : prévention des violences sexistes et sexuelles (VSS) et création d'un réseau d'écoute et d'accompagnement multi-campus de l'école de commerce Skema
- Structuration du suivi interne des signalements et formation renforcée des acteurs et actrices de la cellule interne de Sorbonne Université
- Sup'Biotech s'engage contre les VSS
- RéagirAssas contre les violences sexistes et sexuelles, porté par l'Université Paris Panthéon Assas
- La lutte contre les violences de genre à l'université Paris Nanterre : toutes concernées
- Sensibiliser et favoriser les signalements au quotidien : des points de contact VSS sur les campus de l'Université Sorbonne Paris Nord.

### B.2.2 L'accueil des étudiants en situation de handicap

Tableau 18 - Île-de-France : les étudiants en situation de handicap par filière en 2019-2020 (source : Dgesip-Sous-direction de la réussite et de la vie étudiante)

Étudiants en situation de handicap	CPGE	STS	DUT	1 <sup>er</sup> cycle univ. (hors DUT)	2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> cycle univ.	Écoles d'ingén. (en univ.)	Écoles d'ingén. (hors univ.)	Autres	Total
Île-de-France	0,6%	6,5%	5,3%	58,1%	20,2%	1,0%	1,3%	6,8%	7 494
France	0,4%	5,2%	9,5%	61,1%	18,0%	2,1%	2,1%	1,7%	37 442

20 % de l'ensemble des étudiants en situation de handicap recensés au niveau national suivent leur parcours de formation dans la région Île-de-France.

## B.2.3 Les aides à la vie étudiante

### ► Les bourses sur critères sociaux

Tableau 19 - Île-de-France : les étudiants boursiers sur critères sociaux en 2019-2020 (source : Crous)

Année 2019-2020	Effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur	Boursiers sur critères sociaux				
		% d'étudiants boursiers échelons 0 bis à 7	% d'étudiants boursiers échelons 6 à 7	Effectifs boursiers MESR	Effectifs boursiers Ministère de la Culture	Effectifs boursiers Ministère de l'Agriculture
Île-de-France	717 751	19,5%	4,0%	136 175	3 148	581
France*	2 723 804	27,6%	5,0%	725 911	11 773	13 194

\*les effectifs pris en compte sont ceux de la France métropolitaine, des Antilles-Guyane et de la Réunion

Le taux d'étudiants boursiers en Île-de-France est le plus faible des régions françaises.

## B.3 L'accès aux ressources documentaires

Tableau 20 - Île-de-France : les places en bibliothèques et les horaires d'ouverture en 2019 (source : Dgesip-DGRI A1-3 – Enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires (ESGBU))

	Nombre de places de travail	Disponibilité annuelle d'une place assise par étudiant	Moyenne d'ouverture hebdomadaire des BU de plus de 200 places
Île-de-France	33 239	189 h	64 h

Champ : bibliothèques intégrées des établissements d'enseignement supérieur, hors bibliothèques "associées" et hors organismes de recherche - source : MESR - DD-A1-3 - ESGBU 2019

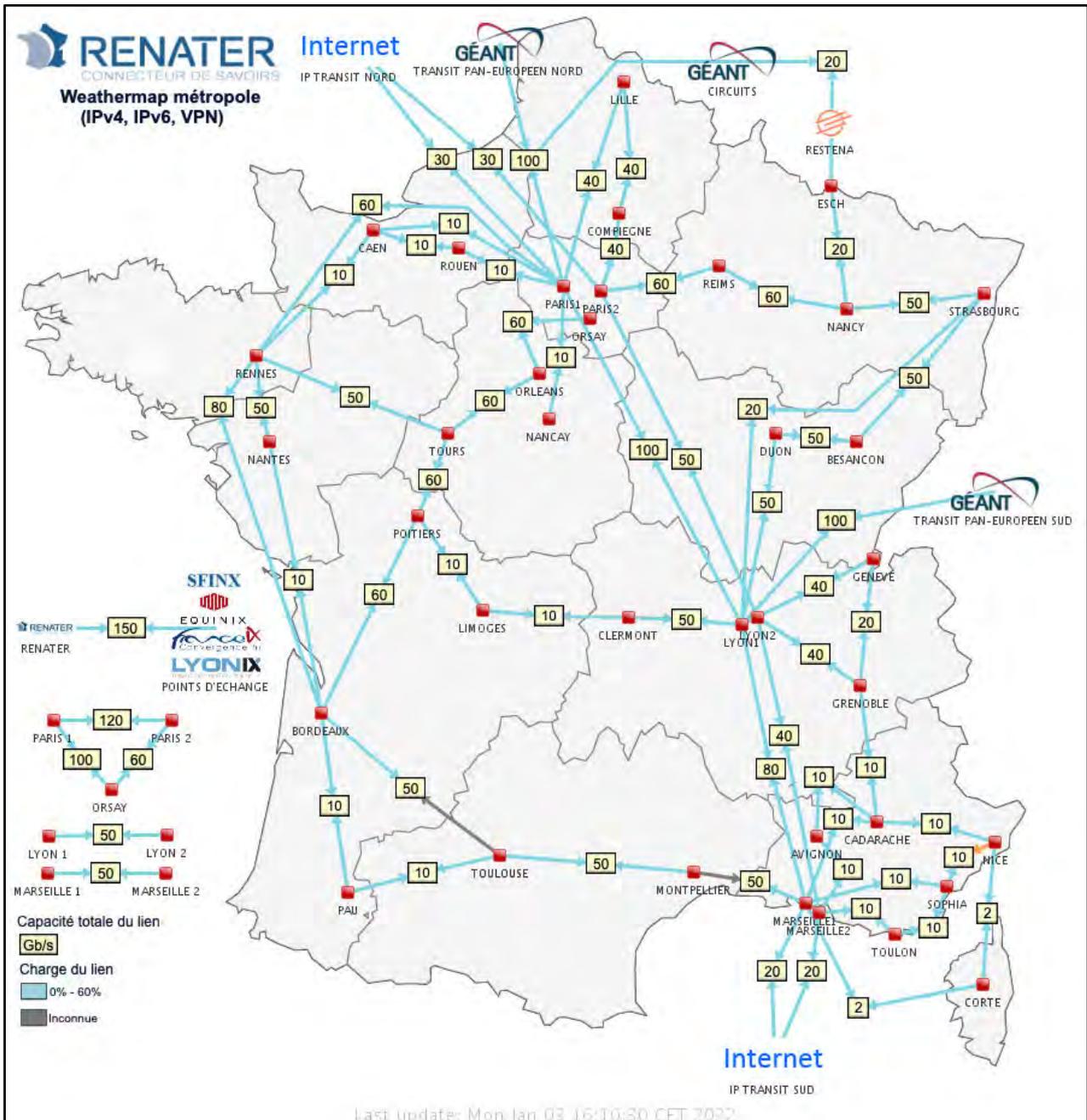
Les conditions d'accueil dans les BU franciliennes restent problématiques en dépit des horaires élargis, avec une disponibilité annuelle d'une place assise de 189h par usager en Île-de-France. Cette situation concerne plus particulièrement les BU parisiennes, très fréquentées par les étudiants d'Île-de-France. Les équipements mutualisés, comme les bibliothèques interuniversitaires, pallient la carence de places des BU parisiennes : mais si la Bibliothèque interuniversitaire Sainte-Barbe, ouverte en 2009, et la BULAC, ouverte fin 2011, ont contribué à améliorer la situation, c'est de manière encore insuffisante face aux besoins. On estime qu'il y a environ une place disponible pour treize étudiants en Île-de-France, contre une pour douze étudiants au niveau national.

La moyenne d'ouverture hebdomadaire, en revanche, est satisfaisante et permet de compenser partiellement le manque de places. De nombreuses BU parisiennes et franciliennes sont en effet très largement ouvertes : c'est le cas par exemple de la bibliothèque de Sciences Po Paris (ouverte 85h30 par semaine), de la BU Jean Dausset de l'université Paris Nord (85h) ou de la BU Cochin de l'université de Paris (83h30).

## B.4 L'accès aux réseaux numériques

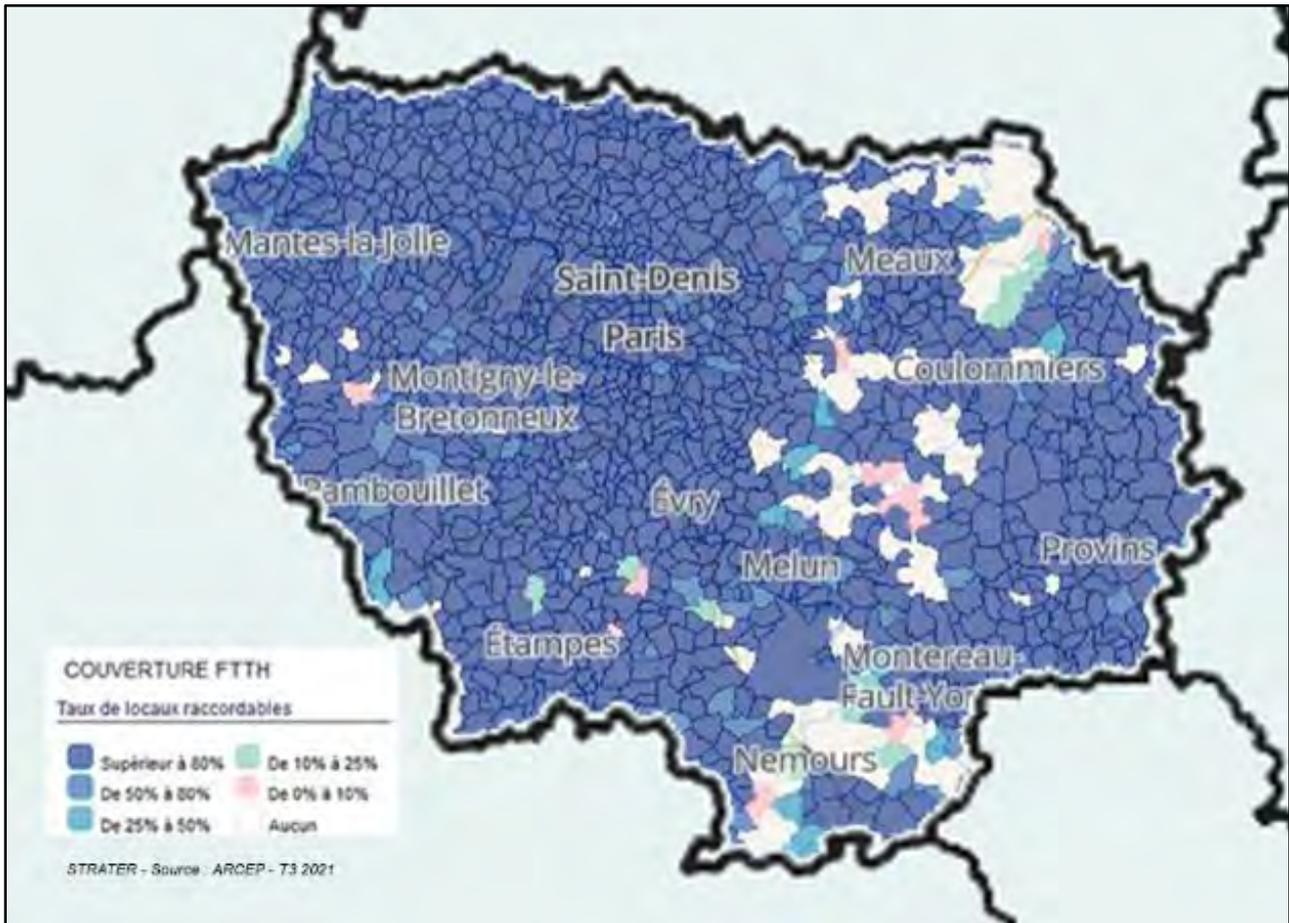
### B.4.1 Les réseaux numériques de l'enseignement supérieur et de la recherche

Carte 18 - La carte de disponibilité du réseau Renater en 2022 (source : Renater)



## B.4.2 La couverture régionale numérique par la fibre

Carte 19 - Île-de-France : la carte de déploiement du réseau d'accès internet à très haut débit (source : Arcep)





## Partie 3

### LA RECHERCHE : FORMATION A LA RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DES CONNAISSANCES

*Les établissements franciliens s'appuient sur les actions du PIA pour créer de nombreuses écoles universitaires de recherche qui ont un fort impact sur leur structuration.*

*La formation doctorale se structure autour d'une centaine d'écoles doctorales dont près de la moitié ont une tutelle partagée avec un autre établissement. La part des doctorantes est supérieure à la moyenne nationale. 5 000 docteurs ont soutenu leur thèse dans un établissement francilien, soit 36% des diplômés en 2019. Les entreprises franciliennes accueillent 46% des doctorants Cifre.*

*La région héberge plus de 800 unités de recherche dont 60% d'unités mixtes. La moitié de ces unités se situent à Paris, le plateau de Saclay accueille 15% des unités de recherche alors qu'un pôle nord-ouest, autour du Campus Condorcet, regroupe 9% des unités de recherche.*

*Les chercheurs franciliens sont les seconds producteurs européens de publications après ceux de Londres. Leur production représente 3,6% de la production européenne et 34,5% de la production nationale. La région est au 1er rang européen des publications en Biologie fondamentale, Physique, Mathématiques et Informatique et au 2nd rang en Sciences de la terre et de l'Univers. Le classement thématique de Shanghai compte 13 établissements franciliens en Economie, 11 établissements en Mathématiques et 9 en Sciences de la Terre.*

*La forte présence des organismes de recherche dans les stratégies d'excellence développées dans les groupements universitaires participe à l'accroissement de la visibilité internationale des établissements franciliens.*

*Dans de nombreux domaines, les établissements franciliens fédèrent leurs recherches au niveau régional en dépassant les périmètres de leurs groupements institutionnels : Santé, Mathématiques, Economie, Physique, Sciences de la Terre ou Sciences humaines et sociales.*

## A. La formation à la recherche par la recherche

### A.1 Les écoles universitaires de recherche

Les établissements franciliens sont lauréats de 20 Ecoles universitaires de recherche (EUR) financées par le PIA. Les actions développées dans les projets SFRI liés aux initiatives d'excellence complètent cette offre. Très ouvertes sur l'international, ces écoles proposent des programmes menant aux diplômes de master et de doctorat.

#### A.1.1 Alliance Sorbonne Paris Cité

L'Université Paris Cité, grâce à la labellisation PIA de 2 projets EUR et à son projet SFRI **Smarts-uP**, propose 21 *Graduate Schools* dont 11 en Sciences de la vie (biologie, santé, médecine, biomédical, médicaments, neurosciences), 5 en Physique et sciences de l'ingénieur (chimie, sciences de la Terre et de l'univers, matériaux innovants, mathématiques, quantique) et 5 en SHS (études de l'Asie de l'Est, linguistique, psychologie, études des organisations, transitions et développement durable).

L'EUR de Paris Sorbonne Nord en Mathématiques et Informatique (**PNGS-M&CS**) valorise les interactions et la complémentarité des mathématiques et de l'informatique afin de favoriser enseignements et recherches interdisciplinaires.

#### A.1.2 CY Cergy Paris Université

La réussite du projet **SFRI@CY** permet à CY Cergy Paris Université de proposer un programme de doctorat en 4 ans commençant dès le M2 et des offres de soutien en mettant fortement l'accent sur les compétences transversales de recherche. Le projet propose 5 *Graduate Schools* : CY Tech (sciences, ingénierie, économie et gestion), CY Arts et humanités grâce à la réussite du projet EUR Humanité, création, héritage, CY Droit et science politique, CY Education et celle portée par l'Essec.

#### A.1.3 Paris-Est Sup

Le projet SFRI *Graduate School* – Doctoral Studies (**GP-DS**) porté par l'Université Gustave Eiffel associe également l'UPEC et l'ENPC. Le projet articule les formations de niveau master de l'université et le cycle de doctorat. Une *Graduate School* unique propose des *Graduate Programs* sur le thème de la ville : Futur Urbain, Sciences numériques et innovation dans les smart-cities, Mathématiques et informatique, Objets connectés, dispositifs et systèmes.

De plus, l'UPEC est également lauréat de 2 projets EUR. **LIVE** étudie les trajectoires et la vulnérabilité en santé sous toutes ses facettes. L'EUR Francophonies et Plurilinguismes : Politique des langues (**Frapp**) vise à explorer la politique de la langue, en résonance avec la géopolitique du pouvoir et les questions biopolitiques, cruciales pour l'Europe d'aujourd'hui - les phénomènes de migration, comme la montée des nationalismes.

#### A.1.4 Sorbonne Université

Le projet SFRI **REAL SU** permet aux membres de l'alliance Sorbonne Université d'approfondir un enseignement basé sur la recherche et l'interdisciplinarité. L'éducation par la recherche est structurée à travers les facultés et s'appuie sur 20 instituts et initiatives pluridisciplinaires. L'objectif de ce projet est d'initier chaque étudiant à la pratique de la recherche dans son domaine grâce à la création d'une série de programmes d'enseignement innovants aux interfaces des champs disciplinaires. Cette ambition s'étend également aux cursus de formation tout au long de la vie, où la formation par la recherche offre des solutions clés pour répondre aux besoins éducatifs des professionnels.

L'école universitaire de recherche Institut Pierre-Simon Laplace-Climate *Graduate School* (**IPSL-CGS**), portée par Sorbonne Université en partenariat avec de nombreux établissements franciliens, fournit une formation par la recherche sur les questions liées au système climatique, aux changements climatiques et à leurs impacts.

#### A.1.5 Université Paris-Saclay

La réussite de SFRI **FAIR** ainsi que la labellisation d'une EUR permettent à l'Université Paris-Saclay de proposer 17 *Graduate Schools* dans les domaines des géosciences et de l'environnement, sciences du vivant, de la santé, de la chimie, de la physique, des mathématiques, des sciences du numérique, des sciences de l'ingénieur, du sport, de l'éducation, de la sociologie, des sciences du patrimoine, du droit, de l'économie et du management. Un Institut des sciences de la lumière complète cette offre.

## A.1.6 Université Paris Sciences et Lettres

L'université PSL propose 18 programmes grâce à la réussite de 2 projets EUR et au projet SFRI **ONEPSL**. Ces formations s'appuient sur les forces scientifiques de tous les établissements-composantes de PSL dans de nombreux domaines en Sciences du vivant, sciences de la Terre, sciences de l'ingénierie, chimie, physique, astrophysique, mathématiques, informatique, Droit, finance, économie, management, sciences cognitives, lettres, sciences sociales, histoire, histoire des religions et arts.

## A.1.7 Institut Polytechnique de Paris

La *Graduate School* de l'Institut Polytechnique de Paris centralise les programmes de master, les doctorats et les PhD tracks. L'PP est lauréat de 4 EUR. E4C a pour objectif de relever les défis de la transition énergétique, **Bertip** est un programme de formation adossé à la recherche en ingénierie biomédicale, **Plasma-ST** aborde la science des plasmas, située à la croisée de domaines académiques tels que la physique, la chimie, l'ingénierie et les mathématiques appliquées. Enfin l'EUR **DATA-EFM** est dédiée aux sciences des données pour les sciences sociales.

## A.1.8 Université Paris Lumières

L'EUR **ArTeC**, porté par l'Université Paris Lumières a pour mission de promouvoir et d'articuler des projets de recherche et des dispositifs de formation, à partir du niveau master, relatifs aux arts, technologies, numérique, médiations humaines et création. Il s'appuie sur l'expérience du Labex ARTS-H2H et sur 3 axes scientifiques : la création, les nouveaux modes d'écritures et de publication et les technologies et les médiations humaines.

## A.1.9 Sorbonne Alliance

L'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne est lauréate de 2 écoles universitaires de recherche. L'EUR **ArChal** prépare ses étudiants aux techniques de pointe en archéologie est articulée autour de quatre thématiques majeures : environnement et changement climatique ; pouvoir et inégalités ; conflits, mobilités et migrations ; techniques et innovation. Le projet Réseau universitaire de recherche en démographie et sciences de la population (**Redpop**), porté par l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et l'Ined repose sur la mise en place d'un maillage national de formations destinées aux étudiants en masters et doctorats en démographie.

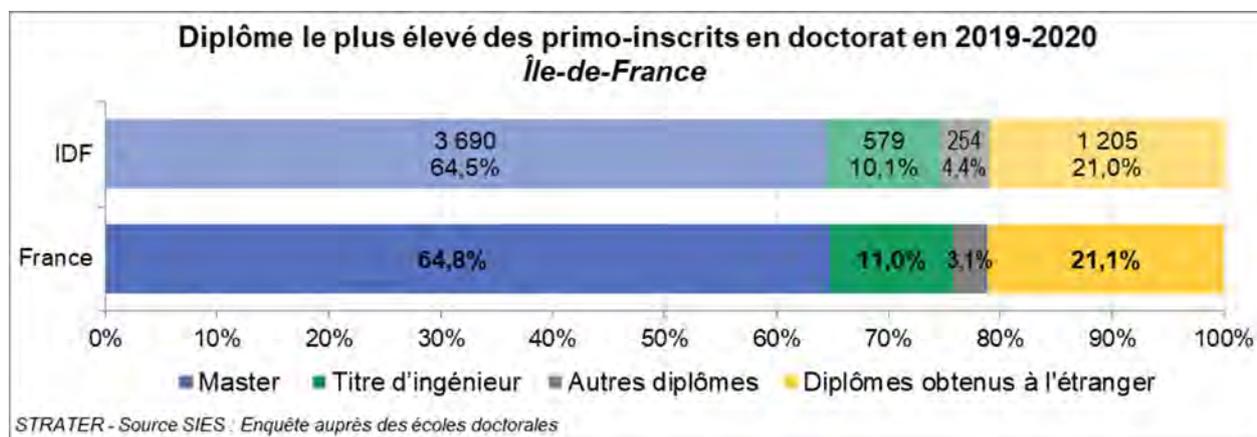
A la frontière de ces groupements, le projet Paris *Graduate School of Economics* (**PGSE**) porté par PSE- Ecole d'économie de Paris s'appuie sur l'expérience du Labex OSE et se propose d'en étoffer fortement les activités et potentialités en développant un parcours graduate - master et doctorat.

L'EUR *Gender and Sexuality Studies* (**GSST**), portée par l'EHESS, propose une formation dans les études de genre et de sexualités qui a pour originalité de reposer sur l'enquête empirique dans sa dimension interdisciplinaire – sociologie, histoire, anthropologie et démographie.

## A.2 Le doctorat

### A.2.1 La poursuite d'études en doctorat

Graphique 29 - Île-de-France : le diplôme le plus élevé des inscrits en doctorat pour la première fois en 2019-2020 (source : Sies - enquête Ecole doctorale)



Les doctorants s'inscrivant avec un diplôme obtenu à l'étranger proviennent à 41% d'un pays européen et 31% d'un pays asiatique.

## A.2.2 L'offre de formation et les effectifs

### ► Les écoles doctorales

Tableau 21 - Île-de-France : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur co-accrédités ou accrédités en délivrance partagée (source : Dgesip)

Groupement Établissement	Nombre d'écoles doctorales (ED)	Nombre d'ED où un établissement du regroupement est support	Nombre d'ED où un établissement du regroupement est co- accrédité
Université PSL	27	6	21
Alliance Sorbonne-Paris- Cité	25	16	9
Sorbonne Université	23	19	4
Université Paris-Saclay	21	18	3
Sorbonne Alliance	15	14	1
Université Paris Lumières	10	9	1
Paris Est Sup	9	6	3
CY Cergy Paris Université	5	5	-
Université Paris 2	5	5	-
EHESS	3	1	2
Hésam Université	2	2	-
Institut Polytechnique de Paris	2	1	1

## ► Les étudiants inscrits en doctorat et les diplômés

Tableau 22 - Île-de-France : les doctorants et les docteurs selon la discipline principale de leur école doctorale en 2019-2020 (source : Sies – enquête Ecole doctorale)

Discipline principale de l'école doctorale	Doctorants		dont inscrits en 1 <sup>ère</sup> année de doctorat		Thèses soutenues en 2019	
	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes	Effectifs	Part des femmes
Sciences humaines et humanités	8 086	58,5%	1 587	56,7%	1 086	57,6%
Sciences de la société	6 868	51,4%	1 286	49,3%	971	49,4%
Biologie, médecine et santé	3 389	60,1%	905	60,1%	894	57,2%
Sciences pour l'ingénieur	1 708	31,3%	458	32,8%	447	26,2%
Mathématiques et leurs interactions	1 472	24,7%	411	22,9%	192	21,9%
Physique	1 420	28,3%	418	32,3%	434	30,2%
Sciences et technologies de l'information et de la communication	1 353	28,4%	353	26,6%	414	27,3%
Chimie	716	46,5%	191	51,8%	212	45,3%
Sciences de la terre et de l'univers, espace	690	38,3%	198	38,4%	183	38,8%
Sciences agronomiques et écologiques	477	54,1%	122	44,3%	133	56,4%
Total	<b>26 179</b>	<b>49,0%</b>	<b>5 929</b>	<b>46,9%</b>	<b>4 966</b>	<b>45,5%</b>

Les établissements de la région ont formé 36% des docteurs qui ont soutenu leur thèse en 2019 en France. La part des doctorantes en Île-France est supérieure à la moyenne nationale (46,9%).

### A.2.3 Le financement des thèses en doctorat

Tableau 23 - Île-de-France : le financement de la thèse des doctorants inscrits en première année de thèse en 2019-2020 (source : Sies – enquête Ecole doctorale)

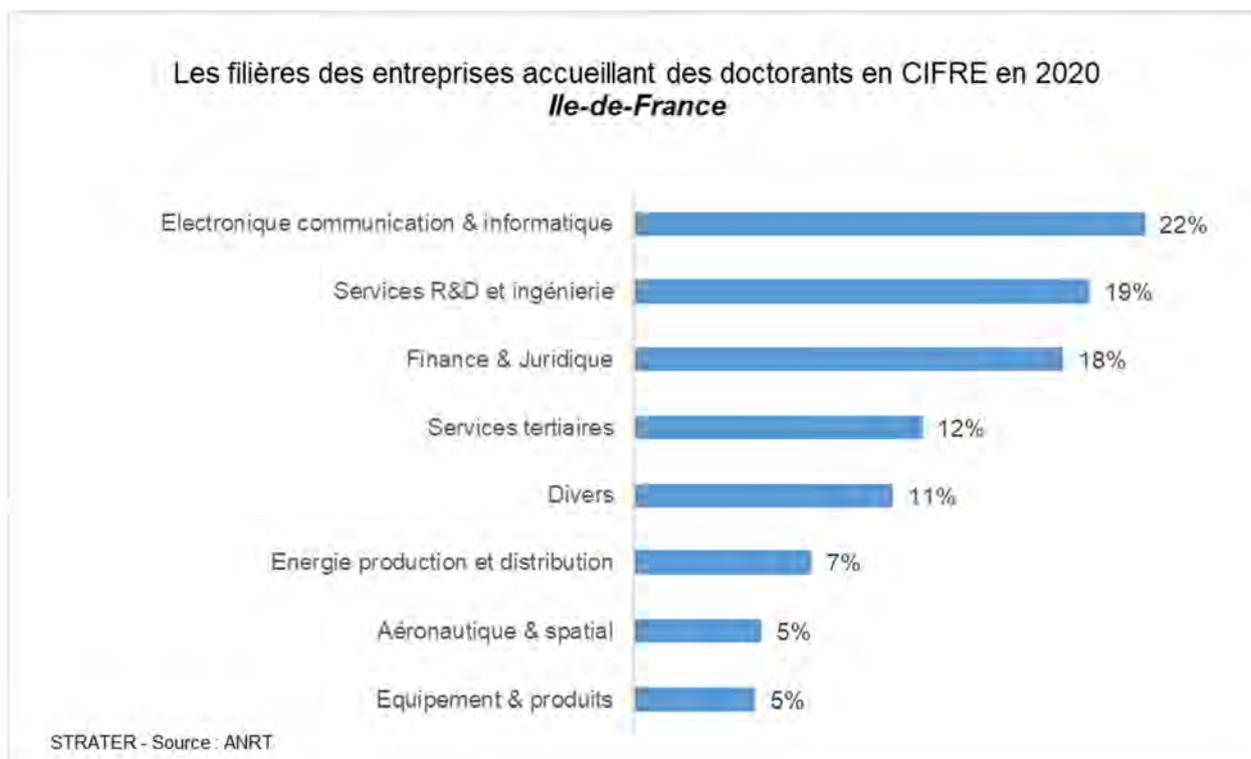
	Doctorants bénéficiant d'un financement de thèse	dont Contrat doctoral MESR	dont Cifre	Doctorants exerçant une activité salariée non financés pour leur thèse	Doctorants sans activité rémunérée	Non renseigné	Total
Île-de-France	4 023	1 708	459	974	597	335	<b>5 929</b>
Répartition régionale	67,9%	28,8%	7,7%	16,4%	10,1%	5,7%	<b>100%</b>
Répartition France	71,6%	28,8%	7,0%	16,3%	9,2%	3,0%	100%

## ► Les financements Cifre

Tableau 24 - Île-de-France : les étudiants bénéficiant d'un financement Cifre accueillis dans les entreprises de la région et inscrits dans un établissement de la région en 2019 et 2020 (source : ANRT)

	2019		2020	
	Cifre Entreprise	Cifre Laboratoire	Cifre Entreprise	Cifre Laboratoire
Île-de-France	738	478	723	486
France	1 450	1 450	1 556	1 556

Graphique 30 - Île-de-France : les filières des entreprises accueillant des doctorants bénéficiant d'un financement Cifre en 2020 (source : ANRT)



## A.2.4 L'insertion professionnelle des docteurs

Tableau 25 - Île-de-France : les conditions d'emploi des docteurs 3 ans après l'obtention du diplôme en 2014 (source : Sies – enquête Insertion professionnelle des docteurs 2017)

	Taux d'insertion	Salaire brut médian annuel (€)	Secteur d'emploi			
			Secteur académique	Secteur R&D privé	Secteur public hors secteur académique	Secteur privé hors secteur acad. et R&D
Île-de-France	93%	36 600	50%	15%	18%	17%
France	91%	35 136	49%	16%	18%	17%

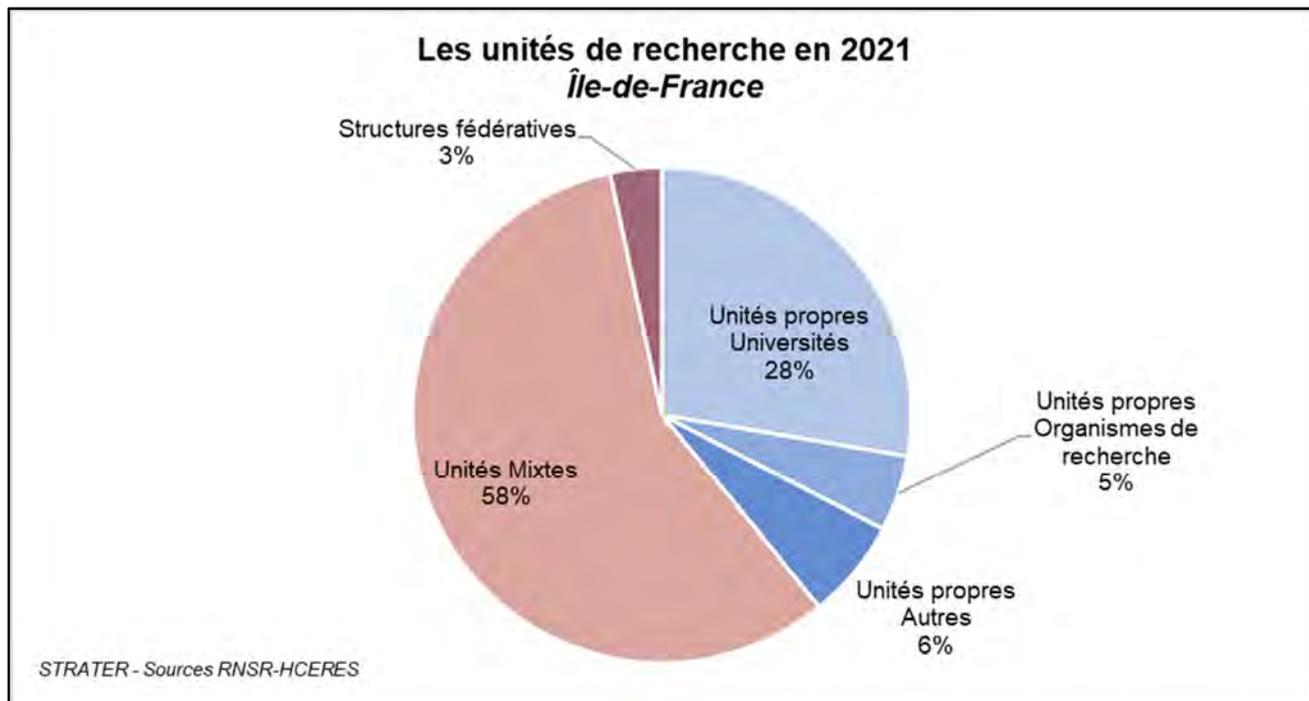
Les docteurs franciliens connaissent l'un des taux d'insertion les plus forts au niveau national avec la rémunération la plus importante en début de carrière.

## B. La structuration de la recherche et les thématiques scientifiques développées

### B.1 La structuration de la recherche

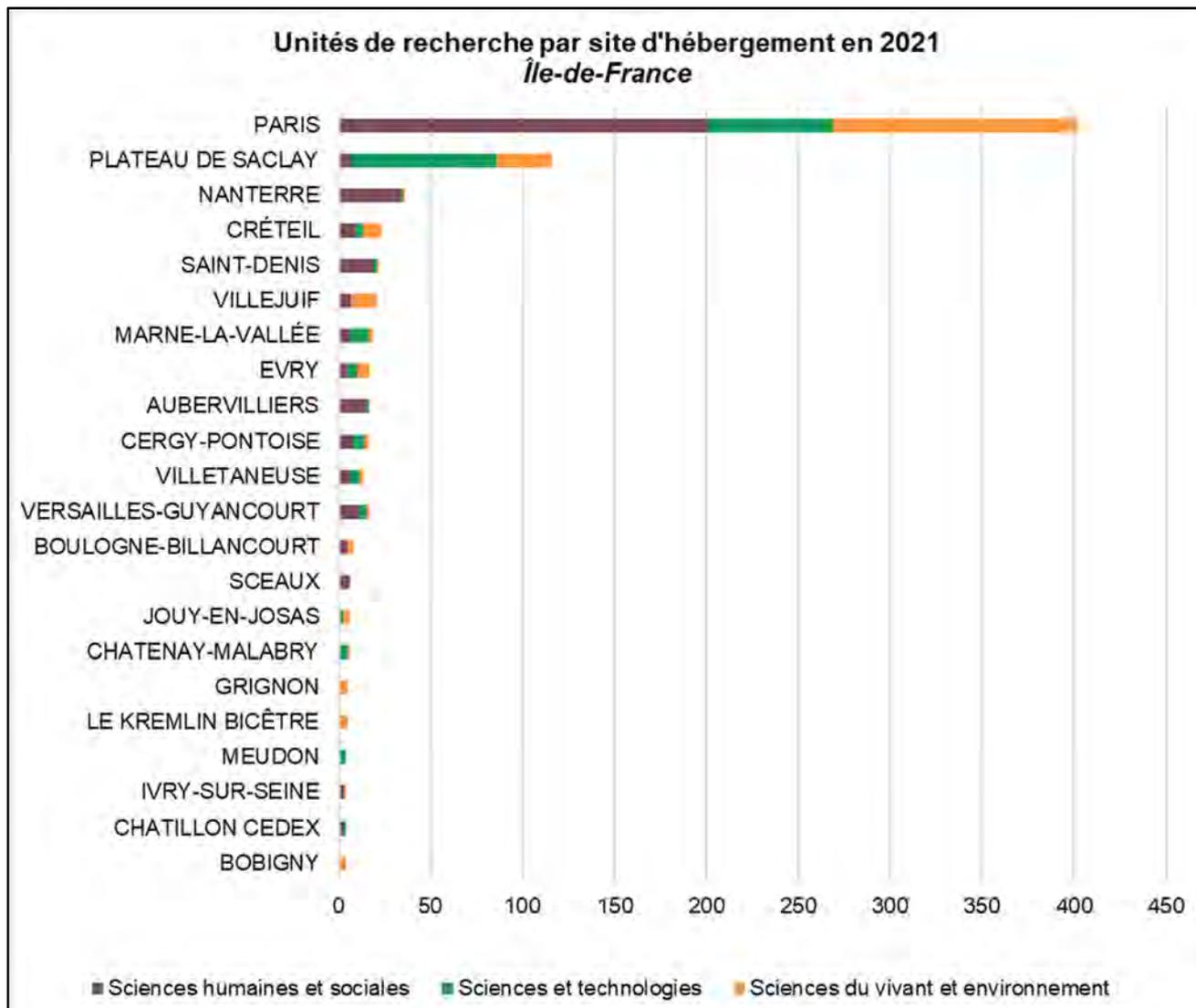
#### B.1.1 Les unités de recherche

Graphique 31 - Île-de-France : les unités de recherche par type de structure (sources : RNSR, HCERES)



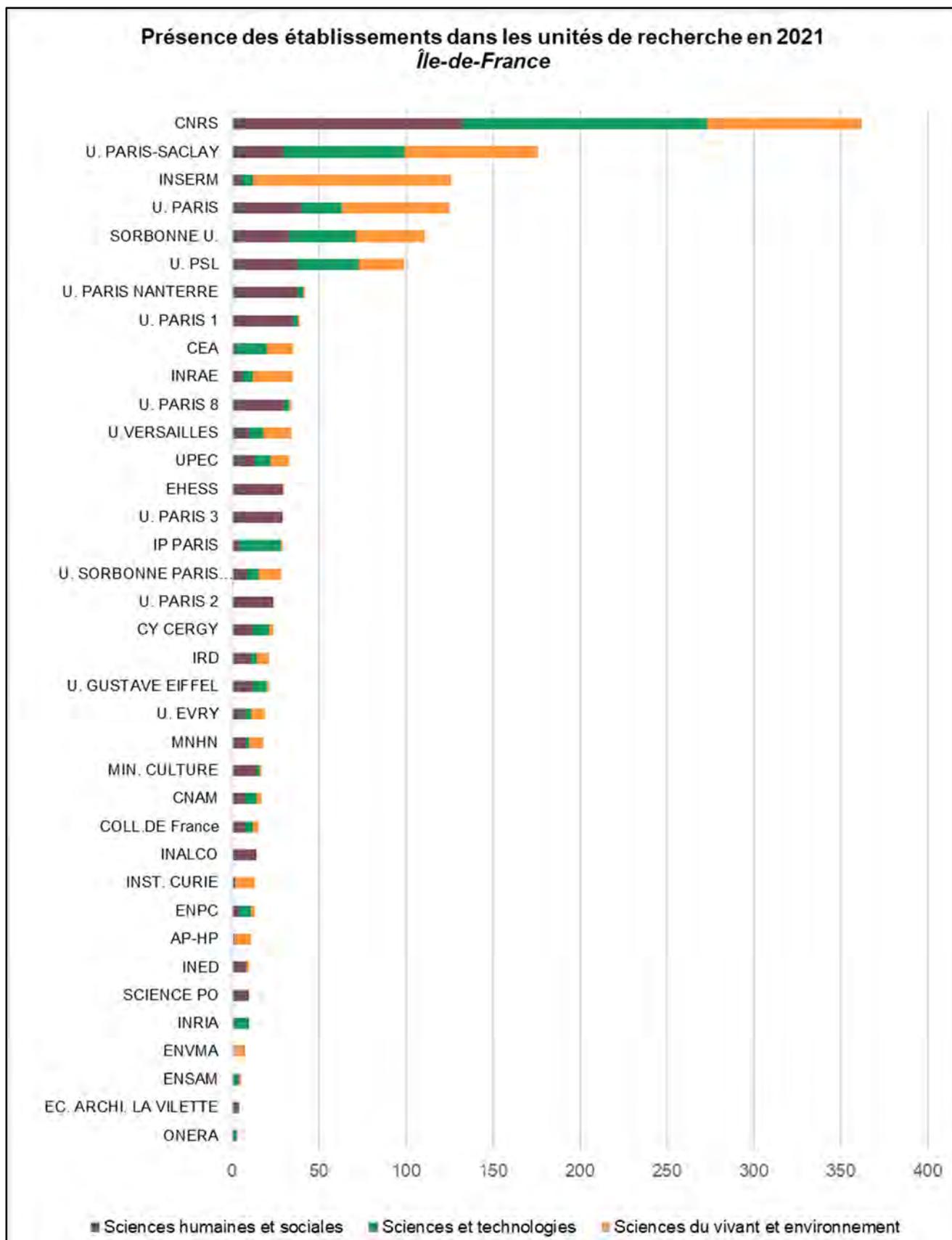
L'Île-de-France compte plus de 800 unités de recherche hébergées sur son territoire au sein de ses universités, écoles ou organismes de recherche. Hors structures fédératives, 60 % des unités de recherche sont des unités mixtes dans lesquelles collaborent organismes de recherche et universités.

Graphique 32 - Île-de-France : la localisation des unités propres et mixtes hébergées dans la région par grandes disciplines (sources : RNSR, HCERES)



La moitié des unités de recherche sont situées à Paris et 15% sur le plateau de Saclay. Les unités hébergées à Saclay travaillent essentiellement dans le domaine des Sciences et technologies et Sciences du vivant et environnement. Les unités hébergées dans le nord-ouest de Paris (Nanterre, Saint-Denis, Aubervilliers) représentent 9% des unités et développent principalement des recherches en Sciences humaines et sociales.

Graphique 33 - Île-de-France : les établissements tutelles ou partenaires des unités propres et mixtes hébergées dans la région par grandes disciplines (sources : RNSR, HCERES)



Le CNRS, l'Inserm et le CEA sont les organismes de recherche les plus présents dans la région.

## B.2 Les thématiques scientifiques régionales

### B.2.1 Mathématiques - Informatique

#### ► Mathématiques

La **Fondation sciences mathématiques de Paris** (FSMP) est un réseau qui fédère 9 laboratoires (sous tutelles de Sorbonne Université, Université Paris Cité, CNRS, Collège de France, Inria, Université Paris-Dauphine, ENS, Université Sorbonne Paris Nord et Université Paris 1) de Sciences mathématiques et couvre l'ensemble du spectre des mathématiques pures et appliquées ainsi que l'informatique fondamentale. Elle favorise les collaborations entre chercheurs et le monde économique et industriel. La fondation porte le Labex **SMP - Sciences Mathématiques de Paris** qui développe les interactions mathématiques - informatique.

La **Fondation Mathématique Jacques Hadamard – FMJH** rassemble les mathématiciens du campus de Saclay au plus haut niveau dans leur domaine. Ses fondateurs sont le CNRS, l'Université Paris-Saclay et l'École Polytechnique. Elle porte le **Labex Mathématique Hadamard – LMH** qui couvre le spectre complet de la recherche en mathématiques, des études pures et fondamentales aux mathématiques appliquées.

La région compte trois bibliothèques spécialisées en mathématiques qui sont labellisées Collex situées à Sorbonne Université, à l'Université Paris-Saclay et à la fondation Jacques Hadamard. Dans le cadre du réseau Collex-Persée, la bibliothèque Jacques Hadamard, coordonne et représente l'implication de deux autres structures documentaires nationales : le Réseau national des bibliothèques de Mathématiques et la cellule Mathdoc.

Le Labex **Carmin**, porté par Sorbonne Université, renforce la vocation de l'Institut Henri Poincaré visant à promouvoir et favoriser les échanges scientifiques internationaux au plus haut niveau et construire des lieux de rencontres pour les mathématiciens.

#### ► Modélisation mathématique

Le Labex **CalSimLab - Modélisation et simulation scientifiques en recherche** établit à Sorbonne Université un environnement de travail collaboratif pour développer des recherches en modélisation théorique et simulation numérique.

Le Labex **MME-DII**, porté par CY Cergy Paris Université avec la participation de l'Université Paris Nanterre, l'Université Sorbonne Paris Nord, l'Université Paris-Panthéon-Assas et le CNRS, est appelé à constituer un centre de référence internationale dans la modélisation des processus aléatoires, des décisions en situation d'incertitude et de la dynamique des interactions individuelles.

Le Labex **Bézout** participe à l'I-Site Future (Université Gustave Eiffel) en tant que spécialiste dans la recherche à l'interface entre les mathématiques et l'informatique.

#### ► Calcul et réseaux

Sorbonne Université, Observatoire de Paris et le CEA Paris-Saclay sont intégrés au réseau d'équipements d'excellence dans le domaine des calculs intensifs de mésocentres **Equip@meso** piloté par le GENCI.

L'IR\* **Grand équipement national de calcul intensif - GENCI** porte la stratégie nationale d'équipement en moyens de calcul intensif au bénéfice de la recherche scientifique française en lien avec les trois centres nationaux de calcul dont fait partie l'Institut du développement et des ressources en informatique scientifique du CNRS (IDRIS) à Orsay. Depuis 2019, le nouveau supercalculateur Jean Zay (14 petaflos/s) permet d'étendre les modes d'utilisation classiques du calcul de haute performance à de nouveaux usages pour l'intelligence artificielle.

#### ► Intelligence artificielle

Les établissements de l'Université Paris-Saclay et de l'Institut Polytechnique de Paris participent à l'institut Convergences **I2-Drive** qui cherche à répondre aux défis et interrogations posées par l'accumulation des données et l'intelligence artificielle.

Le programme Instituts interdisciplinaires d'intelligence artificielle « 3IA » a sélectionné le projet **Prairie-Paris artificial intelligence research institute** porté notamment par le CNRS, l'Inria, l'Institut Pasteur, l'Université PSL et l'Université Paris Cité avec le soutien de seize industriels. Ce centre d'excellence a l'ambition de devenir une référence internationale de l'intelligence artificielle. Il a pour objectifs de contribuer au développement des savoirs fondamentaux autour de l'IA et de participer à la résolution de problèmes ayant des applications concrètes.

Sorbonne Université et ses partenaires de l'Alliance ont créé le **Sorbonne center for artificial intelligence** (SCAI). Ce centre interdisciplinaire consacré à l'intelligence artificielle se concentrera sur quatre grandes thématiques de recherche : Santé ; Climat et biodiversité ; Humanités numériques ; Informatiques, mathématiques et robotiques.

Le **Centre Inria de Sorbonne Université**, situé sur le nouveau campus Censier, partagé avec l'Université Paris-Panthéon-Assas a pour vocation de construire des synergies nouvelles entre les sciences sociales, les sciences et technologies du numérique et la recherche en intelligence artificielle. Le **Centre Inria de l'Institut Polytechnique de Paris** intensifie les coopérations dans les centres interdisciplinaires existants et en projet sur l'IA, la défense et la sécurité, les sciences de la santé, et les technologies quantiques.

### ► Informatique et sciences humaines

Le plateau de Saclay accueille le premier parc français de recherche dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication, structuré autour du réseau **DIGITEO** qui regroupe le CEA, le CNRS, l'École Polytechnique, l'Inria, CentraleSupélec, l'Université Paris-Saclay, l'ENS Paris-Saclay et UVSQ.

Les établissements de Saclay travaillent en commun sur le Labex **DigiCosme** qui développe 3 thématiques au cœur de la conception des systèmes d'information et de communication de demain : la fiabilité et la sécurité, la gestion des réseaux et la science des données massives. L'Equipex **Digiscope** permet de construire un réseau pour l'interaction collaborative distante avec des données complexes qui concerne aussi bien les processus de conception industrielle, les sciences expérimentales et l'aide à la décision que la pédagogie numérique.

Le Labex **Smart - Interactions humain/machine/humain intelligentes dans la société numérique** vise à améliorer la qualité de vie dans nos sociétés numériques en construisant les bases fondamentales pour faciliter l'inclusion d'objets intelligents dans notre vie quotidienne pour le service et l'assistance.

Sorbonne Université pilote l'Equipex **FIT - Future Internet (of Things)** qui donne aux parties prenantes de l'Internet français un moyen d'expérimenter sur les communications mobiles sans fil au réseau et les couches applicatives, accélérant ainsi la conception de technologies de réseau avancées pour l'Internet du futur.

Le projet Equipex+ **Continuum** (CNRS, Université Paris-Saclay) a pour objet de créer une infrastructure de recherche collaborative de 30 plateformes réparties dans toute la France, pour faire avancer la recherche interdisciplinaire basée sur l'interaction entre l'informatique et les sciences humaines et sociales.

## B.2.2 Science de la matière et ingénierie

### ► Physique

Le Labex **Plas@Par - Plasmas à Paris**, piloté par Sorbonne Université, développe la science plasma (état de la matière constituée de particules chargées d'ions et d'électrons) qui est essentielle à la compréhension d'une grande variété de phénomènes, survenant dans la nature et dans les dispositifs de l'homme.

Le Labex **ENS-ICFP - Centre international pour la physique fondamentale et ses interfaces** a pour objectif d'augmenter l'attractivité internationale du département de physique de l'ENS-PSL, auquel est associée Université Paris Cité, dans les domaines de la physique, des nanosciences et de la radioastronomie.

Le Labex **WIFI - Waves and Imaging from Fundamentals to Innovation**, piloté par l'Institut Langevin de l'ESPCI-PSL avec la participation de Sorbonne Université et Université Paris Cité, développe la recherche fondamentale et appliquée dans le domaine de la physique des ondes et de l'imagerie : ondes mécaniques (ondes acoustiques, élastiques et sismiques, vagues), ondes électromagnétiques (radiofréquences, micro-ondes, Térabertz) et optique (infrarouge et visible).

Le Labex **PALM - Physique, atome, lumière, matière** (Université Paris-Saclay) étudie des caractéristiques essentielles du monde quantique : l'intrication et les corrélations quantiques (matière condensée, physique atomique et moléculaire, optique, lasers et lumière extrême).

L'IR\* **SOLEIL**, situé sur le plateau de Saclay, est une source de rayonnement synchrotron qui permet d'explorer la matière au niveau subatomique et de couvrir une large gamme expérimentale. Le Synchrotron Soleil pilote l'Equipex **NanoimagesX** qui exploite une ligne d'imagerie 3D de la matière dédiée aux études structurales et fonctionnelles dans de nombreux domaines de recherche, notamment sur les matériaux et les sciences biomédicales. Il coordonne également l'Equipex **ROCK - Spectromètre pour les recherches en Énergie, Physique-Chimie** qui vise à maîtriser les nouvelles technologies de l'énergie et à optimiser les performances et créer de nouveaux matériaux pour application au domaine des batteries et des biocarburants.

Le Synchrotron participe aussi à l'Equipex **THOMX**, piloté par le CNRS, qui vise à développer une source de rayons X accordable innovante pour différents usages (imagerie et thérapie, ingénierie, analyse de matériaux, nanotechnologie).

Le réacteur **Orphée-LLB** (Laboratoire Léon Brillouin), situé sur le centre CEA de Saclay, est destiné essentiellement à fournir des faisceaux de neutrons dédiés à la caractérisation de la matière. Il se situe, par sa puissance de 14 MW, au 3<sup>ème</sup> rang européen.

L'Equipex **Cilex** permet aux chercheurs du plateau de Saclay de mener des recherches sur les lasers à ultra haute puissance et leurs applications.

L'Equipex **Attolab**, piloté par le CEA Paris-Saclay, est dédié aux études de dynamique électronique ultrarapide dans divers domaines : atomique et moléculaire, chimique, physique du solide et physique des plasmas.

L'Equipex **Morphoscope2**, piloté par l'Ecole polytechnique, vise à développer des équipements de pointe pour l'imagerie optique et l'analyse d'images de systèmes vivants.

L'Equipex **Paris-en-Résonance** associe la spectroscopie RMN, l'IRM et la polarisation nucléaire dynamique à haut champs 800MHz. L'Université Paris Cité, Sorbonne Université, l'Institut Curie et le CNRS participent à cette action coordonnée par l'ENS.

L'Equipex+ **IMF-NMR** (Université PSL) prévoit l'acquisition d'un spectromètre RMN développé sur un nouveau concept, combinant les avantages d'un champ magnétique à haute (fixe) et à basse (variable) fréquence pour améliorer la sensibilité des appareils. Ce projet développera une approche instrumentale innovante, offrant de nouveaux outils aux chercheurs en chimie, biologistes et biophysiciens.

L'Equipex **Refimeve+**, piloté par l'Université Sorbonne Paris Nord, développe un nouveau concept de référence de fréquence à partir de la distribution d'une porteuse ultra stable provenant d'une source atomique en utilisant internet. L'université coordonne également l'Equipex+ **T-Refimeve** dont l'objectif est de mettre à disposition de la communauté scientifique et des industriels un ensemble complet de signaux de temps et de fréquence au meilleur niveau international, en profitant de la précision exceptionnelle des horloges atomiques et de la propagation guidée des fibres optiques. Une trentaine de laboratoires sont reliés par les fibres optiques du réseau national de télécommunication RENATER.

Le projet Equipex+ **Pacifics**, porté par le CNRS en partenariat avec l'Université Paris-Saclay, développe et consolide les infrastructures de R&D nécessaires au développement des accélérateurs de demain. Son objectif est de faire progresser le domaine des accélérateurs autour de quatre axes scientifiques : la R&D des aimants de haute performance ; la R&D autour de l'accélération radiofréquence en régime supraconductivité ; l'étude d'un nouveau concept d'accélération laser-plasma ; la R&D autour de sources d'ions haute performance nouvelle génération.

## ► Astrophysique

Les établissements d'Île-de-France comptent **6 observatoires des sciences de l'univers** du CNRS en partenariat avec d'autres organismes de recherche (IRD, CEA, INRAE, CNES). Leur mission comprend non seulement l'observation des systèmes astronomique et du système Terre, mais également la conception et la réalisation de certains instruments d'observation (en astronomie) ainsi que l'analyse et la gestion des données issues des observations.

Ces observatoires sont des établissements-composantes d'EPE : l'Institut de physique du globe de Paris (Université Paris Cité) et l'Observatoire de Paris (Université PSL) ou des composantes des universités : Institut d'astrophysique de Paris et Ecce Terra (Sorbonne Université), Observatoires des universités de Versailles-Saint-Quentin et de Paris-Saclay.

Le Labex **ESEP - Exploration Spatiale des Environnements Planétaires** (Université PSL) a fonctionné jusqu'en 2021 avec pour mission la mise en réseau de 9 laboratoires, principalement francilien, mutualisant leurs compétences, leur longue expérience dans le domaine des environnements planétaires et leur savoir-faire dans le secteur spatial. La recherche au sein d'ESEP s'articulait autour de 3 thématiques : la météorologie de l'espace, la planétologie et l'étude des exoplanètes.

Centré sur la préparation de l'instrumentation spatiale des missions futures, en particulier dans le domaine des nanosatellites, le LABEX ESEP s'est investi dans la préparation d'instruments spatiaux.

Le Labex **ILP - Institut Lagrange de Paris** (Sorbonne Université) étudie des questions fondamentales sur l'origine, les constituants, la dynamique et le destin de l'Univers, des particules à la cosmologie (matière noire, énergie noire).

Le Labex **P2IO - Physique des 2 Infinis et des origines** (Université Paris-Saclay) doit donner une réponse aux grandes questions, de l'infiniment petit (physique des particules) à l'infiniment grand (cosmologie).

Le Labex **UnivEarthS - Terre-Planètes-Univers** (Université Paris Cité) vise à comprendre et à documenter comment les systèmes de l'univers se sont construits et ont évolué et comment ils interagissent entre eux.

Le Labex **FIRST-TF**, piloté par le CNRS, est un réseau thématique visant à regrouper tous les acteurs du temps-fréquence T/F à l'échelle nationale auquel participent Observatoire de Paris, Sorbonne Université, Université Sorbonne Paris Nord et le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE).

### ► **Chimie, Matériaux et Nanotechnologies**

Le Labex **SEAM - Science et ingénierie pour des matériaux avancés et des dispositifs** (Alliance Sorbonne Paris Cité) est focalisé sur les sciences des matériaux reposant sur une analyse multi-échelle, à la fois pour la caractérisation et la description des matériaux, et leurs procédés d'élaboration.

Le Labex **Matisse - Matériaux, interfaces, surfaces, environnement**, porté par Sorbonne Université avec la participation d'établissements de PSL, exploite le parallèle entre matériaux naturels et matériaux synthétiques de façon prospective en impliquant conjointement la chimie, la physique et les sciences de la Terre.

Le Labex **MiChem - Chimie intégrée multi-échelles : de la molécule unique aux nano-édifices** a pour but d'observer, comprendre et prédire la réactivité d'objets du niveau sous-nanométrique jusqu'à l'échelle macroscopique, puis de synthétiser de nouvelles structures moléculaires et supramoléculaires à propriétés contrôlées. Piloté par Sorbonne Université, des établissements de PSL, Université Paris Cité, CY Cergy Paris Université, l'Université Paris-Saclay et le CNRS participent à ce projet.

Le Labex **Charmmmat - Chimie des architectures moléculaires multifonctionnelles et des matériaux** (Université Paris-Saclay) est articulé autour des sciences des matériaux et de la catalyse homogène bio-inspirée.

Le Labex **NanoSaclay** (Université Paris-Saclay) est dédié aux nanosciences et nanotechnologies et a pour objet de répondre aux enjeux économiques et sociétaux dans les domaines du traitement de l'information, de la santé ou de l'environnement. Il fédère une trentaine de structures de recherche en physique et chimie du site.

L'Equipex **Tempos** (Université Paris-Saclay) s'appuie sur la microscopie électronique à transmission pour développer la capacité d'analyse des nano-objets pour les nanosciences et nanotechnologies.

L'Equipex **Andromède** (Université Paris-Saclay) permet de construire un nouvel instrument pour l'analyse par spectrométrie de masse de nano-domaines et nano-objets présents sur une surface.

L'Equipex **Matmeca** (Université Paris-Saclay) s'appuie sur 3 plateformes interactives dans le domaine de la mécanique et des matériaux.

Le projet Equipex+ **e-Diamant** (ENS Paris-Saclay), a pour ambition de créer un ensemble d'outils permettant d'obtenir un matériau diamant ayant un niveau de défauts contrôlé, un design et des dimensions optimisés. Les échantillons qu'il sera possible de fabriquer permettront en particulier de développer des capteurs quantiques dotés de nouvelles fonctionnalités de détection.

L'Université Paris-Saclay, l'Université Paris Cité et l'ESIEE participent à l'Equipex+ **Nanofutur** piloté par le CNRS. Le projet en réseau au niveau national identifie les équipements permettant de rester compétitif afin de relever les défis en nanofabrication et nanotechnologies de la décennie à venir.

### ► **Sciences de l'ingénieur**

Le Labex **Lasips** (Université Paris-Saclay) favorise le développement d'activités de coopération scientifique innovantes et transversales dans le domaine des sciences de l'ingénierie et des systèmes appliquée à trois secteurs clefs : le développement durable, l'énergie et la santé.

Le Labex **MS2T - Maîtrise des systèmes de systèmes technologiques** (Sorbonne Université) observe l'émergence de méta-systèmes hautement organisés dont les composants sont eux-mêmes des systèmes.

L'Université Gustave Eiffel développe des recherches centrées sur la Ville de demain, la mobilité, les infrastructures, les matériaux et les risques, en s'appuyant entre autres sur quatre projets du PIA :

- le Labex **Futurs Urbains** rapproche les démarches de l'aménagement, de l'architecture, de l'environnement et des transports pour répondre aux problématiques de plus en plus complexes des villes et de leur environnement technologique, socio-économique et humain.
- le Labex **MMCD - Modélisation & expérimentation pour la construction durable** vise à développer une recherche de pointe sur de nouveaux matériaux écologiques, en s'appuyant sur la modélisation, la simulation numérique, l'imagerie et la mécanique.

- le Labex **IMU – Intelligence des mondes urbains**, porté par l'université de Lyon, traite de l'urbanisation sous toutes ses formes (les villes, les métropoles, les mégapoles, les villes mondes, les Altervilles, les second city, l'urbain, l'urbain généralisé...) et dans toutes ses temporalités.
- l'Equipex **Sense-City** offre une chaîne d'équipements, dans une « Mini-Ville » capable d'accueillir des maquettes réalistes des principales composantes de la ville, de capteurs innovants intégrant des nanotechnologies et permettant de collecter des informations.

## B.2.3 Observation de la Terre et Environnement

### ► Équipements d'observation

Les observatoires de l'IPGP, de l'Université de Versailles-Saint-Quentin et Ecce Terra (en partenariat avec MNHN, ENS, IRD et INRAE) développent des observations dans le domaine de la Terre, du climat et de l'écologie. Sorbonne Université entretient des observatoires océanologiques à Roscoff, Banyuls et Villefranche-sur-Mer. Les équipements scientifiques de ces observatoires sont complétés par des Equipex financés par le PIA.

L'Equipex **IAOOS - Ice, Atmosphere, Arctic Ocean Observing System** (Sorbonne Université) déploie et maintient un système intégré collectant en temps réel des observations simultanées de l'océan, la glace, la neige et l'atmosphère en Arctique.

L'objectif de l'Equipex **Naos**, porté par l'IFREMER et Sorbonne Université, est de consolider la contribution française à Argo, réseau international de 3 000 flotteurs profileurs qui mesurent la température et la salinité sur l'ensemble des océans.

L'Equipex **Planaqua**, coordonné par l'ENS avec la participation de Sorbonne Université, du MNHN et de l'Université Paris-Saclay, vise à établir une infrastructure expérimentale unique pour l'étude des systèmes aquatiques en laboratoire ou en milieu naturel.

L'Université Gustave Eiffel et IPGP participent à l'Equipex **RESIF-CORE - Réseau sismologique et géodésique français** qui permet à la France d'acquérir un nouveau système d'instrumentation pour l'observation de la croûte terrestre et ainsi mieux prévoir les aléas sismiques.

Université Paris Cité, Sorbonne Université, AgroParisTech, CNRS et INRAE participent au projet national **CRITEX** qui a pour objectif de décrire le fonctionnement hydrologique, hydrogéologique et géochimique des bassins versants afin de mieux comprendre les effets du changement climatique sur l'avenir de la planète.

Le réseau **ICOS - Integrated carbon observation system** comprend environ 80 stations d'observation européennes pour mesurer les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre et les flux de carbone des écosystèmes terrestres et marins. Grâce à ces équipements, les chercheurs présents sur le plateau de Saclay participent à de grands programmes de recherche internationaux tels que ceux qui concernent les accélérateurs de particules (LHC), les lasers à électron libre (XFEL), les faisceaux intenses d'ions lourds (GANIL), les satellites de recherche fondamentale (HERSCHEL, EUCLID) ou le rover martien CURIOSITY en partenariat avec la NASA.

### ► Environnement, climat et biodiversité

La fédération de recherche Pierre-Simon Laplace regroupe 9 laboratoires de plusieurs regroupements franciliens (Sorbonne Université, Université Paris-Saclay, Université PSL, Paris Est Sup, Université Paris Cité, Institut Polytechnique de Paris). Ses thématiques de recherche concernent l'environnement global. Elle porte le Labex **I-PSL - Institut Pierre-Simon-Laplace** qui étudie le changement climatique et développe les outils pour y parvenir. Il est associé à l'EUR **L-IPSL-CGS**, porté par Sorbonne Université.

Le Labex **BCDiv - Diversités biologiques et culturelles : origines, évolution, interactions, devenir** met les compétences interdisciplinaires réunies au Muséum national d'histoire naturelle au service d'une meilleure connaissance et d'une meilleure compréhension des diversités biologiques et culturelles et de leurs interactions complexes.

Le MNHN coordonne le projet Equipex+ **e-COL+** qui vise à acquérir, compléter et étendre le corpus de données et d'images produit dans le cadre du projet **E-Recolnat**, qui a permis de valoriser les collections d'histoire naturelle conservées depuis plus de 350 ans, et du programme de numérisation de 5,6 millions de spécimens de phanérogames.

Le Labex **Corail** (EPHE-PSL) a pour objectif de fournir une véritable plateforme de connaissance sur les écosystèmes coralliens pour un meilleur management de ceux-ci.

Le Labex **BASC - Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat** (Université Paris-Saclay) étudie l'impact des activités humaines sur les écosystèmes. Sorbonne Université participe à ses travaux.

L'institut Convergences **Cland** (Université Paris-Saclay) porte sur les questions de changement climatique, production de nourriture, dynamique de la biodiversité, fonctionnement des écosystèmes ou encore les questions socio-économiques liées à l'usage des terres. Il évalue de manière intégrée un large éventail de solutions, liées au sol, pour les transitions écologiques et énergétiques du 21<sup>ème</sup> siècle.

AgroParisTech, le MNHN, l'Institut Pasteur, le CNRS et l'INRAE participent au projet Labex **CEBA : Centre d'étude de la biodiversité amazonienne** qui étudie le rôle de la biodiversité en Guyane dans le maintien des services écosystémiques.

Une quinzaine de scientifiques étrangers sont accueillis dans les établissements franciliens, notamment sur les sites de l'Université Paris-Saclay et de l'Université Paris Cité, pour développer des recherches dans les domaines du climat, de l'énergie et des sciences de la Terre et de l'environnement dans le cadre de l'action **MOGPA - Make our planet great again**.

### ► Bioressources

L'INRAE coordonne deux projets Bioressources : **BFF - Biomasse pour le Futur** qui développe de nouvelles variétés et des systèmes de culture de miscanthus et de sorgho, améliorés pour le rendement en biomasse lignocellulosique et **Amazing** qui développe une production de maïs durable et de qualité.

L'organisme participe aussi aux projets visant à améliorer différentes productions : **Sunrise** (tournesol), **Rapsodyn** (colza), **Peamust** (pois), **Breedwheat** (blé), **Aker** (betteraves). Le projet **Genius** fait appel à la transgénèse pour élargir le réservoir des gènes disponibles. Le projet **ProBio3** vise à développer une nouvelle filière de production de biocarburants. **Phénome** étudie des caractères agronomiques de plantes soumises à divers scénarios de climats et d'itinéraires techniques associés au changement global. Son centre de Jouy-en-Josas coordonne **CRB-Anim** qui doit constituer une infrastructure de référence nationale et européenne en termes de biobanking pour les animaux domestiques.

Dans le cadre du PPR Cultiver et protéger autrement, l'INRAE porte trois projets sur le territoire francilien. **Pherosensor**, en partenariat avec Sorbonne Université, l'UPEC, l'IRD et le CNRS, développe la détection précoce des insectes ravageurs à l'aide de capteurs olfactifs utilisant des récepteurs phéromonaux. Sur le campus de Saclay, AgroParisTech, avec le projet **Mobidiv**, mobilise et sélectionne la diversité cultivée pour se tourner vers une agriculture sans pesticide alors que le projet **Be Creative** développe une approche innovante de co-conception vers des territoires sans pesticides avec les acteurs locaux.

Sorbonne Université pilote **EMBRIC-France** qui optimise les opportunités offertes aux chercheurs français et internationaux de mener des recherches sur les écosystèmes et organismes marins avec des technologies de pointe. Elle participe également au projet **Oceanomics** visant à promouvoir l'exploitation rationnelle et durable du plancton océanique et **IDEALG** qui a vocation à développer la filière des macro-algues en France.

## | B.2.4 Biologie - Santé

### ► Biologie

Le Labex **SPS - Saclay Plant Sciences** étudie la compréhension des mécanismes génétiques, moléculaires et cellulaires qui contrôlent le développement et la physiologie des plantes, et leurs interactions avec l'environnement biotique et abiotique. Le Labex est adossé à l'école universitaire de recherche de l'Université Paris-Saclay **SPS-Graduate School of Research**.

L'objectif de l'Institut convergences **Q-Life** (Université PSL) est de progresser dans la biologie dite quantitative en particulier en imagerie, en sciences des données et en calcul scientifique, qui permettent de visualiser et de quantifier les phénomènes biologiques. Ce programme implique 6 Labex ainsi que 2 Equipex de PSL.

Le Labex **Celtisphybio – Des cellules aux tissus**, piloté par l'Université PSL avec Sorbonne Université pour partenaire, met en place un centre de recherche qui s'appuie sur la physique et la biologie cellulaire pour approfondir notre connaissance des fonctions cellulaires afin de développer de nouvelles approches thérapeutiques contre le cancer.

Le Labex **DCBIOL – Biologie des cellules dendritiques** (Institut Curie, PSL) étudie les mécanismes cellulaires impliqués dans le déclenchement et le contrôle des réponses immunitaires et inflammatoires avec des applications thérapeutiques.

Le Labex **IPGG Labex - Institut Pierre-Gilles de Gennes pour la microfluidique** (Université PSL) est consacré à la recherche fondamentale en microfluidique et aux applications de « laboratoire sur puce ».

L'Equipex **IPGG** doit permettre de créer une plateforme unique dédiée à la microfluidique. Le projet **DIGIDIAG** a permis de développer une plateforme technologique d'e-diagnostic basée sur des systèmes microfluidiques.

Le Labex **DEEP - Développement, Épigenèse, Épigenétique et Potentiel** (Institut Curie en partenariat avec Sorbonne Université, CNRS, Inserm) propose d'utiliser une stratégie intégrée pour comprendre le lien entre le génotype et le phénotype en explorant simultanément les concepts de l'épigenèse et de l'épigenétique dans des systèmes biologiques variés.

Le Labex **Gr-Ex - Biogenèse et pathologies du globule rouge**, coordonné par Université Paris Cité avec la participation de Sorbonne Université et Université Paris-Saclay, vise à promouvoir des études de haut niveau sur la biogenèse, les fonctions et la physiopathologie du globule rouge.

Sorbonne Université, l'Université Paris Cité, l'ENS-PSL et le Collège de France participent au Labex **Dynamo**, porté par le CNRS, qui vise à comprendre l'organisation supramoléculaire des appareils transducteurs d'énergie, qu'ils soient mitochondriaux ou chloroplastiques.

Le Labex **Revive**, coordonné par l'Institut Pasteur, développe ses programmes de recherche sur les cellules souches, la maladie, la médecine régénérative et le vieillissement.

### ► Infrastructures biologiques et Bio-informatique

**Idmit** (CEA Paris-Saclay) est une infrastructure nationale dédiée aux recherches précliniques via le développement de nouveaux modèles animaux.

**Ingestem** (Inserm) est un réseau d'innovations thérapeutiques basées sur les cellules souches pluripotentes induites (iPS) et l'ingénierie des tissus humains.

Le projet **Biobanques** (Inserm) a pour objectif de faciliter et d'organiser l'accès des chercheurs aux collections d'échantillons biologiques.

Le projet Equipex+ **BioCF** (Inserm) vise à créer une ressource centrale nationale unique pour la collecte, le stockage et l'exploitation des échantillons biologiques de cinq cohortes nationales de population, dont E4N et Constances. Il s'appuiera sur le savoir-faire technique et scientifique de la Fondation Jean Dausset-CEPH à Paris où seront localisées les collections biologiques.

L'infrastructure **ReNaBi-IFB** (Université Paris-Saclay) coordonne un réseau de bio-informatique construit sur les nombreuses plates-formes des différents instituts.

**France-Biolmaging** (CNRS) est une infrastructure d'imagerie biologique qui couvre les récents progrès de la microscopie, de la spectroscopie, de l'ingénierie de la sonde et du traitement du signal. L'infrastructure est complétée par l'infrastructure **FLI** : France Life Imaging qui doit élaborer un réseau pour l'imagerie biomédicale.

L'Equipex **Cacsice - Centre d'analyse de systèmes complexes dans les environnements complexes**, piloté par l'Institut Pasteur avec l'Université Paris Cité, Sorbonne Université et le CNRS, consiste à créer une plateforme d'analyse pour la biologie structurale qui permettra de développer de nouvelles cibles thérapeutiques.

L'Equipex **Flowcytech** (Université Paris-Saclay) a pour but d'étendre les activités de la plateforme existante sur le site immunovirologie du CEA par un plateau de cytométrie de masse, nouvelle technologie permettant un phénotypage complexe des cellules de mammifères.

### ► Médecine

L'Institut convergences **Inception - Émergence des pathologies : individus et population** mobilise les ressources de données, les sciences numériques et la biologie expérimentale fondamentale dans un éventail de problèmes de santé. Il utilise la biologie intégrative, les sciences sociales et la science des données pour comprendre l'émergence de maladies chez les populations et chez les individus. Coordonné par l'Institut Pasteur, l'Université PSL et l'Université Paris Cité participent à ce projet.

Le RHU **Fame** (Université Paris Cité) vise à améliorer le confort de la famille des patients de réanimation ainsi que les compétences en communication des équipes soignantes.

Le Labex **Who am I - Déterminants de l'identité : de la molécule à l'individu** (Université Paris Cité) explore les déterminants de l'identité (aux niveaux chimique, moléculaire, cellulaire et social), comment ils définissent ce que nous sommes et ce que nous deviendrons.

La cohorte **E4N**, piloté par Université Paris-Saclay en partenariat avec l'Institut Gustave Roussy et l'Inserm, étudie l'évolution de la santé avec l'environnement et le mode de vie moderne sur plusieurs générations d'une même famille.

L'infrastructure **Constances** (UVSQ, Université Paris Cité) a pour but de constituer une cohorte épidémiologique afin d'apporter des connaissances longitudinales sur les déterminants personnels, sociaux et environnementaux en matière de santé et d'apporter des informations à visée de santé publique.

La cohorte **Radico**, pilotée par Inserm, permet le suivi des maladies rares. De nombreux établissements franciliens y participent : Université Paris Cité, Sorbonne Université et l'Université Paris-Est Créteil.

Le Labex **Milieu intérieur** (Institut Pasteur) établit les paramètres qui caractérisent le système immunitaire des individus en bonne santé pouvant ouvrir la voie à la médecine personnalisée : l'adaptation de la bonne stratégie thérapeutique pour la bonne personne au bon moment. Les universités Paris Cité, Sorbonne Paris Nord et l'Institut Curie participent à ce projet.

Le Labex **Lermit - Recherche sur le médicament et l'innovation thérapeutique** (Université Paris-Saclay) cherche à concevoir et réaliser des médicaments du futur afin de combattre trois classes majeures de maladie : le cancer, les maladies cardiovasculaires et les maladies infectieuses et du système immunitaire.

Dans le cadre du PPR **Antibiorésistance** dont l'objectif est de stimuler et d'accompagner l'émergence d'innovations diagnostiques, préventives et thérapeutiques et d'aboutir à un meilleur usage des antibiotiques 7 projets portés par des établissements franciliens (Inserm, Institut Pasteur, Université Paris Cité, ESPCI-PSL, ANSES) ont été retenus. Ces projets répondent à la recherche des mécanismes d'émergence, de transmission et de dissémination de la résistance aux antibiotiques (bactéries et éléments génétiques mobiles) dans une approche « One Health », à l'optimisation de l'usage des antibiotiques et à l'innovation thérapeutique.

Le RHU **iMAP** (Sorbonne Université) propose le développement d'une nouvelle approche thérapeutique pour les maladies auto-immunes.

Le Labex **VRI - Institut de recherche vaccinale** (Université Paris-Est Créteil) a pour objet de créer un centre et un réseau de recherche entièrement dédiés au développement de vaccins efficaces contre le VIH et le VHC (Hépatite C).

Le Labex **IBEID : Integrative Biology of Emerging Infectious Diseases** (Institut Pasteur) étudie les maladies infectieuses émergentes.

Le projet RHU **Records - Reconnaissance rapide des sepsis sensibles ou résistants aux corticostéroïdes**, porté par les hôpitaux Paris Île-de-France Ouest, a pour but de permettre une détection rapide de la résistance aux corticoïdes chez les patients en septicémie aux urgences.

Le Labex **Inflamex - Institut des maladies inflammatoires** (Université Paris Cité avec Université Sorbonne Paris Nord) a permis de créer un institut spécialisé dans le champ des maladies inflammatoires.

Le Labex **Transimmunom** (Sorbonne Université) se concentre sur l'étude de l'inflammation et des immunopathologies en intégrant les sciences fondamentales, cliniques et de l'information et analyse des phénotypes importants recoupant plusieurs groupes de diagnostics et en réexaminant les systèmes de classification des maladies actuelles.

Le RHU **iVASC**, piloté par l'hôpital Bichat, vise à modifier la prise en charge de l'athérombose en mettant en place des outils de suivi des accidents vasculaires, en améliorant la sélection des patients pour les traitements (notamment antithrombotiques), et enfin, en développant de nouvelles méthodes d'imagerie.

Le projet **Booster - Stratégies thérapeutiques personnalisées basées sur le caillot à la phase aiguë de l'accident vasculaire cérébral**, porté par les hôpitaux Saint-Louis Lariboisière Fernand Widal a pour objectif de développer de nouvelles organisations et approches thérapeutiques pour les interventions de reperfusion à la phase aiguë des accidents vasculaires cérébraux.

Le RHU **QUID-NASH**, piloté par Hôpital Beaujon avec l'Inserm, vise à révolutionner la prise en charge des stéatoses hépatiques non-alcooliques (NASH) associées à un diabète de type 2 en développant une biopsie virtuelle qui permettra de mieux diagnostiquer et personnaliser le traitement des maladies.

L'Equipex **Hepather** (ANRS) est une cohorte qui permet le suivi thérapeutique au cours des hépatites B et C.

Le RHU **iLITE** (Université Paris-Saclay) poursuit un objectif ambitieux de production de mini-organes hépatiques (foie bioartificiel, foie sur puce, foie transplantable). L'étape d'intégration doit aboutir à un organe fonctionnel vascularisé et équipé d'un canal biliaire permettant de le transplanter.

Le RHU **KTD-Innov** a pour but de prévenir la perte des greffons rénaux en améliorant le diagnostic du rejet, en prédisant le risque de perte de greffon à long terme et de réponse au traitement anti-rejet. L'hôpital Necker (AP-HP) et l'Inserm pilotent ce projet en relation avec les partenaires de la fondation **Centaure** (Nantes et Lyon) dédiée à la transplantation rénale.

Université Paris-Saclay coordonne la cohorte **CKD-Rein** qui permet le suivi des maladies néphrologiques.

Le RHU **Bioart-Lung 2020** (Inserm, Université Paris-Saclay) cherche à prendre en charge l'insuffisance respiratoire grâce à un dispositif médical implantable.

Le projet **Destination 2024 - Dépistage, évaluation et traitement de l'hypertension. Traitement de l'HTP-TEC**, porté par les hôpitaux universitaires Paris Sud, a pour ambition de révolutionner le traitement de l'hypertension pulmonaire thromboembolique chronique.

L'**Institut de Cardiométabolisme et Nutrition – Ican** regroupe une douzaine d'équipes qui développent leurs recherches dans le domaine du cardiométabolisme et de la nutrition. Il lutte contre l'obésité, le diabète, les maladies cardiovasculaires, la NASH (stéatose hépatique non alcoolique) et les dyslipidémies. Situé à l'hôpital Pitié-Salpêtrière, l'institut a pour fondateurs Sorbonne Université, l'Inserm et l'AP-HP. Il pilote l'IHU **Ican**, en partenariat avec ses membres fondateurs.

Il participe au projet RHU **Carmma**, piloté par Université Paris Est Créteil, qui explore de nouvelles voies thérapeutiques autour des comorbidités de l'obésité.

La fondation **Grossesse et Prématurité – PremUP** prévient la prématurité par le développement d'outils de dépistage des grossesses à risque et de protéger le nouveau-né prématuré contre les anomalies de développement cérébral et pulmonaire en identifiant de nouvelles cibles thérapeutiques. Elle développe des outils de diagnostic non invasifs pour dépister les lésions neurologiques et pulmonaires secondaires à la prématurité. Ses membres fondateurs sont l'Inserm, l'Université Paris Cité, Sorbonne Université, l'UPEC et l'AP-HP. La fondation pilote l'Equipex **Perinat** qui réalise des collections biologiques originales relatives à la périnatalité qui seront dûment documentées et associées aux données cliniques et d'imagerie.

Le projet RHU **Predimap - De la recherche fondamentale aux urgences obstétricales** porté par l'AP-HP, en partenariat avec l'Université Paris Cité, vise à concevoir, développer et industrialiser un dispositif médical de diagnostic *in vitro* innovant pour une prédiction personnalisée du risque d'accouchement prématuré.

## ► Génétique - Génomique

La fondation **Imagine** se consacre à l'étude des maladies génétiques de l'enfant. Les axes de recherche des 28 laboratoires qui la composent sont définis à partir de l'observation des maladies permettront d'élaborer des solutions thérapeutiques nouvelles. Imagine est aussi un lieu de soin et d'accueil pour les enfants malades et leurs familles. Ses membres fondateurs sont : l'Inserm, l'AP-HP, l'Association française contre les myopathies (AFM), l'Université Paris Cité et la Ville de Paris. Elle porte l'IHU **Imagine** ainsi que le RHU **C'IL-LICO** qui proposent une nouvelle approche pour la prise en charge d'un groupe de maladies génétiques rares et graves, les ciliopathies qui provoquent la dégradation de la fonction rénale et débouchent sur une insuffisance rénale terminale. Elle porte aussi le projet **Attraction** qui développe de nouvelles approches pour prendre en charge les immunodéficiences qui produisent de l'auto-immunité et des inflammations chroniques.

La fondation Imagine porte le projet RHU **Coviferon** qui vise à mieux comprendre les fondements génétiques et immunologiques des différentes formes cliniques du COVID-19, à mettre au point des tests pour évaluer les risques de développer une forme sévère, et à proposer de nouvelles approches préventives et thérapeutiques.

L'Inserm coordonne, en partenariat avec l'hôpital Necker enfants-malades le projet RHU **COSY** qui propose de développer de nouvelles thérapies pour traiter une maladie rare : le syndrome d'hypercroissance dysharmonieuse.

Le RHU **IRIS - La thérapie génique des maladies héréditaires monogéniques du système immunitaire**, porté par l'hôpital Necker enfants-malades, vise via la thérapie génique à soigner les maladies monogéniques de système hématopoïétique et induire une tolérance donneur-spécifique dans le cadre de la transplantation d'organes solides.

Le Labex **Genmed - Génomique médicale** (Fondation Jean Dausset) a pour objectif de développer les recherches sur les pathologies humaines en s'appuyant sur l'utilisation de nouvelles approches, à haut débit, basées sur le séquençage de nouvelle génération incluant le séquençage de l'exome, de l'ensemble du génome, les analyses d'expression et les modifications épigénétiques.

L'infrastructure **Tefor** (Université Paris-Saclay) propose de développer une plateforme innovante pour deux modèles animaux alternatifs, le poisson-zèbre et la drosophile, pour étudier le transfert de gènes ou la mutation de gènes qui sont des mécanismes importants pour le domaine de la santé.

**France Génomique** (CEA Paris-Saclay) est un réseau qui rassemble et mutualise les ressources des principales plateformes françaises de génomique et de bio-informatique.

L'EUR **G.E.N.E - Génétique, Epigénétique, Nouvelle Ecole** (Université Paris Cité) a créé un programme innovant qui vise à l'excellence de la formation et de la recherche dans les domaines de la génétique et de l'épigénétique.

## ► Cancérologie

Le **Cancéropôle Île-de-France** structure la recherche francilienne en cancérologie en facilitant les collaborations entre les chercheurs du cancéropôle. Il représente la moitié du potentiel français de recherche contre le cancer. Il compte 7 institutions membres : AP-HP, Fondation Jean Dausset-CEPH, Institut Gustave Roussy, Institut Curie, Institut Universitaire d'Hématologie - Université Paris Cité, Institut Pasteur, Sorbonne Université.

La région compte deux centres de lutte contre le cancer (CLCC) dont les missions sont les soins, la recherche et la formation : l'Institut Curie, incluant l'Hôpital René Huguenin à Saint-Cloud, et l'Institut Gustave Roussy. Ils participent à la cohorte **Coblance**, piloté par Inserm, sur le suivi des cancers de la vessie.

L'institut Curie coordonne l'équipement de biologie intégrative du cancer pour une médecine personnalisée **ICGex** qui a pour objectif de favoriser l'intégration de données génomiques dans des programmes de recherche à grande échelle sur les mécanismes de développement du cancer.

L'institut Gustave Roussy coordonne le RHU **Lumière** qui développe de nouveaux outils prédictifs de la réponse à certains traitements anticancéreux (immunomodulation) selon le profil de la flore intestinale des patients, ainsi que le RHU **MyPROBE** qui vise à développer des outils pour identifier les risques élevés de rechute du cancer du sein et ainsi réduire l'utilisation de traitements supplémentaires coûteux et lourds pour les patientes.

4 projets RHU portés par l'Institut Gustave Roussy sont lauréats de la 5<sup>ème</sup> vague. **Immunolife** étudie le lien entre résistance à l'immunothérapie et dysbiose afin de traiter le microbiote pour contourner la résistance à l'immunothérapie. Le projet **Lysairi** propose aux patients des solutions novatrices s'appuyant sur l'intelligence artificielle pour potentialiser l'efficacité de l'immuno-radiothérapie. Le projet **Organomic** combine des expertises de pointe en biologie cellulaire, micro-fluidique, mathématiques appliquées et intelligence artificielle afin de développer de la médecine personnalisée en s'appuyant sur de nouveaux modèles appelés « organoïdes », fabriqués à partir d'une simple biopsie tumorale. **Reveal** vise à inventer de nouvelles modalités de diagnostic et de suivi des patients atteints de cancers du poumon.

Il participe également au Labex **ImmunoOnco**, piloté par l'Université Paris Cité, qui contribue à mieux comprendre les mécanismes d'efficacité des chimiothérapies ou des vaccinations, à cerner les processus de mort cellulaire programmée ou à décoder la programmation génétique de notre réponse immunitaire aux cancers.

Le projet Equipex+ **Onco-Phen-Screen**, piloté par l'Université PSL en partenariat avec l'Institut Curie, l'Université Paris Cité, l'Inserm et l'Institut Gustave Roussy poursuit l'ambition de créer une plateforme de recherche de pointe pour le criblage phénotypique en oncologie.

La cohorte **Hope-Epi** (Université Paris Cité) permet de mieux connaître et mieux traiter le cancer des enfants.

L'Institut Curie porte 2 projets RHU. **Cassiopea** qui développe des recherches sur le ciblage des fibroblastes associés au cancer pour lutter contre les métastases et la résistance au traitement dans les cancers du sein triple négatifs. **EpCArt** développe une thérapie cellulaire innovante et personnalisée associant l'immuno-épigénétique et les cellules CAR-T pour lutter contre les cancers de mauvais pronostic.

Le RHU **Operandi**, porté par l'AP-HP en partenariat avec l'Université Paris Cité, vise à optimiser et améliorer l'efficacité des thérapies ciblées par radionucléides dans les cancers digestifs par imagnostics.

## ► Neurosciences et sciences de la cognition

L'**École des neurosciences de Paris-Île-de-France - ENP** regroupe la majorité des équipes d'excellence dans le domaine des neurosciences en Île-de-France réparties sur 21 sites. Les membres fondateurs de l'école sont Sorbonne Université, l'Université Paris-Saclay, le CNRS, l'Inserm et le CEA. L'ENP a pour but de doter les neurosciences de la région d'un outil de formation à la recherche et par la recherche capable d'attirer les meilleurs étudiants et chercheurs.

La fondation **Fondamental** regroupe les acteurs d'un réseau national traitant principalement de la schizophrénie, les troubles bipolaires et l'autisme de haut niveau. Ses membres fondateurs sont l'AP-HP, l'UPEC, l'Inserm, le CEA, l'Université Paris Cité et Sorbonne Université. La fondation pilote la cohorte **PSY-COH**, en partenariat avec ses membres fondateurs, qui permet le suivi de 3 maladies psychiatriques : schizophrénie, troubles bipolaires et syndrome d'Asperger.

Le projet **Psycare**, coordonné par l'AP-HP, avec l'Inserm et l'Université Paris Cité, s'attaque aux psychoses et souhaite mieux les caractériser pour développer des traitements personnalisés de ces pathologies aux origines complexes.

FondaMental et l'École des Neurosciences de Paris sont partenaires du Labex **Biopsy - Laboratoire de psychiatrie biologique** (Sorbonne Université) qui a pour objectif l'étude des mécanismes biologiques des

désordres psychiatriques afin d'en améliorer les diagnostics et les traitements au bénéfice des patients et de leur entourage.

La fondation **ICM - Institut du cerveau et de la moelle épinière** est un centre de recherche de dimension internationale dont l'objectif est de mettre au point des traitements pour les lésions du système nerveux afin de les appliquer aux patients dans les meilleurs délais. Présente sur le site de l'hôpital Pitié-Salpêtrière, elle a pour tutelles Sorbonne Université, le CNRS, l'Inserm et l'AP-HP. La fondation coordonne l'**IHU A-ICM (Institut des Neurosciences Translationnelles de Paris)** qui développe une recherche dans le domaine des maladies du système nerveux (neurologie et psychiatrie).

L'Equipex **Ultrabrain - Thérapie et neurostimulation cérébrale de très haute précision par Ultrasons transcrâniens** (Université PSL, Fondation ICM) vise à établir une plateforme de recherche clinique pour la chirurgie non invasive du cerveau par ultrasons focalisés, ainsi que pour la neurostimulation non invasive à haute précision.

**Neuratrix** (CEA Saclay) vise à créer une infrastructure de recherche translationnelle pour les biothérapies en neurosciences qui permettra d'accélérer la compréhension des mécanismes du système nerveux et le développement d'essais cliniques fondés sur les biothérapies.

Le Labex **IEC-Institut d'étude de la Cognition** (ENS-PSL) est un centre interdisciplinaire unique pour la recherche et la formation en sciences cognitives en développant l'étude des fonctions mentales supérieures telles que la perception, la mémoire, le raisonnement, le langage et l'action. Le Labex est adossé à l'école universitaire de recherche **Frontiers in Cognition-FrontCog** (Université PSL).

Le Labex **Memolife** (Université PSL) a pour objectif d'étudier tous les niveaux du concept de mémoire dans les organismes vivants. Les axes scientifiques vont de la structure du génome, des récepteurs à la synapse à la biologie cellulaire, au développement et à la régénération.

L'Equipex+ **Presence** (CEA, Université Paris-Saclay) a pour objectif de parvenir à l'installation d'une nouvelle génération d'IRM à champ magnétique extrême destinée à l'imagerie du cerveau. Cet équipement est implanté à NeuroSpin, centre de recherche pour l'innovation en imagerie cérébrale, sur le site du CEA Paris-Saclay.

Le RHU **TRT\_cSVD** (AP-HP, Hôpital Lariboisière) lutte contre les maladies des petits vaisseaux cérébraux et développe des traitements innovants, en utilisant les formes génétiques de ces maladies.

## ► Soigner le handicap

La fondation **Voir et Entendre** est hébergée à l'Institut de la vision au sein du centre hospitalier des Quinze-Vingts à Paris. Une vingtaine d'équipes conduisent leurs recherches sur les maladies de la vision et de l'audition. Ses membres fondateurs sont le centre hospitalier national d'ophtalmologie des Quinze-Vingt, l'Inserm, Sorbonne Université, l'Institut Pasteur, la Fédération des aveugles et handicapés visuels de France. Elle participe au Labex **Lifesenses - Des sens pour toute la vie**, piloté par Sorbonne Université, qui a l'ambition de renforcer la recherche et de transformer la prise en charge des affections et du handicap.

Elle participe également au RHU **Light4Deaf**, piloté par Sorbonne Université, qui vise à lutter contre le syndrome de Usher qui se caractérise par une atteinte de l'audition et une perte progressive de la vision. Il est porté par l'Institut de la vision.

Le projet **Evired - Évaluation intelligente de la rétinopathie diabétique**, porté par les hôpitaux universitaires Saint-Louis Lariboisière Fernand Widal, s'intéresse au développement de technologies d'évaluations automatisées de la rétinopathie diabétique et de son risque évolutif.

Le projet **Audinnove - Thérapie des surdités congénitales et neurosensorielles**, porté par l'hôpital Necker enfants-malades, vise à développer des thérapeutiques pharmacologiques et géniques afin de freiner l'évolution ou guérir les surdités neurosensorielles congénitales.

## | B.2.5 Sport et performance

Dans le cadre du PPR Sport de très haute performance qui a pour objectif d'améliorer les résultats des sportifs français lors des Jeux olympiques et paralympiques de 2024 organisées à Paris, 5 projets sont pilotés par des établissements franciliens. L'Insep coordonne le projet **Fulgur**, en partenariat avec le CNRS et le CEA, sur l'identification et la prévention des facteurs de risques pour optimiser les programmes d'entraînement de sprint ainsi que le projet **Paraperf** sur l'amélioration des performances paralympiques et le projet **Hypoxperf** sur l'apport des méthodes hypoxiques dans la performance.

Le projet **Du carbone à l'or (C\_to\_Or)**, porté par l'ESPCI-PSL, cherche à optimiser le matériel de voile en fonction des conditions de course. Le projet **THPCA** porté par l'École polytechnique est centré sur la performance en cyclisme et aviron.

La bibliothèque des sports de l'Insep couvre la période 1573 à 1970 et tous les domaines correspondant à la thématique du sport : entraînement, physiologie du sport, médecine du sport, biomécanique, sociologie du sport, histoire du sport. Ce fonds documentaire est labellisé Collex comme le fonds documentaire de la bibliothèque des Staps de l'Université Paris-Saclay qui participe au programme de numérisation et de valorisation concertées en Sport, piloté par la BnF dans la perspective des Jeux Olympiques de 2024.

## B.2.6 Sciences humaines et sociales

Le **Campus Condorcet**, situé à Aubervilliers, a pour ambition de bâtir une cité des humanités et des sciences sociales visible à l'échelle internationale. En plus de sa mission d'aménagement, l'établissement public permet de développer la coopération scientifique entre les membres fondateurs, et notamment soutenir leurs programmes de recherche. Les membres fondateurs du Campus Condorcet sont : le CNRS, l'EHESS, l'École nationale des chartes, l'EPHE, la FMSH, l'Ined, les universités Paris 1-Panthéon-Sorbonne, Sorbonne Nouvelle-Paris 3, Paris 8 Vincennes-Saint-Denis, Paris-Nanterre et Sorbonne Paris Nord.

Le Grand équipement documentaire (GED) du Campus Condorcet regroupe aujourd'hui plus de 50 bibliothèques, fonds documentaires et services d'archives qui étaient dispersés sur 25 sites franciliens. Il est articulé en collections singulières en sciences humaines et sociales. La documentation représente près d'un million de documents, principalement des livres et des revues, mais également des archives scientifiques, des photographies, des films, des cartes, des enregistrements sonores, sous forme physique ou numérique. Sept bibliothèques présentes sur le Campus Condorcet sont labellisées Collex dans le domaine de l'histoire, des lettres et civilisations. Le GED anime le réseau documentaire Sociétés et populations et renforce ses collections en démographie, sociologie et histoire sociale.

Situé sur le Campus Condorcet, la **MSH Paris Nord** est une structure d'accueil, d'impulsion, de promotion et de diffusion de la recherche en sciences humaines et sociales. Ses partenaires sont le CNRS et les universités Paris 8 et Sorbonne Paris Nord. Ses axes de recherche sont les Industries de la culture et les arts, Santé et société, Mondialisation, régulation, innovation, Penser la ville contemporaine.

La **FMSH** développe les réseaux de recherche en SHS. Elle soutient également des projets dédiés à des thématiques novatrices : Transition écologique et justice sociale, Monde(s) en mutation, Humanités numériques, Populisme et démocratie ou Arts et sciences humaines et sociales.

La **MSH Paris-Saclay** est une des plus récentes du réseau national des Maisons des Sciences de l'homme. Elle se fixe comme objectif de développer l'interdisciplinarité entre les SHS et les autres sciences. Elle développe principalement trois axes : Numérique et humanités, Environnement et santé et Transition et innovation.

Depuis 2020, la **Maison des sciences de l'homme Mondes**, anciennement Maison Archéologie Ethnologie René-Ginouvès, est une unité sous la triple tutelle du CNRS et des universités Paris 1-Panthéon-Sorbonne et Paris-Nanterre située sur le campus de Nanterre. Elle réunit plusieurs disciplines des sciences de l'homme et de la société : archéologie, préhistoire et protohistoire, ethnologie et sociologie comparative, ethnomusicologie, histoire ancienne et médiévale, lettres classiques.

La plateforme de recherche et de formation sur l'évolution humaine du **Musée de l'Homme - MH@SU** met à la disposition de la communauté scientifique de Sorbonne Université des collections uniques d'anthropologie biologique, d'ethnologie et de préhistoire, des ressources documentaires, des espaces d'exposition, ainsi que des plateformes d'instrumentation techniques et d'analyse

L'IR\* **Huma-Num** facilite le tournant numérique des sciences humaines et sociales. L'infrastructure développe un dispositif technologique qui permet d'accompagner les différentes étapes du cycle de vie des données numériques. Ainsi, elle met à disposition un ensemble de services pour le stockage, le traitement, l'exposition, le signalement, la diffusion et la conservation sur le long terme des données numériques de la recherche en sciences humaines et sociales. L'infrastructure est portée par le CNRS, l'Université d'Aix-Marseille et le Campus Condorcet.

Le projet Equipex + **Innovations, données et expérimentations en éducation - IDEE** (Université PSL) vise à faire de la France un leader dans la conduite de recherches expérimentales innovantes en éducation en fournissant aux chercheurs des ressources qui facilitent le recours à l'expérimentation à grande échelle.

Les établissements de la région abritent une trentaine de collections d'excellence (Collex) dans le domaine de l'histoire, l'archéologie et l'étude des civilisations et une quinzaine en Philosophie, Lettres et civilisation ou Arts.

Les collections de la Direction des bibliothèques universitaires (DBU) de l'Université Sorbonne Nouvelle, situées dans la nouvelle Bibliothèque Sorbonne Nouvelle sur le campus de Nation/Picpus, sont spécialisées dans les disciplines enseignées à l'université : langues, littératures, arts, sciences humaines et sociales. Elles

accueillent 9 Collex abritant des fonds documentaires riches et anciens pour l'étude des civilisations italiennes, roumaines, québécoises, anglophones, arabes, hispaniques ou sud-américaines.

Les établissements-composantes ou associés à l'Université PSL (Collège de France, EFEO, Ecole nationale des Chartes, ENS) abritent une dizaine de Collex sur les thématiques SHS. L'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne participe à huit bibliothèques labellisées Collex dans les sciences humaines et sociales.

### ► Lettres et Langues

La Bibliothèque universitaire des langues et civilisations (BULAC) est au service de l'enseignement supérieur et de la recherche sur les aires culturelles d'Europe centrale, balkanique et orientale, d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie, d'Océanie, du Pacifique et des cultures amérindiennes. Elle développe des relations privilégiées avec les équipes pédagogiques et de recherche des établissements membres du groupement d'intérêt public: CNRS, EFEO, EHESS, EPHE, Inalco, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Université Paris Cité, Université Sorbonne Nouvelle et Sorbonne Université.

Le Labex **Transfers** (ENS-PSL) étudie dans la très longue durée les formes de resémantisation qui accompagnent la circulation des textes, des modèles intellectuels, des objets matériels, artistiques ou quotidiens, entre les cultures. Le Labex est adossé à l'école universitaire de recherche de PSL **Tr-Litterae**.

Le Labex **EFL - Fondements empiriques de la linguistique** (Alliance Sorbonne Paris Cité) vise à contribuer à la création de l'Ecole de linguistique de Paris afin de favoriser les sciences linguistiques, ciblant des méthodes expérimentales, l'expertise pour le transfert de technologie et les applications pratiques.

Le Labex **OBVIL - Observatoire de la vie littéraire** (Sorbonne Université) entend développer toutes les ressources offertes par les applications informatiques pour examiner aussi bien la littérature française du passé que la plus contemporaine.

Le campus Condorcet coordonne l'Equipex **Biblissima** qui traite des documents dans les principales langues de culture de l'Europe médiévale et de la Renaissance et contribue à une meilleure connaissance de la circulation des textes, du devenir des bibliothèques et de la transmission des savoirs en Europe du VIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle. Il coordonne également l'observatoire des cultures écrites, de l'argile à l'imprimé **Biblissima+**. Cette infrastructure numérique de recherche, fédérant 15 unités de recherche au niveau national, est dédiée à l'histoire de la transmission des textes historiques.

### ► Création culturelle et artistique

Le Labex **Arts-H2H** (Université Paris 8) développe les recherches entre l'art et le monde, les sciences humaines et sociales et les sciences expérimentales à visée de modélisation, à l'aune des nouvelles configurations induites par le numérique. Le projet EUR **Artec** (Université Paris Lumières) s'appuie sur ce Labex pour développer un programme de master et de doctorat promouvant l'interaction des disciplines du champ de la création.

Le service commun de la documentation de l'Université Paris 8 abrite les fonds Arts et performances labellisés Collex.

Le Labex **Icca - Industries culturelles et création artistique** (Alliance Sorbonne Paris Cité) est un laboratoire d'idées au cœur des industries culturelles, de la connaissance et de la création artistique capable de répondre à une demande sociale, politique et industrielle forte.

Le fonds Musique et musicologie de la bibliothèque Clignancourt de Sorbonne Université, labellisé Collex, renferme des imprimés, des manuscrits et des archives, principalement du XVII<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècle. Le fonds est constitué de partitions et d'ouvrages sur des compositeurs, la musique classique et populaire, l'ethnomusicologie, la musicologie et les sciences de la musique. La bibliothèque propose également des ressources électroniques en musicologie.

### ► Mémoire et patrimoine

Le Labex **CAP - Création, arts et patrimoines** (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) étudie les arts, la création et les patrimoines pour comprendre et accompagner les mutations de la société contemporaine, connectées à la mondialisation de la vie économique et des moyens de communications mais aussi des cultures.

Le Labex **PP - Les Passés dans le présent** (Université Paris Nanterre) porte sur la présence du passé dans la société contemporaine et s'attache plus spécifiquement à comprendre les médiations de l'histoire à l'ère du numérique, les politiques de la mémoire, les appropriations sociales du passé en amont et en aval des politiques patrimoniales.

Le Labex **Patrima** (CY Cergy Paris Université) réunit de nombreux laboratoires franciliens des sciences humaines jusqu'à la physico-chimie et la spectroscopie, qui impliquent les métiers et les techniques de l'analyse, de la conservation et de la restauration des œuvres d'art. Il s'appuie sur l'Equipex **Patrimex** pour développer des plateformes technologiques pour la caractérisation, la conservation et la restauration du patrimoine matériel en utilisant les interactions ondes-matière. L'EUR **Humanités, Création et Héritage - PSGS-HCH** (CY Cergy Paris Université) s'appuie sur les Labex Patrima et ARTS-H2H.

L'Equipex **New Aglae** a permis la modernisation de l'Accélérateur Grand Louvre d'analyses élémentaires (AGLAE) dont les activités sont coordonnées par le centre de recherche et de restauration des musées de France (ministère chargé de la culture, CNRS) qui expertise les œuvres par le biais des examens et des analyses des matériaux qui les constituent.

L'Equipex+ **Espadon-Patrimex+** (piloté par la Fondation des sciences du patrimoine) développe de nouveaux moyens instrumentaux d'analyse et d'imagerie des objets du patrimoine notamment grâce à l'augmentation des puissances de calculs et, d'autre part, des ressources et savoir-faire numériques uniques de traitement et de gestion de données massives, et de stockage. Les travaux d'ESPADON sur les objets du patrimoine augmenté s'appuient sur l'expérience des projets Patrima, Patrimex et Aglae ainsi que sur l'IR\* Huma-Num.

### ► Histoire et société

Le Labex **Hastec - Histoire et anthropologie des savoirs, des techniques et des croyances** (EPHE- PSL) développe des champs de savoir inédits, où se croisent sciences, spiritualités, techniques de pensée et d'action, configurations sociales et politiques, nouvelles technologies du numérique.

Le Labex **EHNE - Écrire une nouvelle histoire de l'Europe** (Sorbonne Université) éclaire la crise que connaît actuellement l'Europe en reconstruisant une historiographie nouvelle de l'Europe qui s'adresse tout autant au monde scientifique qu'au monde enseignant, aux citoyens et aux politiques.

Le Labex **Resmed - Religions et Sociétés dans le monde méditerranéen** (Sorbonne Université) étudie la naissance et la place des trois religions monothéistes.

L'Equipex **Matrice**, porté par Hésam en partenariat avec l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, développe une plateforme technologique pour l'étude de l'articulation entre mémoire individuelle et mémoire collective. L'Equipex MATRICE s'est vu doté d'un volet complémentaire appelé **13 novembre** qui s'est déroulé sur 5 ans dont l'objectif était d'étudier la construction et l'évolution de la mémoire après les attentats du 13 novembre 2015.

### ► Population et Territoires

L'Institut convergences **Migrations**, porté par le CNRS avec la participation du Collège de France, l'EPHE-PSL, l'Université Paris 1, l'EHESS et de l'Ined a pour objet de fonder un centre de référence mondial sur les migrations regroupant un large spectre de disciplines : statistique, démographie, santé publique, épidémiologie, droit, etc.

L'Ined porte le Labex **IPOPs - Individus, populations, sociétés** qui rend compte des changements sociétaux et les interprète pour mieux appréhender les évolutions futures et ouvrir ses recherches aux mondes économique, social et politique. Son projet scientifique s'articule autour de deux thématiques : dynamiques familiales et vieillissement, inégalités sociales de genre et de générations. Il pilote également l'Equipex **Reconai**, en partenariat avec l'Inserm, qui est une plateforme de recherche sur les cohortes d'enfants suivis depuis la naissance. La collection de la bibliothèque de l'Ined regroupe un ensemble documentaire original couvrant les disciplines qui traitent des questions de population labellisé Collex.

Le projet Equipex+ **LifeObs, Observatoire français des parcours de vie** est une infrastructure de recherche multi-site, pilotée par l'Ined, qui vise à développer un programme d'enquêtes longitudinales et innovantes sur les comportements familiaux, à accroître la diffusion des données, et à former les utilisateurs.

Le Labex **Dynamite - Dynamiques territoriales et spatiales**, coordonné par Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, regroupe des laboratoires de recherche dans les domaines de la géographie, de l'histoire, de l'archéologie, de la sociologie, de l'anthropologie et de l'économie. Ses chercheurs ont pour ambition de faire fructifier les apports respectifs de leurs différents champs disciplinaires autour d'une question commune : celle de la territorialité.

La recherche en démographie et sciences de la population sera accompagnée par l'école universitaire de recherche **Redpop**, porté par l'Université Paris 1 en partenariat avec l'Ined, qui construit son projet autour des thèmes Dynamique démographique et transformation sociale et Inégalités sociales et vulnérabilité.

Le Labex **Sites** (Université Gustave Eiffel) structure les activités de l'Institut francilien Recherche Innovation Société (IFRIS) en renforçant ses capacités d'analyse de la coproduction des connaissances, de l'innovation

et de l'ordre politique et social, à différentes échelles, du local au global, à l'époque contemporaine ainsi que dans l'histoire. L'EHESS, le Cnam et l'Université Sorbonne Paris Nord sont également membres du projet.

### ► Science politique

L'EHESS porte le Labex **Tepsis – Transformation de l'État, Politisation des Sociétés, Institution du Social** qui vise la création de la première plateforme française et européenne de recherches nationales et internationales de Sciences historiques et sociales du politique.

Le Labex **Liepp - Évaluation des politiques publiques** (Science Po) a pour mission d'évaluer les politiques publiques et les comparer aux expériences faites à l'étranger, de développer les méthodes existantes et les nouveaux outils d'évaluation, enfin de transmettre la maîtrise de ce savoir-faire.

L'Equipex **DIME-SHS - Données infrastructures et méthodes d'enquête en SHS** (Science Po) vise à doter la France d'une nouvelle structure en matière de collecte, d'enrichissement et de diffusion des données pour la recherche en sciences humaines et sociales.

Dans le cadre du réseau Collex-Persée, la bibliothèque Science Po est chargée d'animer un réseau de spécialistes en science politique en France afin de favoriser l'usage des ressources par les chercheurs et la conception de services.

Science Po accueille également le projet Mopga **WebClim** qui travaille sur l'influence des plateformes web en matière d'information sur le changement climatique.

### ► Économie - Finances

L'**École d'économie de Paris** dispense des formations de niveau master et doctorat. Fondée par le CNRS, l'EHESS, l'ENS-PSL, l'École des Ponts, l'INRAE et l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, elle nourrit les échanges entre l'analyse économique et les autres sciences sociales. L'école inscrit la recherche académique dans la société et appuie ses travaux sur de multiples partenariats avec des institutions publiques ou des organismes privés.

Elle porte le Labex **Ouvrir la science économique - OSE** qui explore les frontières de l'économie en examinant les liens entre les sciences sociales et en associant d'autres disciplines (neurosciences et sciences cognitives). Le Labex est adossé à l'école universitaire de recherche **Paris Graduate School of Economics - PGSE**.

L'Equipex **D-FIH - Données financières historiques**, porté par l'École économique de Paris en partenariat avec Institut Louis Bachelier et l'Insead, doit permettre d'établir des bases de données boursières et financières historiques au niveau national et européen.

L'**Institut Louis Bachelier** est un réseau de recherche partenariale en économie et finance soutenu par Direction générale du Trésor et la Caisse des Dépôts et Consignation et associé à l'Université PSL. Il associe institutions académiques, entreprises et pouvoirs publics dans le but d'éclairer les enjeux économiques. L'Institut structure ses programmes de recherche autour de quatre grandes transitions : bancaires et financières, démographiques, énergétiques et numériques. Il regroupe la Fondation du Risque et l'Institut Europlace de Finance. Ses membres fondateurs sont : l'Université Paris-Dauphine-PSL, l'École Polytechnique, HEC, l'ENSAE et Toulouse School of Economics.

Il coordonne le Labex **FCD - Finance et croissance durable** qui étudie la finance au regard des grands enjeux socio-économiques que sont le changement démographique, les problèmes environnementaux et le vieillissement de la population. Il porte également l'Equipex **Bedofih** qui vise à créer une base de données financières européenne à haute fréquence, permettant une analyse très précise de la dynamique de plus en plus rapide des marchés financiers européens. Enfin, il pilote l'Equipex+ **Pladifes**, Plateforme de calcul numérique, intelligence artificielle et base mondiale de données environnementales, financières et sociales à fréquence élevée qui entend développer et promouvoir l'utilisation de données financières et extra financières dans la communauté scientifique.

Le Labex **ReFi - Régulation financière** (ESCP Europe) est un centre de recherche dédié à l'évaluation des politiques de régulation.

Le Labex **Ecodec - Economics and decision sciences** (Institut Polytechnique de Paris) développe ses recherches autour de la régulation de l'économie au service de la société.

L'Equipex **CASD - Centre d'accès sécurisé distant aux données sensibles** (Institut Polytechnique de Paris) donnera aux chercheurs en sciences humaines et sociales l'accès à des données très détaillées sur la population ou les acteurs économiques sur les thèmes Travail et emploi ; Économie, entreprise, finance ; Société, justice, éducation ; Environnement, agriculture ; Santé.

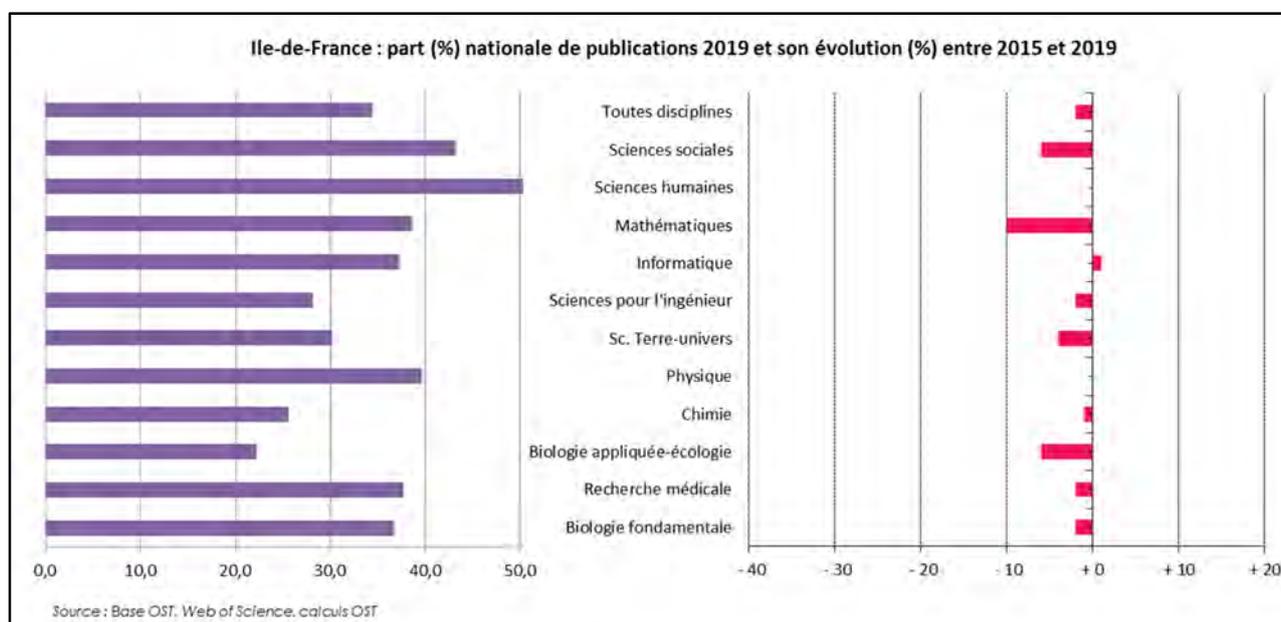
## B.3 Les publications et les distinctions scientifiques

### B.3.1 Le poids national des publications de la région, leur impact et leur spécialisation

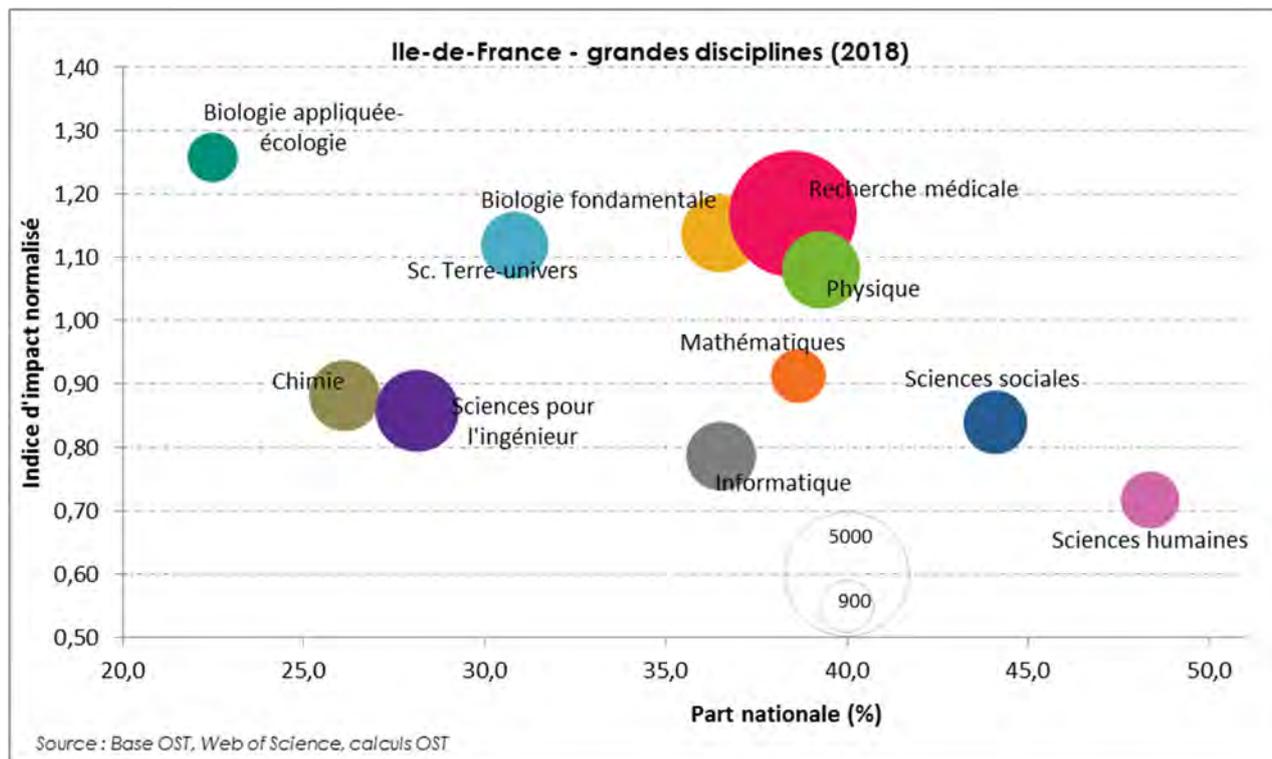
Tableau 26 - Île-de-France : la part nationale des publications scientifiques et le rang national et européen par grande discipline scientifique en 2019 (source : OST-HCERES)

Grandes disciplines	Part nationale	Rang national	Rang européen
Biologie fondamentale	36,6%	1	1
Recherche médicale	37,7%	1	4
Biologie appliquée-écologie	22,2%	1	16
Chimie	25,6%	1	6
Physique	39,7%	1	1
Sciences de la terre et de l'univers	30,1%	1	2
Sciences pour l'ingénieur	28,2%	1	6
Informatique	37,3%	1	1
Mathématiques	38,6%	1	1
Sciences humaines	50,3%	1	4
Sciences sociales	43,2%	1	12
Toutes disciplines	34,5%	1	2

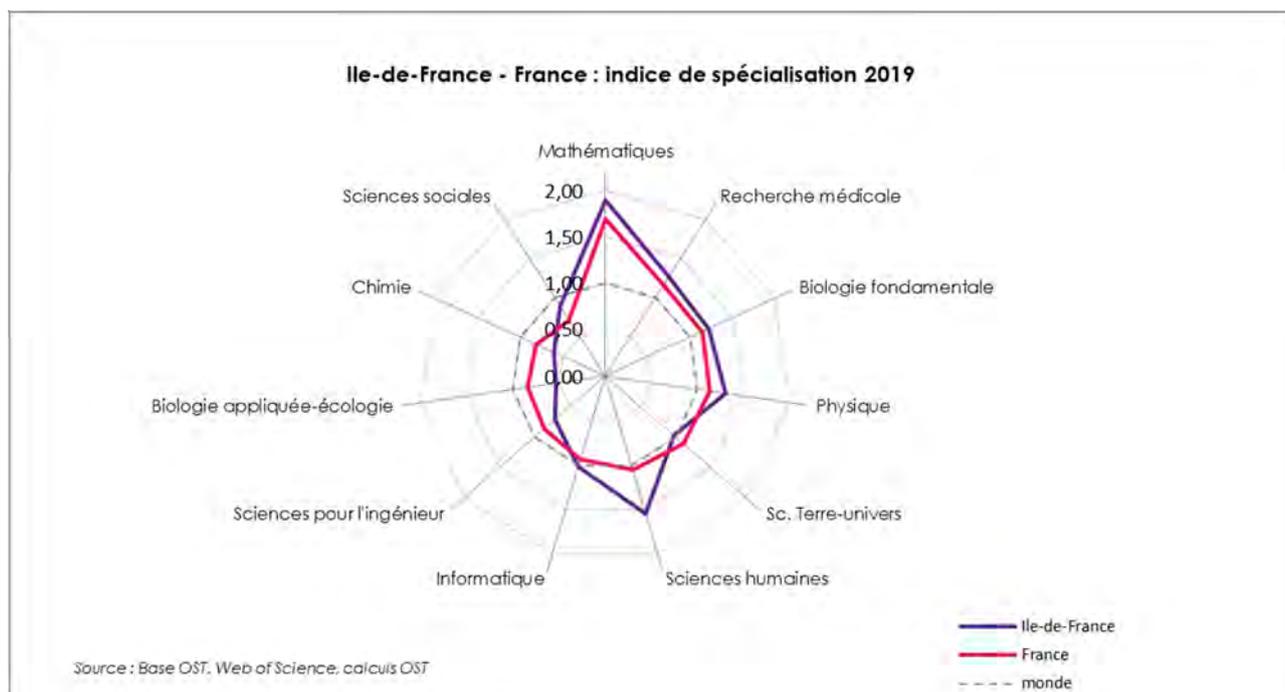
Graphique 34 - Île-de-France : la part nationale des publications scientifiques en 2019 et son évolution entre 2015 et 2019 par grande discipline scientifique (source : OST-HCERES)



Graphique 35 - Île-de-France : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2018 par grande discipline scientifique (source : OST-HCERES)



Graphique 36 - Île-de-France : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2019 en comparaison avec la France (source : OST-HCERES)



Graphique 37 - Île-de-France : l'indice d'activité dans le top 10 % par grande discipline scientifique pour 2015-18 (source : OST-HCERES)

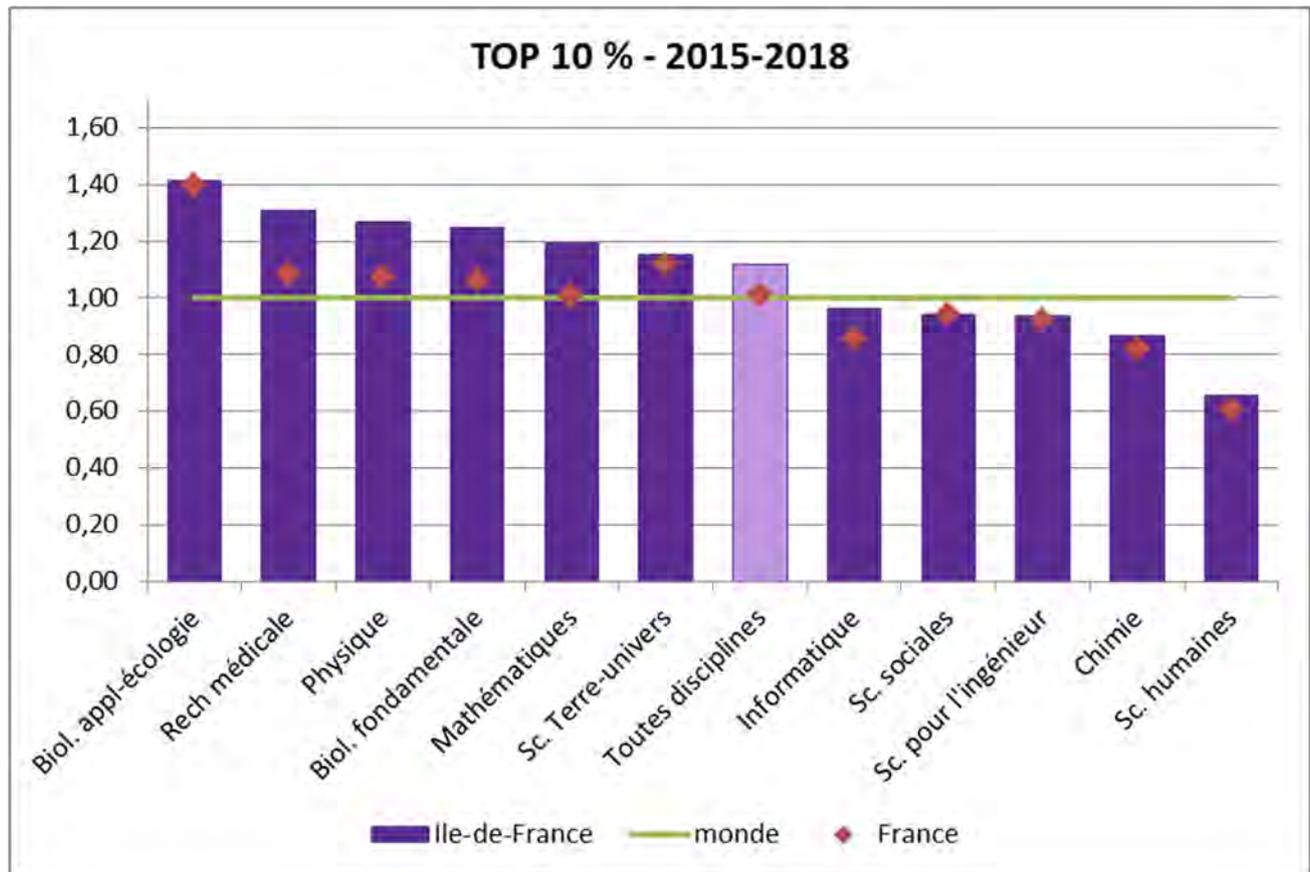


Tableau 27 - Île-de-France : les principales disciplines du panel ERC selon l'indice de spécialisation de ses publications scientifiques en 2019 (source : OST-HCERES)

Île-de-France	Nombre publications	Part nationale de publication	Indice de spécialisation	Indice d'impact*
Cultures et production culturelle	446,5	55,1%	1,60	0,72
Sciences de l'Univers	492,3	52,2%	1,51	1,17
Biologie cellulaire et du développement	305,6	44,3%	1,28	1,50
Individus, marchés et organisations	648,6	43,3%	1,25	0,87
Le monde social, diversité, population	357,9	42,9%	1,24	0,81
L'esprit humain et sa complexité	444,6	40,3%	1,17	0,74
Mathématiques	1 088,4	39,8%	1,15	0,95
Constituants fondamentaux de la matière	868,7	39,3%	1,14	1,02
Génétique, "omiques", bioinformatique et biologie des systèmes	272,3	38,5%	1,12	1,24
Immunité et infection	960,7	38,2%	1,11	1,22
Physiologie, physiopathologie et endocrinologie	1 359,5	37,1%	1,08	1,37

Île-de-France	Nombre publications	Part nationale de publication	Indice de spécialisation	Indice d'impact*
<b>Neurosciences et troubles neurologiques</b>	816,3	36,6%	1,06	1,02
<b>Technologies médicales appliquées, diagnostics, thérapies et santé publique</b>	3 251,3	36,2%	1,05	1,07
<b>Biologie moléculaire, biochimie, biologie structurale et biophysique moléculaire</b>	588,1	35,4%	1,03	1,12

Les indicateurs de production et d'impact sont construits en compte fractionnaire. L'année 2019 est complète à 95 % en moyenne.

\* L'année 2018 est privilégiée pour les données d'impact, car la fenêtre à 2 ans ne peut être respectée pour 2019.

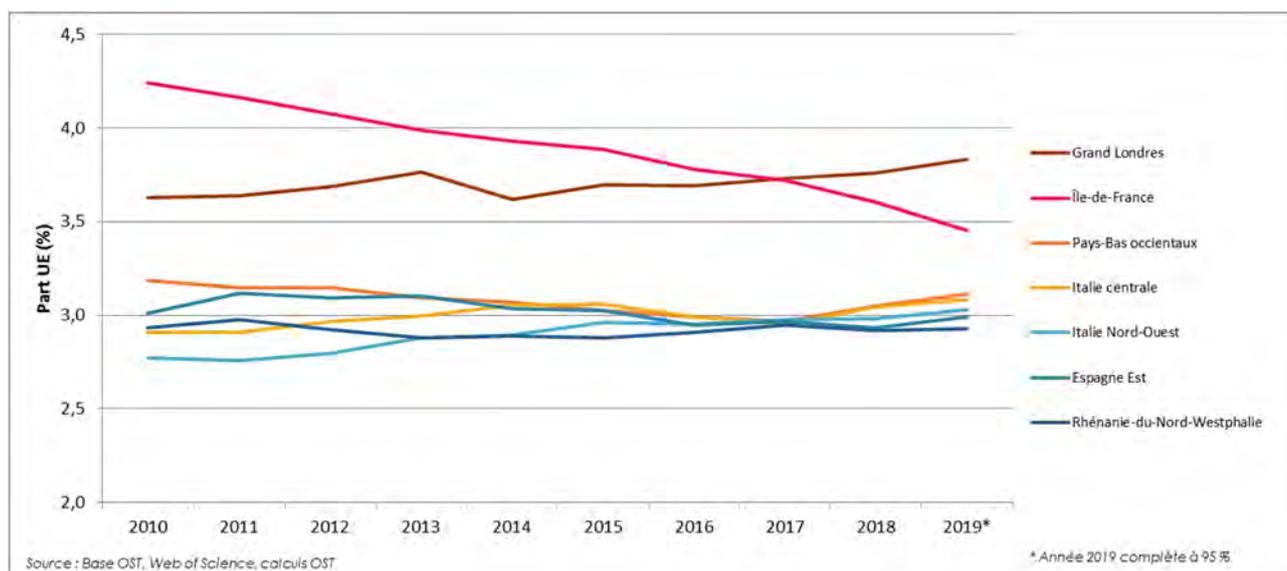
Les disciplines sélectionnées répondent aux critères suivants :

- une production annuelle > 30 publications
- un indice de spécialisation > 1
- un indice d'impact supérieur > 1 ou >0,7 si l'indice de spécialisation >1,1

Les publications scientifiques franciliennes montrent une forte spécialisation en Sciences humaines et sociales (Cultures et production culturelle, Individus, marchés et organisations, Le monde social, diversité, population et L'esprit humain et sa complexité), en Sciences de l'Univers, Biologie cellulaire et du développement et en Mathématiques.

La recherche francilienne connaît de forts indices d'impact dans les disciplines de Biologie fondamentale (Biologie cellulaire et du développement, Biologie moléculaire) et de Recherche médicale (Génétique, Physiologie, physiopathologie et endocrinologie et Immunité et infection).

Graphique 38 - Île-de-France : l'évolution de la part européenne (%) de publications toutes disciplines, comparaison avec les régions proches (2010 à 2019) (source : OST-HCERES)

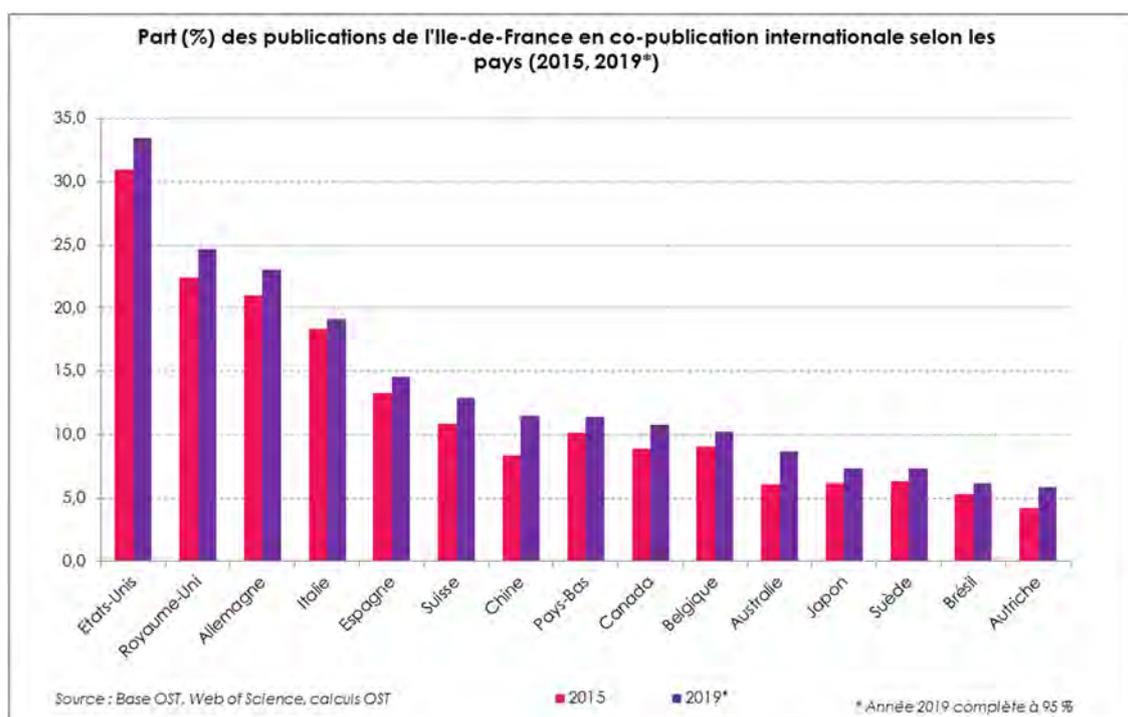


### B.3.2 Les collaborations scientifiques internationales et européennes

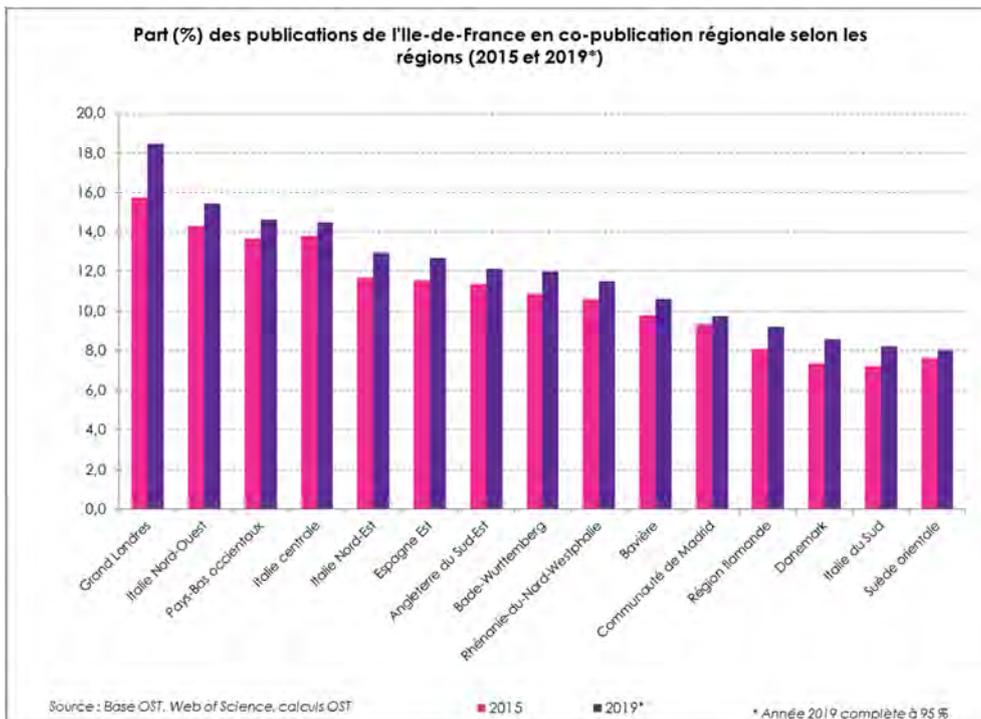
Tableau 28 - Île-de-France : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne dans le total des publications de la région en 2019 par grande discipline scientifique (source : OST-HCERES)

Grandes disciplines	Part des publications de la région en collaboration internationale	Part France	Part des publications de la région en collaboration européenne	Part France
Biologie fondamentale	65,6%	65,5%	17,8%	18,4%
Recherche médicale	55,6%	52,8%	13,2%	13,0%
Biologie appliquée - écologie	67,8%	70,2%	19,2%	18,0%
Chimie	61,1%	67,2%	18,2%	20,2%
Physique	70,0%	70,2%	17,4%	18,7%
Sciences de la terre et de l'univers	80,1%	79,0%	15,5%	16,6%
Sciences pour l'ingénieur	56,4%	61,1%	15,8%	16,3%
Informatique	58,9%	60,5%	17,4%	17,3%
Mathématiques	57,9%	62,1%	18,7%	19,8%
Sciences humaines	36,5%	39,1%	13,8%	14,9%
Sciences sociales	58,3%	59,4%	18,0%	18,3%
Toutes disciplines	<b>62,0%</b>	<b>63,3%</b>	<b>16,1%</b>	<b>16,9%</b>

Graphique 39 - Île-de-France : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne en 2015 et 2019, toutes disciplines confondues (source : OST-HCERES)



Graphique 40 - Île-de-France : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique régionale en 2015 et 2019, toutes disciplines confondues (source : OST-HCERES)



### B.3.3 Les distinctions scientifiques

Tableau 29 - Île-de-France : les distinctions individuelles obtenues par les chercheurs (sources : MESR, ERC, CNRS)

	Membres nommés à l'IUF Promotions de 1991 à 2021	Bourses ERC individuelles obtenues au titre des années 2007 à 2021	Médailles or et argent décernées par le CNRS entre 2000 et 2022
<b>Nombre de lauréats</b>	91 en Droit, Économie, Gestion 392 en Lettres, Sciences humaines 560 en Sciences	230 advanced grants 177 consolidator grants 67 proof of concept grants 359 starting grants	20 Or 213 Argent
<b>Total général</b>	<b>1 043</b>	<b>833</b>	<b>233</b>
	Membres nommés à l'IUF Promotions 2018 à 2021	Bourses ERC individuelles obtenues au titre des années 2018 à 2021	Médailles or et argent décernées par le CNRS entre 2019 et 2022
<b>Nombre de lauréats des quatre dernières promotions</b>	12 en Droit, Économie, Gestion 68 en Lettres, Sciences humaines 91 en Sciences	47 advanced grants 79 consolidator grant 32 proof of concept grants 79 starting grant	3 Or 45 Argent
<b>Total sur les quatre dernières années</b>	<b>171</b>	<b>237</b>	<b>48</b>

Depuis 1980, les chercheurs franciliens ont obtenu 14 prix Nobel et 8 médailles Fields

## Partie 4

### TRANSFERTS DE L'ESRI VERS SON ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

*La multiplicité des initiatives provenant des acteurs socio-économiques (établissements d'enseignement supérieur et de recherche, structures de transfert technologique, collectivités territoriales, entreprises) demande la mise en place de stratégies partagées et coordonnées.*

*Les campus des métiers et des qualifications accompagnent l'émergence de nouveaux métiers et le développement de la formation professionnelle dans des filières stratégiques (tourisme, services à la personne, métiers de la sécurité, logistique, mobilité) avec l'appui des universités et des écoles d'ingénieurs. Le développement de leur collaboration resserre les liens entre ces établissements et leur bassin d'emplois.*

*Les étudiants franciliens sont de plus en plus nombreux à suivre leur cursus en apprentissage. Depuis 10 ans, le nombre d'étudiants en apprentissage a augmenté de +75% et représente, en 2019, 65% des apprentis (France : 43%).*

*Le transfert des résultats de la recherche s'organise autour de nombreuses structures portées par les établissements du supérieur ou les organismes de recherche et sont soutenues par l'Etat et les collectivités territoriales. 4 Satt, une vingtaine d'Instituts Carnot, 7 pôles de compétitivité maillent les territoires franciliens.*

*De nombreux incubateurs, de lieux de coopération se créent afin de connecter la recherche au tissu économique régional et soutenir les initiatives entrepreneuriales des chercheurs ou des étudiants. Ces dispositifs appuient notamment les initiatives dans les domaines de la santé, l'ingénierie numérique, l'environnement et l'efficacité énergétique.*

*Les entreprises franciliennes investissent fortement dans l'innovation, notamment celles situées à Paris et dans l'ouest de la région. La région a le taux d'innovation le plus haut de France.*

*La région a déposé en 2019 le tiers des brevets au niveau national mais n'est que la 4ème région déposante au niveau européen derrière les régions allemandes de Bavière, Bade-Wutemberg et la Rhénanie du Nord.*

## A. Les stratégies régionales

### A.1.1 Le schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation – Sresri

La Région Île-de-France encourage la recherche en concentrant ses aides sur des domaines régionaux d'intérêt majeur (DRIM). Sur chacune de leurs thématiques, ces DIM sont des réseaux d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, de laboratoires et d'entreprises qui explorent des sujets en émergence et à très fort potentiel scientifique et économique, tout en renforçant l'attractivité des laboratoires et les relations recherche-industrie.

S'appuyant sur l'expertise d'un conseil scientifique régional, 9 domaines présentant un fort potentiel d'innovation et de développement pour le territoire la région ont été labellisés, pour la période 2022-2026. Chacun de ces domaines est piloté par un établissement ou un organisme de recherche : Intelligence artificielle (Inria), Biotech (Université Paris Cité), Neurosciences et sciences cognitives (Inserm), *One Health* (Inserm), Cancer et immunothérapies (Institut Gustave Roussy), Matériaux avancés éco-responsable (ESPCI-PSL), Astrophysique et spatial (Observatoire de Paris-PSL), Patrimoines matériels (CNRS), Technologies quantiques (CNRS).

### A.1.2 Stratégie régionale d'innovation

La déclinaison régionale de la Stratégie de spécialisation intelligente S3, 2014-2020, est caractérisée par 3 thématiques phares et 5 domaines d'innovation stratégique. La S3 met en avant trois thématiques dans le domaine de l'innovation : Santé et mieux vivre, Mobilité et Transports, Environnement et efficacité énergétique. Au niveau européen, la région se positionne parmi les leaders dans la plupart des domaines scientifiques.

Le document préconise de se concentrer sur des domaines d'innovation stratégiques sur lesquels il existe des marchés applicatifs à fort levier de transformation de l'économie régionale. Les cinq domaines prioritaires sont : Ingénierie des systèmes complexes et logiciels, Création numérique, Véhicule décarboné et intelligent, Eco-construction et Dispositifs médicaux. Deux domaines transversaux complètent la stratégie : Robotique et Photonique.

### A.1.3 La stratégie régionale de la culture scientifique, technique et industrielle

Adopté en novembre 2017 par l'Assemblée régionale, le schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Sresri) énonce les deux axes prioritaires de la compétence régionale en matière d'animation des actions de partage de la CSTI : Connaître et faire connaître les compétences scientifiques et technologiques de la Région Île-de-France et Agir pour une meilleure orientation, promouvoir l'égalité des chances et lutter contre le décrochage scolaire.

La Région poursuit ces objectifs à travers plusieurs outils, parmi lesquels :

- le financement d'expositions collaboratives destinées à structurer le dialogue sciences-société : réalisées à travers le débat public, coordonnées par 8 organismes franciliens spécialisés dans la médiation scientifique et déclinées dans les territoires ;
- la création d'un lieu emblématique dédié à l'expérimentation et la découverte de la démarche scientifique par les publics scolaires (8-15 ans) : la Maison d'Initiation et de Sensibilisation aux Sciences (MISS) accueille des classes à la journée, autour d'ateliers ludiques et originaux.
- le financement des initiatives du territoire et l'animation d'un écosystème francilien des acteurs de culture scientifique, technique et industrielle foisonnant et diversifié (près de 200 organismes actifs) ; ce financement s'effectue sur la base d'un appel à projets annuel.

### A.1.4 La stratégie ESRI de la métropole du Grand Paris

Le projet Grand Paris doit favoriser également la recherche, l'innovation et la valorisation industrielle. Sept territoires ont ainsi été identifiés comme pôles de développement stratégiques : le pôle de l'Innovation et la Recherche à Saclay, le pôle de la Santé à Villejuif – Évry, le pôle de la Finance à La Défense, le pôle de la Création à Saint-Denis–Pleyel, le pôle des Échanges internationaux et de l'Évènementiel à Roissy-Charles de Gaulle, le pôle de l'Aéronautique au Bourget, et le pôle de la Ville Durable à la Cité-Descartes de Marne-la-Vallée.

## B. Les interactions formation – emploi

### B.1 La structuration de la formation des filières professionnelles et techniques

#### B.1.1 Les campus des métiers et des qualifications

► **Le campus des métiers et des qualifications « Métiers d’art et du design – Paris, Manufacture des Gobelins » labellisé en catégorie « excellence »**

L’implantation du Campus à la Manufacture des Gobelins se traduit par l’utilisation d’espaces dont l’usage est pensé dans une perspective de collaboration avec les équipes du Mobilier national. Le campus, porté par l’Ecole nationale supérieure des arts appliqués et des métiers d’art (ENSAAMA), le rectorat de Paris et le Mobilier national, a pour ambition de développer la visibilité des formations et la reconnaissance des compétences en proposant des parcours de formation adaptés aux besoins des entreprises (CAP, DNMADE, licences professionnelles, masters). Il cherche à favoriser les rencontres entre jeunes designers, artisans d’art, éditeurs et entrepreneurs afin de favoriser l’insertion professionnelle et la transmission des savoir-faire.

*Ce campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l’appel à projets Territoire d’innovation pédagogique du Programme d’investissements d’avenir*

► **Le campus des métiers et des qualifications « Campus Versailles : patrimoine et artisanat d’excellence » labellisé en catégorie « excellence »**

Le Campus Versailles, installé au sein de la Grande écurie du Château de Versailles, propose des formations de haut niveau aux étudiants, du CAP jusqu’au doctorat, autour de grandes familles de métiers et de filières en forte demande : métiers du patrimoine bâti, métiers d’art et design, métiers de l’horticulture et espaces paysagers, métiers de la gastronomie, métiers de l’accueil, du service et tourisme. Ce projet est mis en œuvre par l’Académie de Versailles et CY Cergy Paris Université, avec à leur côté, plus d’une centaine de partenaires et le soutien de la Région Île-de-France ainsi que des départements des Hauts-de-Seine et des Yvelines. Il permet de développer des blocs de compétences spécifiques, complémentaires des formations suivies tout au long de l’année par les élèves, dans les établissements partenaires (Ecole nationale supérieure du paysage, Ecole nationale supérieure d’architecture de Versailles).

*Ce campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l’appel à projets Territoire d’innovation pédagogique du Programme d’investissements d’avenir*

► **Le campus des métiers et des qualifications « Santé Autonomie Bien vieillir » labellisé en catégorie « excellence »**

Le campus, implanté sur le domaine départemental de Chérioux à Vitry-sur-Seine, est porté par l’UPEC avec l’académie de Créteil et les départements du Val-de-Marne et de Seine-et-Marne, ainsi que l’université israélienne Holon Institute of Technology. Le campus a pour objectifs de mettre en synergie ces acteurs pour répondre aux enjeux d’attractivité des métiers et des formations, favoriser le décroisement des formations, soutenir le développement des innovations pédagogiques et promouvoir les innovations croisées dans les secteurs de la santé, des services à la personne et des gérontotechnologies. Il permettra d’accompagner l’émergence de nouveaux métiers et d’innover dans la construction des parcours de formation de bac-3 au post-doctorat pour une meilleure insertion des professionnels.

*Ce campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l’appel à projets Territoire d’innovation pédagogique du Programme d’investissements d’avenir*

► **Le campus des métiers et des qualifications « Métiers de la sécurité » labellisé en catégorie « excellence »**

Le campus, implanté sur le site des Bains-Douches d’Argenteuil, est porté par CY Cergy Paris Université avec l’académie de Versailles et la Région Île-de-France ; l’Université Sorbonne Paris Nord participe également à ce réseau. Le campus propose des formations de niveau bac +1 professionnalisant, avec un stage en fin de cursus sur les thématiques : Management de proximité, Vidéoprotection, Réseau et Cybersécurité. La formation, initiale ou tout au long de la vie, se réalise en immersion par le concret via des projets au sein des plateaux techniques et des espaces workshops en collaboration avec les acteurs professionnels du domaine.

*Ce campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l'appel à projets Territoire d'innovation pédagogique du programme Investissement d'avenir*

► **Le campus des métiers et des qualifications « Transition numérique et écologique de la construction » labellisé en catégorie « excellence »**

Le Campus est ancré à la Cité Descartes, dans les locaux de l'École d'Urbanisme de Paris située à Champs-sur-Marne. Le campus est porté par l'Université Paris-Est Créteil et de nombreux membres de Paris-Est Sup participent au projet (Université Gustave Eiffel, IUT, ENPC, ESTP, ESIEE, CSTB, FCBA). Le développement des techniques et outils innovants sur la transition écologique et numérique doivent être intégrés par l'ensemble des acteurs de la filière Construction en adéquation avec les besoins des entreprises, des clients, des apprenants et en fonction des niveaux de qualifications requis pour chaque profession. Le campus offre une visibilité à l'ensemble de l'offre de formation qui représente, sur toute l'Île-de-France, près de 1 109 formations initiales « Bâtiment » préparées dans plus de 200 établissements, dont 17 formations de niveau BTS, 22 licences professionnelles, 8 masters et 9 diplômes d'ingénieurs.

► **Le campus des métiers et des qualifications « Aéronautique et spatial : conception, production, maintenance 4.0 »**

Le campus spécialisé dans les domaines de l'avionique, les systèmes et fabrication mécanique est porté par l'Université d'Évry-Val d'Essonne. Les universités d'Évry-Val d'Essonne et de Nanterre, leurs IUT, ainsi que les écoles Estaca, École polytechnique féminine et l'ENS Paris-Saclay participent à ce campus avec des lycées des trois académies franciliennes.

*Ce campus est également lauréat du volet « Campus des métiers et des qualifications » de l'appel à projets Territoire d'innovation pédagogique du Programme d'investissements d'avenir*

► **Le campus des métiers et des qualifications « Économie touristique »**

Le campus est porté et hébergé par l'Université Paris-Est. Les universités Gustave Eiffel et Créteil, le Cnam, l'ENSAPB, l'École des Ponts, l'ESIEE ainsi qu'une dizaine de lycées et CFA participent à ce réseau qui regroupe les filières de formation en Hôtellerie, Restauration, Produits touristiques, Loisirs, animation, sports, Tourisme d'affaires, Développement touristique des territoires, Innovation touristique.

► **Le campus des métiers et des qualifications « Hub de l'aéroportuaire et échanges internationaux »**

Le Hub aéroportuaire et échanges internationaux se situe à Grand Roissy-Le Bourget, en Seine-Saint-Denis et Val d'Oise. Le projet est porté par l'IUT de Tremblay-en-France (Université Paris 8) et compte parmi ses membres les universités Gustave Eiffel, Sorbonne Paris Nord, de Cergy-Pontoise, le Cnam, l'Essec ainsi qu'une trentaine de lycées et CFA. Il comprend des formations variées (maintenance, électrotechnique, sûreté, services hôteliers et restauration, vente commerce international, logistique et transports) pour répondre aux besoins de développement de ce bassin d'emploi.

► **Le campus des métiers et des qualifications « Conception et construction automobile »**

Le campus est porté par l'IUT de Mantes-la-Jolie (Université Versailles-Saint-Quentin). Les universités Evry Val d'Essonne, Paris-Saclay, Paris-Nanterre, Sorbonne Paris Nord, Gustave Eiffel, Université Paris Cité, CentraleSupélec, l'Estaca, le Cnam, l'École des Mines ParisTech, Supméca ainsi qu'une dizaine de lycées et CFA participent à ce campus. Il porte sur la filière automobile « amont » qui rassemble les constructeurs automobiles, les équipementiers, ainsi que de nombreuses PME et ETI de secteurs très divers travaillant pour partie pour l'automobile (mécanique, plasturgie, emboutissage, fonderie, etc.).

## **B.1.2 Les projets Disrupt Campus**

**GEC-lab**, porté par CentraleSupélec, propose une formation hybride à destination d'élèves ingénieurs ou d'étudiants en master d'ingénierie leur permettant de se former à des pratiques entrepreneuriales et numériques qui dépassent le champ habituel de leurs formations (Design Thinking, Lean Startup, intelligence artificielle).

Le projet **Reboot**, porté par l'ENSIIE, a permis de développer des formations professionnalisantes conçues pour les entreprises déployant des projets liés à la transformation digitale, ainsi que pour toutes personnes qui souhaitent se reconverter dans les métiers du digital.

**DISRUPTcp**, porté par l'Université PSL, a pour ambition de créer un campus et une formation étudiants-entreprises – CFEE qui vise à favoriser la transformation des entreprises partenaires et l'innovation de rupture par le numérique en les associant à la formation de collaborateurs actuels et futurs, les étudiants. Il s'agit de préparer les apprenants à des méthodes de création de valeur agiles, le prototypage et la production rapide et itérative. Ils seront ainsi en capacité de créer de nouvelles propositions de valeur, contribuant à la transition de ces organisations par l'intrapreneuriat.

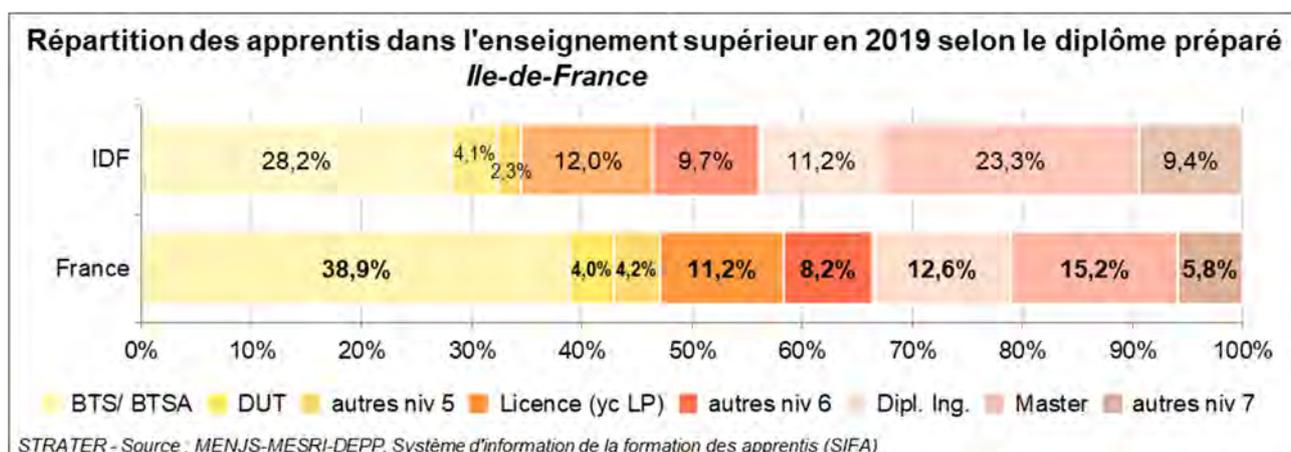
## B.2 La formation tout au long de la vie

### B.2.1 L'apprentissage

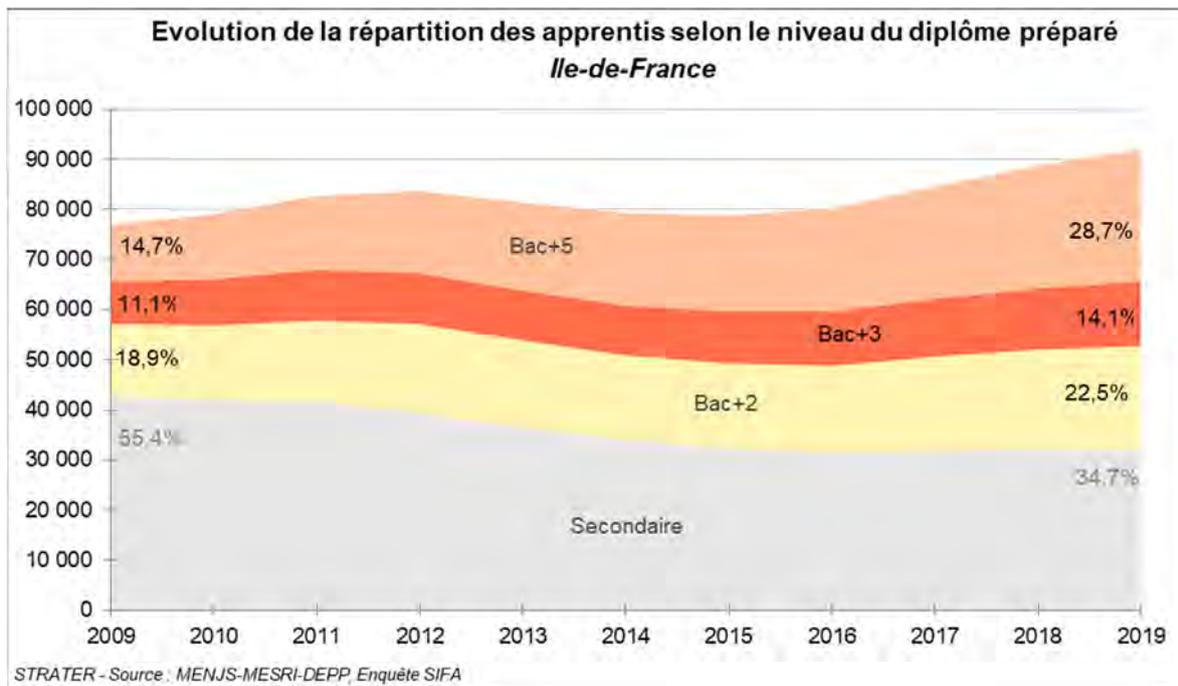
Tableau 30 - Île-de-France : la répartition des apprentis du supérieur selon le niveau du diplôme préparé en 2019 (source : MENJ-DEPP A1, Système d'information de la formation des apprentis)

	Niveau 7 (M)		Niveau 6 (L)		Niveau 5 (bac+2)		Total		
	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Effectifs	Part	Total des apprentis du supérieur	Part dans population apprentis	Part dans population étudiante
Île-de-France	26 388	43,9%	13 019	21,6%	20 735	34,5%	60 142	65,3%	8,4%
France	68 480	33,6%	39 506	19,4%	95 860	47,0%	203 846	42,6%	7,5%

Graphique 41 - Île-de-France : la répartition des apprentis du supérieur selon le diplôme préparé en 2019 (source : MENJ-DEPP A1, Système d'information de la formation des apprentis)



Graphique 42 - Île-de-France : l'évolution de la répartition des apprentis selon le niveau du diplôme préparé de 2009 à 2019 (source : MENJ-DEPP A1, Système d'information de la formation des apprentis)



La part des apprentis dans le supérieur en Île-de-France (65%) est le plus fort taux national (France : 42,6%). En 10 ans la part des apprentis dans le supérieur a augmenté de 20 points. Le nombre d'apprentis dans le supérieur a augmenté de +75% et a plus que doublé au niveau master. Dans l'académie de Paris, les étudiants représentent 72% de l'ensemble des apprentis, 66% dans l'académie de Versailles et 57% dans celle de Créteil.

## B.2.2 La formation continue

Tableau 31 - Île-de-France : les actions de formation continue réalisées par les universités et les écoles (hors Cnam) en 2019 (source : Sies)

	Chiffre d'affaires	Nombre de stagiaires	Heures stagiaires
Île-de-France	122 524 812 €	106 533	11 483 614 h
Part nationale	32,2%	31,0%	22,9%
France	380 326 399 €	344 178	50 213 736 h

En 2019, 9 350 diplômes ont été délivrés en formation continue en Île-de-France (hors Cnam). 44% des étudiants en formation continue ont obtenu un diplôme de niveau master ou supérieur alors que cette part ne représente que 35% au niveau national.

## B.2.3 La VAE

Tableau 32 - Île-de-France : les bénéficiaires de VAE après examen par un jury selon le diplôme obtenu en 2019 (Source : Sies)

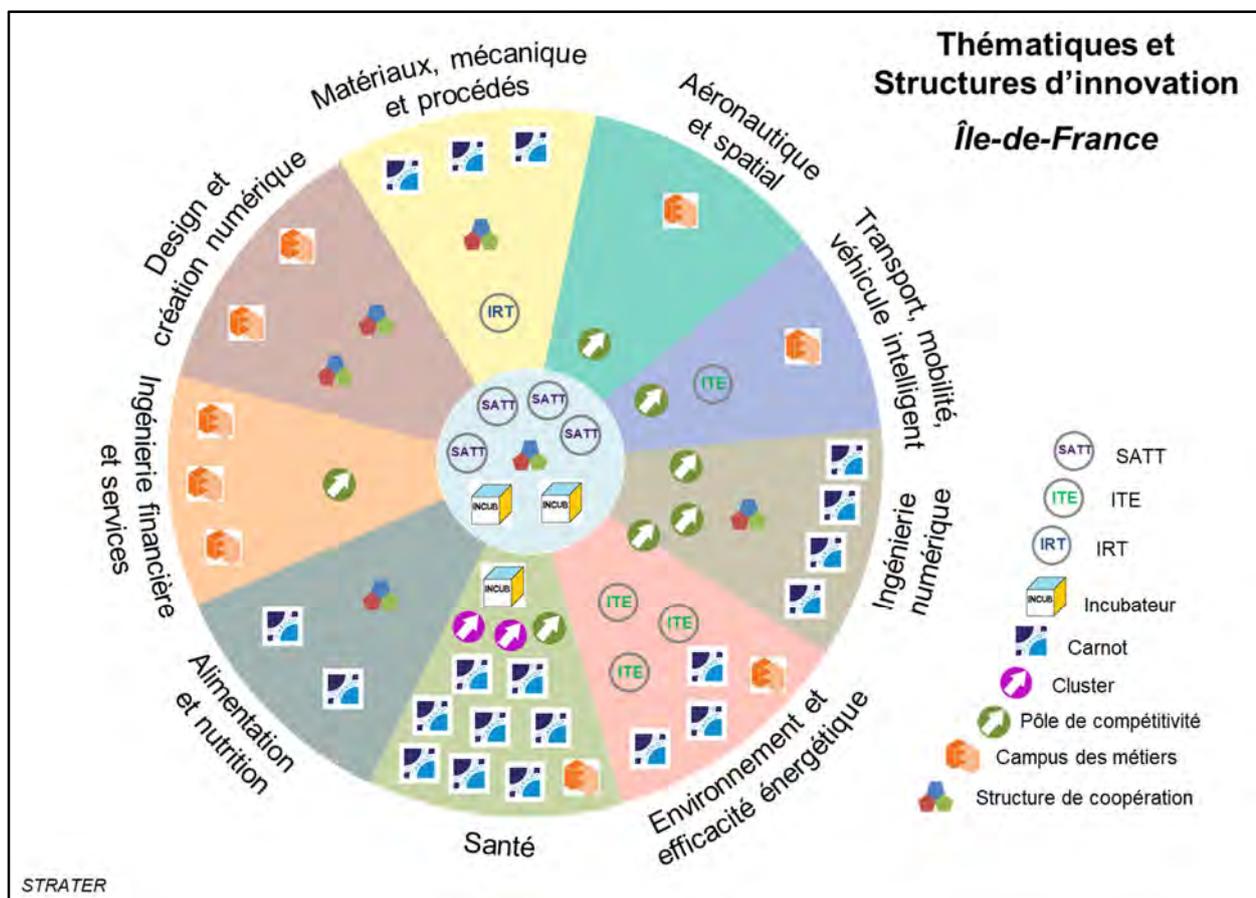
	Licence professionnelle	Master et doctorat	Autres diplômes et titres RNCP	Total diplômes obtenus
Île-de-France	287	239	73	599
Répartition régionale	47,9%	39,9%	12,2%	100,0%
Répartition nationale*	47,3%	40,3%	12,4%	100%

\* France métropolitaine + DROM (hors Mayotte), toutes les universités + Cnam

## C. De la recherche à l'innovation

### C.1 Le panorama des structures et thématiques de l'innovation

Graphique 43 - Île-de-France : les structures d'innovation par grand domaine au sein de la région (traitement Dgesip-DGRI A1-1)



### C.2 Les structures multithématiques

L'agence économique régionale Paris Région Entreprises accompagne les entreprises internationales dans leur développement en Île-de-France. L'agence aide les entreprises à construire des partenariats technologiques, à élaborer leur plan de développement en Île-de-France, puis à concrétiser leur implantation locale. Elle est l'agence de promotion et d'attractivité internationale de la région Île-de-France. Elle travaille en partenariat avec tous les acteurs du territoire francilien pour offrir aux entreprises un service d'accompagnement sur mesure (acteurs de la recherche, structures de transfert de technologie, soutiens financiers des projets).

Dans le cadre de la LPR, Sorbonne Université a obtenu la labellisation Pôle universitaire d'innovation qui a pour ambition de réunir les forces de tous les acteurs de son environnement en charge du transfert et du développement économique. Ces pôles renforceront également la sensibilisation et la formation des étudiants à l'entrepreneuriat. Le projet Paris Parc rassemble la société d'accélération du transfert de technologies Satt Lutech, le fonds d'amorçage Sorbonne, l'incubateur Agoranov, mais aussi les services universitaires concernés, les instituts Carnot et le pôle entrepreneuriat étudiant.

## C.2.1 Les sociétés d'accélération du transfert de technologies

La **Satt LUTECH**, dont la majorité des actionnaires est membre de Sorbonne Université, a pour objectif la maturation des résultats de la recherche, investissement qui permet la preuve de concept et diminue ainsi les risques technologiques, réglementaires et économiques des projets de valorisation. Depuis sa création en 2012, la Satt a accompagné 580 projets innovants et 30 start-up. Le consortium porté par la Satt a été labellisé French Tech Seed en 2019 dont l'objet est de soutenir les start-up technologiques en phase de post-maturation.

**Erganeo** est une société d'investissement spécialisée dans les innovations de rupture ou Deep Tech, à fort impact sociétal. Depuis sa création, elle a investi plus de 37 M€ et ainsi contribué à signer 66 licences avec des entreprises de toutes tailles et a créé 23 start-up. Les établissements des groupements Alliance Sorbonne Paris Cité, Université Paris Est et CY Cergy Paris Université, CNRS et Inserm en sont actionnaires.

La **Satt Paris-Saclay** facilite et développe le transfert des innovations issues de la recherche académique publique vers les marchés socio-économiques. Acteur commun aux deux groupements, Université Paris-Saclay et Institut Polytechnique de Paris, la Satt a réalisé depuis sa création 34 M€ d'investissements et permis la création de 22 start-up. Elle structure son activité autour de six marchés porteurs : santé, transports, chimie et matériaux, agriculture et environnement, numérique et électronique et énergie.

**PSL Valorisation** valorise les résultats de la recherche de 5 établissements membres de la fondation (l'École normale supérieure, Chimie ParisTech, le Collège de France, l'Observatoire de Paris et Mines ParisTech) qui ont confié à PSL leur activité de valorisation via une convention-cadre de transfert d'invention brevetable et lui donnent ainsi la capacité de déposer en son nom des demandes de brevet.

## C.2.2 Les espaces collaboratifs et les structures d'incubation d'entreprises

Parmi les 200 incubateurs, pépinières ou accélérateurs recensés par l'agence de développement francilienne, de nombreuses structures (fablab, espaces de coworking) sont portées par les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche.

La région compte 3 incubateurs de recherche publique créés dans le cadre de l'appel à projets prévu par la loi sur la recherche et l'innovation (loi Allègre de juillet 1999) : Agoranov, IncubAlliance et Paris Biotech Santé. Leur mission première est de favoriser le transfert de technologies développées dans les laboratoires de recherche publique vers le monde socio-économique par la création d'entreprises innovantes.

### ► Site Paris Centre

Le **Lutin UserLab**, est une fédération de recherche dédiée à l'étude des usages des nouvelles technologies dans le cadre de recherches académiques et industrielles, qui fournit des services aux entreprises pour la validation de leurs produits et services innovants. Les universités PSL, Paris Lumières, Sorbonne Université, UTC, EPHE et Universcience sont les membres fondateurs de ce projet. Ce Living Lab, situé à la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette oriente ses recherches vers la psychologie cognitive, les neurosciences cognitives et l'intelligence artificielle.

Le **PSL Lab** offre aux étudiants un espace de *co-working* favorisant les synergies entre les entrepreneurs issus des différents établissements de PSL, ainsi qu'un ensemble de ressources et d'outils dédiés à la réussite de leur projet. Un espace de co-working Mines Paris Tech est également mis à la disposition de ses étudiants.

Les **FABLab** de Sorbonne Université sont des espaces d'innovation dédiés aux étudiants : accompagnés par des enseignants-chercheurs, ils leur permettent la réalisation de projets scientifiques et/ou technologiques sur les sites de l'UTC et de Sorbonne Université.

L'incubateur **Agoranov**, hébergé à l'Institut Pierre-Gilles de Gennes, a été fondé par les universités Sorbonne Université et Paris-Dauphine, l'École Normale Supérieure, l'Inria et ParisTech. Il accompagne des projets développant des technologies innovantes dans les domaines des logiciels et des TIC, des sciences de la vie et de l'ingénierie.

**PC Up** appuie la création d'entreprises et met à la disposition des étudiants de l'ESPCI des plateformes technologiques. La structure travaille en partenariat avec l'IPGG et Agoranov.

L'incubateur de la Fondation Paris-Dauphine **D-Incubator** a pour mission d'accompagner les projets de startups innovantes portés par des diplômés de Dauphine et PSL.

Depuis 2016, Arts et Métiers dispose d'une filiale dédiée aux transferts de technologie et à la valorisation de ses résultats de recherche. **L'incubateur Arts et Métiers** propose de multiples services pour affiner et concrétiser le projet entrepreneurial des étudiants ou jeunes diplômés.

**L'Université incubateur Sorbonne Paris Cité – U/SCP** répond à la nécessité d'offrir des services de proximité propres à l'écosystème des différents campus de l'université. Une spécialisation thématique par campus (Nation, Saint-Germain, Paris Rive Gauche, Nord) permet d'adapter l'offre de services aux projets spécifiques portés par les étudiants.

**Sciences Po Entrepreneurs** consiste à favoriser l'entrepreneuriat en sensibilisant les élèves à la création d'entreprise très en amont pendant leur cursus, et en accompagnant les élèves intéressés par cette perspective dans la maturation et la mise en œuvre de leur projet grâce à un incubateur.

Université Paris Cité met à la disposition de la communauté universitaire **FabLab ParisDiderot** : un espace de réflexion, de partage des outils et des machines de pointe pour stimuler la créativité de chacun.

**Incuba'School** développe et valorise les initiatives entrepreneuriales des établissements d'enseignement de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris Île-de-France. Ce réseau est complété par des structures propres à certaines écoles de commerce : l'**incubateur HEC**, **Blue Factory** d'ESCP Europe ou **Essec Ventures**.

### ► Site Paris Saclay

Les établissements du **Plateau de Saclay** mettent à disposition des moyens de prototypage et donnent du conseil pour la conception et la réalisation. Leur fonctionnement est basé sur la réalisation de démonstrateurs servant de support à la recherche d'applications dans le cadre d'une démarche créative : Université Paris-Saclay (FabLab Digiscope), Télécom ParisTech (FabNum), Télécom Sud Paris (FabLab Etoile), AgroParisTech (Food Inn Lab), CentraleSupélec (La Fabrique), X (Novation Center), IOGS (503), IUT Cachan (InnovLab), UVSQ (Versailles Sciences Lab), CEA (CoFab).

Situé sur le campus de Paris-Saclay, **IncubAlliance** s'adresse à tous les porteurs de projets innovants et notamment ceux présentant un lien existant ou potentiel avec les laboratoires de recherche des membres de l'incubateur. Tous les secteurs d'activités sont concernés et en particulier les sciences de la vie, les technologies de l'information et de la communication et les sciences de l'ingénieur.

**Centrale-Supélec-Entrepreneur** est une structure dédiée à la formation à l'entrepreneuriat et tient également un rôle d'incubateur,

**Le 503** est une structure d'aide à la création d'entreprises de l'IOGS.

**Incubateur IMT Starter** structure et accompagne les projets numériques innovants en France depuis 1999. Adossé à l'école Télécom ParisTech, l'incubateur entretient des relations privilégiées avec les diplômés des écoles de Paris Tech mais est ouvert à tous les porteurs de projets. Incubateur Télécom & Management SudParis Entrepreneurs commun à Telecom SudParis et l'ENSIIE.

**X Technologies** héberge une dizaine d'entreprises bénéficiant ainsi de la proximité du centre de recherche de l'École Polytechnique à des conditions très avantageuses et les soutient dans leur développement. **X-crédit** et **XMP-Badge** complètent le cycle de l'innovation et permettent de trouver des financements d'amorçage aux projets de création d'entreprise. **X Novation Center** intègre les différents incubateurs et Fab-Lab qui favorisent l'entrepreneuriat et l'innovation à l'École Polytechnique.

### ► Site Paris Est

L'**Incubateur Descartes**, auquel participe la Pépité 3EF d'Université Paris Est, a pour mission de faire émerger et d'accompagner des porteurs de projets d'innovation technologique ou de services innovants jusqu'à la création de leur entreprise et sa consolidation.

L'incubateur travaille avec le **Fablab Descartes** qui a pour objectif de favoriser l'émergence d'un espace collaboratif et communautaire d'échange technologique à l'Est de Paris.

### ► Site Paris Ouest

**LabBoite** favorise la créativité, l'innovation et l'entrepreneuriat chez les étudiants, les enseignants-chercheurs, les citoyens et les entreprises. Situé au cœur du pôle universitaire de Cergy, ce FabLab est un espace exploratoire des pratiques collaboratives et de l'innovation ouverte et un lieu de décroisement où se développe une culture de l'interdisciplinarité,

L'incubateur **I-Engage**, situé sur le campus de l'Université Paris Nanterre, accueille des projets de start-up dans le domaine de l'innovation sociale et solidaire s'appuyant sur l'innovation technologique. L'incubateur s'adresse aux porteurs de projets localisés sur le territoire de La Défense à l'ouest de Paris.

## ► Les incubateurs spécialisés en santé et biotechnologie

**Paris Biotech Santé** est un incubateur d'entreprises innovantes spécialisées dans le développement de médicaments, de dispositifs médicaux et de services innovants au bénéfice des patients. Situé sur le site de Cochin, il a été fondé par l'Université Paris Cité, l'Essec, l'École Centrale et l'Inserm.

L'incubateur de l'**Institut de la vision**, dont Sorbonne Université, le CNRS et l'Inserm sont partenaires, aide les entreprises développant des technologies et services innovants dans les domaines de la santé visuelle et auditive.

**iPEPS-ICM** est le bioincubateur de l'Institut du cerveau et de la moelle situé à Paris-Salpêtrière qui accueille les jeunes entreprises dans les domaines du digital, des medtechs et des biotech.

### ■ C.2.3 Fonds d'investissement

**Quadrivium Ventures** est le fond d'investissement de Sorbonne Université financé dans le cadre du PIA et dédié à l'amorçage des entreprises innovantes issues de leurs laboratoires et de ceux de leurs partenaires.

**PSL Tech Seed** est un consortium porté par l'Université PSL et comprenant 5 de ses membres (Chimie ParisTech, ESPCI Paris, Institut Curie, Mines ParisTech, Paris Dauphine) ainsi que l'Institut Pasteur. Il a vocation à renforcer la dynamique de création et de développement des start-up de ses membres. Lauréat de l'AMI *French Tech Seed*, dispositif de post-amorçage, il s'intègre dans la chaîne de l'innovation mise en place et viendra compléter les actions de maturation conduites par les membres du consortium, ainsi que celles du fonds d'amorçage **PSL Innovation Fund**.

**Paris Saclay Seed Fund**, lancé par l'Université Paris-Saclay et ses membres, a pour mission d'aider les jeunes entrepreneurs à créer des entreprises innovantes. Ces opérations d'investissements ont été confiées à deux fonds de capital-risque.

**Insead Business Angels** est un réseau de business angels porté par l'association des anciens élèves de l'école.

**CEA Investissement** est une filiale du CEA qui porte son portefeuille d'investissements stratégiques en capital (sciences de la vie, énergie, micro-électronique, matériaux, équipements pour l'industrie). Il dispose de deux fonds distincts : le fonds d'amorçage ATI (Amorçage Technologique Investissement) et le fonds stratégique CEA.

## ■ C.3 Les dispositifs d'appui par domaine stratégique

La région compte actuellement une vingtaine d'instituts Carnot ou tremplins Carnot. Le label Carnot a vocation à développer la recherche partenariale, c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des acteurs socio-économiques, principalement des entreprises.

Le Programme d'investissements d'avenir a récompensé 6 projets en innovation : un institut de recherche technologique (IRT), trois instituts pour la transition énergétique (ITE) et deux démonstrateurs préindustriels en biotechnologies.

7 pôles de compétitivité structurent l'innovation dans des domaines stratégiques prioritaires pour la région.

### ■ C.3.1 Matériaux, Mécanique et Procédés

L'IRT **System X**, axé sur l'ingénierie numérique des systèmes du futur a pour partenaires académiques : CEA, CNRS, Inria, Institut Telecom, Mines ParisTech, École Polytechnique, CentraleSupélec, Université Paris-Saclay, Université Versailles St Quentin. Il se positionne sur les domaines de l'énergie, les transports et la mobilité, les télécommunications et la sécurité

L'**institut Carnot ARTS - Actions de recherche pour la technologie et la société**, auquel participent le Cnam et Artrs et Métiers, développe des compétences scientifiques et des travaux de recherche technologiques sur des problématiques de conception, d'industrialisation et de fabrication de produits manufacturés pluri-technologiques complexes et innovants.

Intégrée à l'institut Carnot CETIM, la plateforme **Additive Factory Hub** développe et innove dans les technologies de Fabrication Additive en fédérant en un même lieu, au CEA Saclay, compétences et moyens de pointe constituant un outil de R&D mondialement reconnu au service du développement de l'industrie par cette technologie. CEA, CNRS, Arts et Métiers, LNE et Onera participent à cette plateforme.

L'institut Carnot **Mines** - Méthodes Innovantes pour l'entreprise et la société cherche à accompagner le changement par l'innovation dans les domaines des énergies et ressources naturelles, Transformation de la matière, Environnement, Systèmes complexes intelligents et Méthodologies de l'innovation. Mines ParisTech, École Polytechnique et ENSTA participent à cet institut.

### C.3.2 Aéronautique et spatial

Le pôle de compétitivité **AsTech Paris Region** est centré sur le développement de l'innovation et la compétitivité de l'industrie aérospatiale francilienne dans les secteurs de l'aviation d'affaires, du transport spatial et de la propulsion. AsTech est organisé autour de thématiques communes : matériaux, énergie et propulsion, systèmes embarqués et entreprise digitalisée.

### C.3.3 Transport, mobilité, véhicule intelligent

L'ITE **Vedecom - Institut du véhicule décarboné et communicant et de sa mobilité** a pour vocation d'accompagner l'ensemble de son écosystème à créer de l'innovation dans les domaines des véhicules électrifiés, des véhicules autonomes et connectés, et des infrastructures et services de mobilité et d'énergie partagées. Ses partenaires de recherche sont l'Université de Versailles-Saint-Quentin, CY Cergy Paris Université, l'Estaca, ParisTech, Esigelec, CEA, l'Université Gustave Eiffel, l'Inria, l'Ifpen et le Cetim,

Le pôle **Mov'eo** s'organise autour de quatre domaines d'activités stratégiques majeurs afin de développer des moyens de transport plus sûrs pour les hommes et l'environnement : transition énergétique, matériaux, mobilité intelligente et sécurité des usagers de la route.

### C.3.4 Ingénierie numérique – Technologies de l'information et de la communication

Le Tremplin **SMILES** - Sciences Mathématiques pour l'Innovation, Label d'Excellence Stratégique vise à tirer profit de la puissance des mathématiques appliquées et de la simulation numérique pour catalyser les processus d'innovation des entreprises. Sorbonne Université, CNRS, Université Paris Cité participent à ce tremplin.

L'institut **Inria**, Institut national de recherche en informatique et en automatique a pour missions de produire une recherche d'excellence dans les champs informatiques et mathématiques des sciences du numérique et de garantir l'impact de cette recherche en transférant vers l'industrie technologies et compétences.

L'institut **Télécom et société numérique** propose de mettre au service de l'industrie une recherche de pointe et des solutions intégrées à des nouvelles problématiques induites par les évolutions numériques, énergétiques (réseaux et communication, objets communicants, médias du futur). Télécom ParisTech et Sud Paris ainsi que l'École Polytechnique sont partenaires de l'institut.

L'institut **TN@UPSaclay** développe une recherche de pointe dans le domaine des systèmes numériques, avec des applications dans tous les secteurs industriels. Basé à Saclay, le List est l'un des trois instituts de recherche technologique de **CEA Tech**, la direction de la recherche technologique du CEA. Dédié aux systèmes numériques intelligents, il mène des programmes de recherche sur les systèmes cyber physiques, « Data Intelligence », technologies pour le manufacturing et la médecine personnalisée.

Le **Fraunhofer@Sorbonne Université** est une antenne de l'institut allemand Fraunhofer Gesellschaft qui se positionne en leader de la recherche appliquée en Europe. Cette implantation a pour but de renforcer la recherche contractuelle dans un premier temps autour de l'internet des objets.

Le pôle de compétitivité **Cap Digital Paris Région (+ Advancity : pôle de la ville du futur)** favorise le développement et la conception des contenus de services numériques, en jouant sur l'intégration et la convergence des marchés de l'audiovisuel, des télécommunications et de l'informatique.

Le pôle de compétitivité **System@tic Paris Région** a pour objectif de maîtriser les technologies clés nécessaires pour la conception et le développement des objets et systèmes complexes (ingénierie de conception, infrastructures distribuées, interaction homme-système, systèmes embarqués...). Il se structure autour de six technologies : Intelligence artificielle, Cyber-sécurité, Infrastructures digitales et Internet des objets, Ingénierie numérique, Optique et photonique et Open source. Ce pôle a reçu le label « gold », attribué au niveau européen (Initiative européenne pour l'excellence des clusters).

### C.3.5 Environnement et efficacité énergétique

L'institut Carnot **3BCAR** mobilise deux leviers essentiels à l'émergence de la bioéconomie : les biotechnologies et la chimie verte, rassemblant des approches multidisciplinaires depuis les biomasses végétales, la bioraffinerie, jusqu'aux propriétés fonctionnelles. L'économie circulaire est appréhendée par la valorisation des coproduits, les usages en cascade et l'écoconception. L'INRAE, AgroParistech, le CNRS et le CEA participent à cet institut.

Sous la tutelle d'IFP Énergies nouvelles, l'institut Carnot **Ifpen Transports Énergie** conçoit des solutions technologiques et logicielles innovantes pour optimiser l'efficacité des systèmes de propulsion et de production d'énergie en réponse aux défis de l'efficacité énergétique des transports, de la réduction des nuisances environnementales et de la diversification des sources d'énergie.

Le **Tremplin Carnot Cerema Effi-sciences** développe la recherche expérimentale au niveau des territoires en matière de risques, environnement, mobilité et aménagement. L'Université Gustave Eiffel et le CSTB participent à ce projet.

L'ITE **Efficacity** est un centre de recherche et développement, situé Cité Descartes, dédié à la transition énergétique des territoires urbains qui rassemble les membres de l'I-Site Future (Université Gustave Eiffel), industriels et bureaux d'études. L'institut mène des activités de recherche, développe des outils d'évaluation pour mesurer les performances des projets urbains et accompagne les territoires dans leur transition énergétique.

L'ITE **Institut photovoltaïque d'Île-de-France (IPVF)** a pour ambition de devenir l'un des principaux centres mondiaux de recherche, d'innovation et de formation dans le domaine de l'énergie solaire photovoltaïque. Il a pour partenaires de recherche l'École Polytechnique et le CNRS.

**Paris-Saclay Efficacité Énergétique (PS2E)** est un ITE dédié à l'efficacité et à la flexibilité énergétique des usines couplées aux zones urbaines. Quatre programmes de recherche sont développés autour des thèmes : valorisation de la chaleur, flexibilité des usines, Ecoparc industriel, audit et métrologie. Il a pour partenaires de recherche : le CEA, Mines Paris-Tech et l'Université Paris-Saclay.

### C.3.6 Santé

L'institut Carnot **Curie Cancer** s'appuie sur l'Institut Curie. Il offre aux acteurs industriels la possibilité de mettre en place des collaborations de recherche allant du plus amont (recherche cognitive) au plus aval (recherche clinique). Sorbonne Université, le CNRS et l'Inserm participent à l'institut.

L'institut **Carnot Calym - Consortium pour l'accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du lymphome** vise à accélérer l'innovation et son transfert dans le traitement et le diagnostic du lymphome allant de l'identification de nouvelles cibles biologiques aux études cliniques d'enregistrement de médicaments. L'Université Paris Est Créteil, l'Université Paris-Saclay, le CNRS et l'Inserm participent à ce consortium national.

L'Institut Pasteur, avec le CNRS et l'Inserm, promeut grâce à **Pasteur Microbes et Santé**, une recherche partenariale avec les entreprises en santé humaine et de biotechnologies. À partir de l'étude des mécanismes fondamentaux qui gouvernent les interactions microbes/hôtes, il vise à comprendre l'impact du monde microbien en santé humaine.

Le tremplin Carnot **Imagine** rassemble en un seul site des experts des maladies génétiques avec pour objectif de mieux comprendre ces pathologies pour mieux les diagnostiquer et les traiter. Il fédère l'Université Paris Cité, l'IHU Imagine, l'Inserm et l'AP-HP.

L'institut **Voir et Entendre**, auquel participent Sorbonne Université et Inserm réunit sur un même site patients, cliniciens, chercheurs et industriels afin d'accélérer l'innovation en matière de produits de santé et de haute technologie, concernant les personnes atteintes de pathologies et handicaps affectant les systèmes visuels et auditifs.

L'institut Carnot **Institut du cerveau et de la moelle épinière – ICM** a structuré sa stratégie de recherche en grands axes thématiques et transversaux ajustés à la recherche « translationnelle » du domaine des Neurosciences. Il développe avec les entreprises innovantes de son incubateur des outils de diagnostic ultra-précoce des maladies et des outils digitaux de maintien de l'autonomie (applications smartphone, objets connectés, dispositifs médicaux, serious games). Sorbonne Université, le CNRS et l'Inserm participent à cet institut porté par la fondation ICM.

L'ambition du Tremplin **IPGG Microfluidique** est de porter la « révolution » microfluidique au service de l'industrie. Sorbonne Université et l'Inserm participent à ce projet. Il se fixe six défis : analyse de molécules,

molécule et cellule unique, organismes multicellulaires, matériaux et nanofluidique. Chimie ParisTech, ESPCI, ENS et Université PSL participent à ce projet.

Sorbonne Université, le CNRS, l'Inserm coordonnent le Tremplin Carnot **Interfaces qui** développe les solutions innovantes dans les secteurs de la e-santé et des Smart Cities pour interfacier intelligemment l'humain et le numérique (sciences des données, les réseaux, communication, sécurité, les technologies pour la santé, l'intelligence artificielle et l'interaction humain-machine et la robotique).

Le pôle de compétitivité **Medicen Paris Région**, spécialisé dans les hautes technologies pour le médicament et la santé, affiche des priorités pour trois domaines thérapeutiques : neurosciences, oncologie et infectiologie, et pour trois approches technologiques : médecine moléculaire et cellulaire, imagerie médicale et sciences et techniques du médicament. Il facilite le transfert de l'innovation vers le secteur industriel, le marché et le malade.

**Paris Saclay Cancer Cluster** est un biocluster dédié à la cancérologie et à la santé. Il se développe à Villejuif autour de Gustave Roussy, l'Institut polytechnique de Paris, l'Université Paris-Saclay, l'Inserm et Sanofi. Son objectif est de permettre le développement et l'accueil d'entreprises sur des thèmes pluridisciplinaires (médicament, imagerie, instrumentation et dispositifs médicaux, informatique, e-santé) au sein d'un environnement académique et clinique reconnu internationalement et en plein développement.

**GénoPole** est, depuis 1999, un biocluster dédié à la recherche en génomique, génétique et aux biotechnologies. GénoPole réunit, à Evry - Corbeil-Essonnes, des entreprises innovantes de haute technologie en sciences de la vie, laboratoires de recherche publique et formations universitaires avec l'Université d'Evry Val d'Essonne.

### C.3.7 Alimentation et nutrition

L'institut Carnot **Plant2Pro** propose une offre de recherche et développement intégrée dédiée aux productions végétales agricoles. Elle stimule l'innovation au service de la compétitivité durable des productions végétales (innovation variétale, protection des cultures et biocontrôle, agronomie, applications numériques).

L'institut **Qualiment** accompagne les entreprises dans leurs projets d'amélioration et de développement de produits alimentaires : procédés industriels, structure de l'aliment, impact de l'alimentation sur la santé, qualité olfactives et gustatives des aliments, etc.

AgroParis Tech, l'INRAE et le CNRS participent à ces deux instituts Carnot dédiés à l'alimentation et la nutrition.

Le démonstrateur **MGP - MétaGénoPolis** a pour objectif de démontrer l'impact de la flore microbienne intestinale humaine sur la santé. Les projets de recherche conduits par MGP portent sur l'application des découvertes les plus récentes dans le domaine de la nutrition, de la prévention du risque et de la thérapie, pour contribuer à l'amélioration de la santé humaine, de notre bien-être, par des stratégies innovantes. AgroParisTech, l'INRAE et ICAN sont membres de ce projet labellisé PIA.

### C.3.8 Ingénierie financière et services

Le pôle de compétitivité **Finance Innovation** a pour but d'encourager l'émergence de projets industriels dans les différents métiers (banque, assurance, gestion, service aux institutions financières) en associant les milieux académiques et les professionnels de la finance. Il cherche à favoriser le positionnement de l'industrie financière sur les marchés innovants et accélérer leur développement.

### C.3.9 Design et création numérique

Le **Pôle numérique des Beaux-Arts** met à la disposition des étudiants des équipements numériques qui leur permettent de réaliser leurs projets dans le domaine de l'image, de la vidéo ou de l'animation.

**L'école des Arts décoratifs** dispose de 5 unités mobiles qui donnent aux étudiants la possibilité de réaliser leurs idées de création en artefacts physiques ou interactifs (impression 3D, broderie numérique, découpe laser...).

## C.4 L'entrepreneuriat étudiant et des chercheurs

### ► Le Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (Pépité)

Des formations à l'entrepreneuriat sont mises en place dans chaque établissement avec des formations spécifiques.

**Pépité Hésam Entreprendre** vise à stimuler l'entrepreneuriat et l'innovation au sein d'Hésam Université. Il vise à donner à ces étudiants les compétences, les services et l'accompagnement dont ils ont besoin pour réaliser leur projet.

**Pépité Paris Centre**, véritable hub entrepreneurial, accompagne étudiants et jeunes diplômés dans leurs projets de création de start-up au travers d'actions de sensibilisation et de formations spécifiques, de coaching ou de préparation à des compétitions de création d'entreprises.

**Pépité 3EF - Entrepreneuriat étudiant dans l'Est Francilien** entend développer l'esprit d'entreprise en sensibilisant les étudiants à la culture de l'entrepreneuriat et en soutenant leurs projets jusqu'à leur concrétisation.

**Pépité Paris Ouest Nord** est constitué des deux universités de la Comue Paris Lumières et de 8 autres écoles de gestion et d'ingénieur situées à Paris ou dans les Hauts-de-Seine : IESEG School of management, École polytechnique féminine, École de Management Léonard de Vinci, École Supérieure d'Ingénieurs Léonard de Vinci, Institut de l'Internet et du Multimédia, Institut Supérieur de Gestion, École des cadres, Institut Catholique de Paris.

**Pépité PEIPS** : Université Paris-Saclay a mis en place un réseau de l'entrepreneuriat et de l'innovation pour les étudiants en s'appuyant sur ses membres fondateurs.

**Pépité PSL** est le pôle d'aide à la création d'entreprise au service des étudiants de PSL. Il est dédié à tous les étudiants ou jeunes alumni de PSL portant un projet de création d'entreprise. Il vise à donner à ces étudiants les compétences, les services et l'accompagnement dont ils ont besoin pour réaliser leur projet.

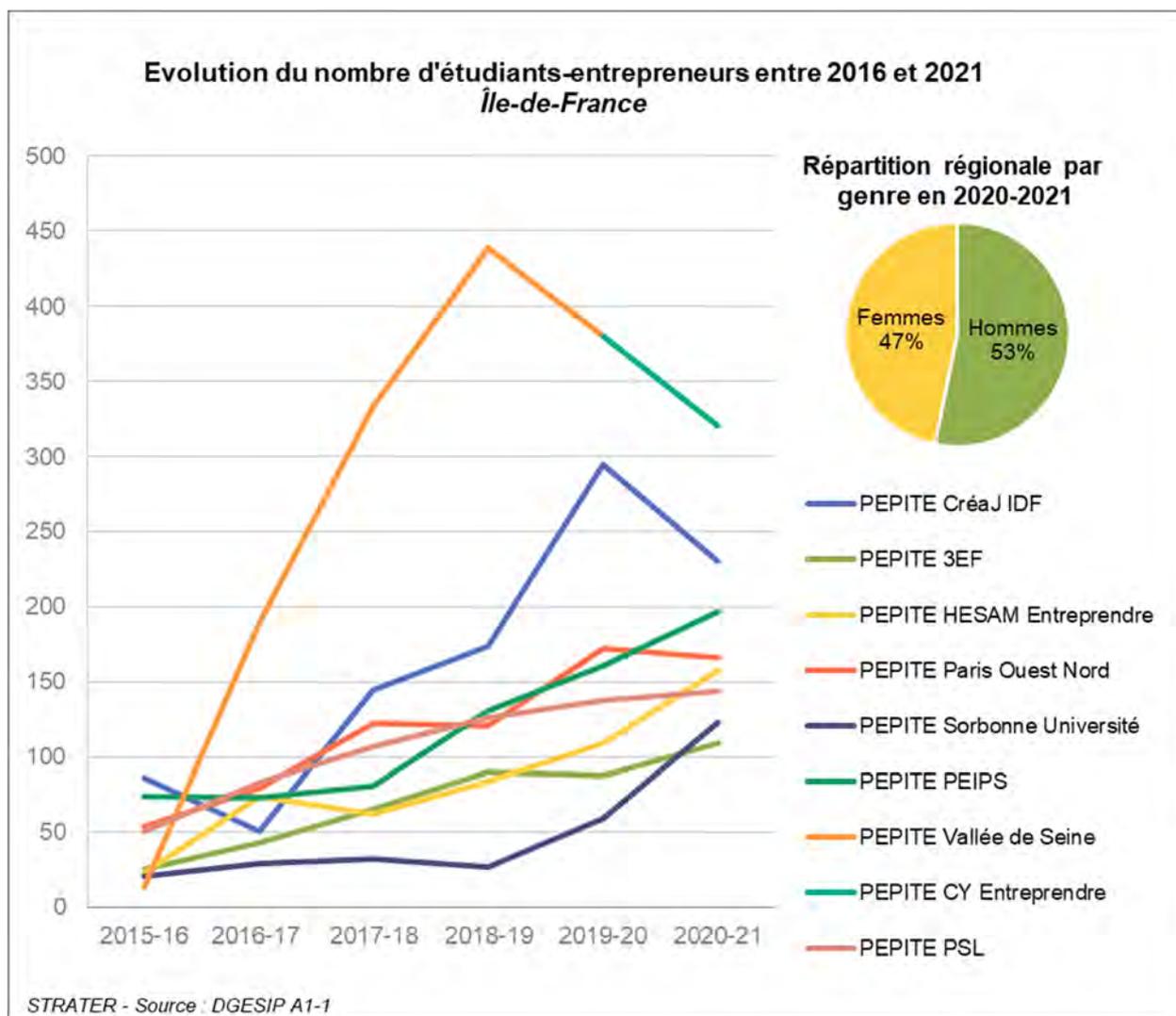
**CY Entreprendre** est le pôle Pépité de CY Cergy Paris Université (ex-Pépité Vallée de Seine).

**Pépité Créaj IDF** : Alliance Sorbonne Paris Cité a mis en place un réseau de l'entrepreneuriat et de l'innovation pour les étudiants en s'appuyant sur ses membres fondateurs. Le pôle offre un parcours couvrant tous les niveaux d'études et tous les stades d'implication dans l'entrepreneuriat.

De nombreux établissements, mettent en place des juniors-entreprises qui permettent à leurs étudiants d'effectuer des missions concrètes et mettent en œuvre leur savoir-faire au service de missions professionnelles (Université Dauphine, Université Paris 2, Université Paris 1, Sorbonne U-CELSA, CentraleSupélec, École Polytechnique, AgroParistech, IOGS, Mines ParisTech, Telecom Paristech, ENSAE, École des Ponts, Ensam, ESIEE, ESPCI, Essec, HEC, Sciences Po, ESCP, Skema...).

## ► Les étudiants entrepreneurs et le pôle étudiant pour l'innovation (Pépité)

Graphique 44 - Île-de-France : l'évolution du nombre d'étudiants-entrepreneurs entre 2016 et 2021 et leur répartition régionale par genre en 2020-2021



En 2020, les partenaires du pôle Pépité Vallée de Seine ont créé deux pôles distincts sur leur territoire : CY entreprendre autour de Cergy-Pontoise et Pépité Normandie.

## ► Les lauréats du concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

En 2020, le concours I-Lab a récompensé 27 projets franciliens, soit 39% des lauréats, dont 4 ont reçu un Grand prix. Par domaine technologique, l'Île-de-France compte 2 lauréats en Chimie et environnement, 1 en Électronique, traitement du signal et instrumentation, 2 en Matériaux, mécanique et procédés industriels, 10 en Numérique, 10 en Pharmacie et biotechnologies et 2 en Technologies médicales.

Le concours I-PhD 2020 a consacré 43 lauréats dont 8 franciliens. 5 doctorants ont obtenu un grand prix. La Satt PSL valorisation a porté 3 lauréats, la Satt Lutech 2 lauréats et Erganeo, 1 lauréat. Les autres candidats ont été soutenus par les structures de transfert de l'Inria et du CNRS.

## C.5 La recherche et développement en entreprise

### C.5.1 L'effort de recherche en entreprise

Tableau 33 - Île-de-France : les caractéristiques des dépenses de R&D privée en 2018 (source : Sies – enquête R&D)

	Dépenses intérieures de R&D en Md€	Effectif total de R&D en milliers ETP	Effectif de chercheurs en milliers ETP
<b>Branches industrielles</b>	8 856	63 426	45 840
<b>Branches Primaire-Energie-BTP Services</b>	5 390	48 567	39 431
<b>Entreprises</b>	<b>14 246</b>	<b>111 993</b>	<b>85 271</b>

Graphique 45 - Île-de-France : la répartition de la DIRDE 2018 selon l'intensité technologique de l'activité de recherche des entreprises (source : Sies – enquête R&D)

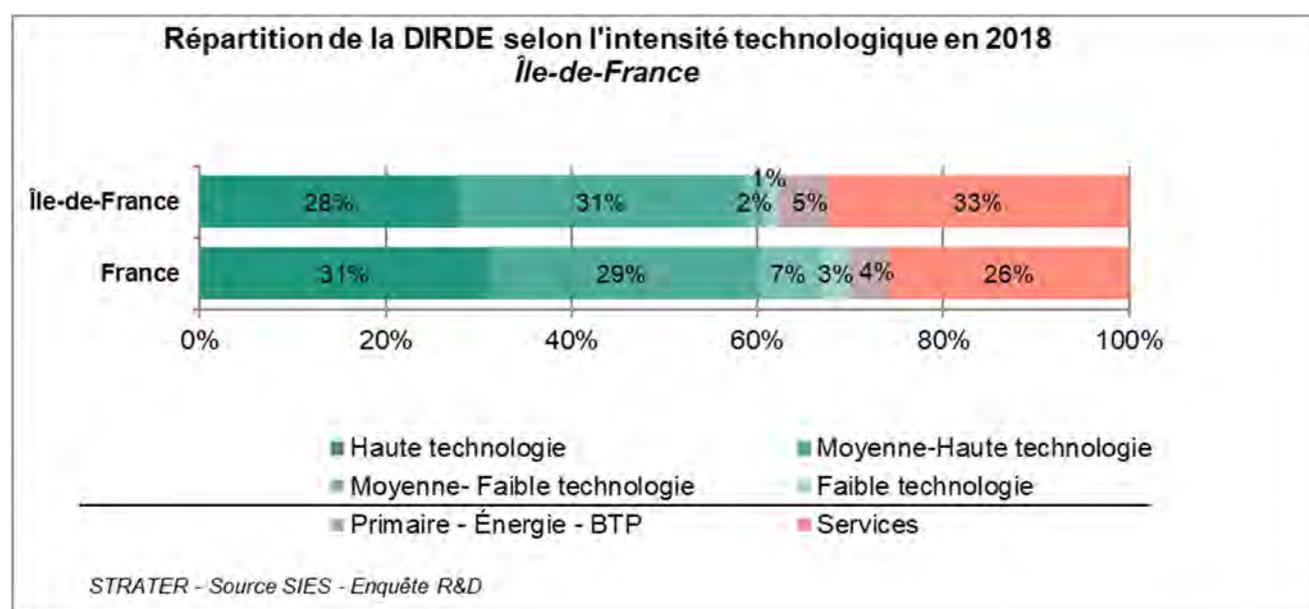


Tableau 34 - Île-de-France : les effectifs de chercheurs du secteur privé (en ETP) selon la taille des entreprises en 2018 (source : Sies – enquête R&D)

	< 250 salariés	Entre 250 et 500 salariés	Entre 500 et 1 000 salariés	> 1 000 salariés
<b>Effectifs en Île-de-France</b>	25 531	5 532	6 901	47 307
<b>Répartition régionale</b>	29,9%	6,5%	8,1%	55,5%
<b>Répartition France</b>	<b>34,1%</b>	<b>8,2%</b>	<b>8,9%</b>	<b>48,8%</b>

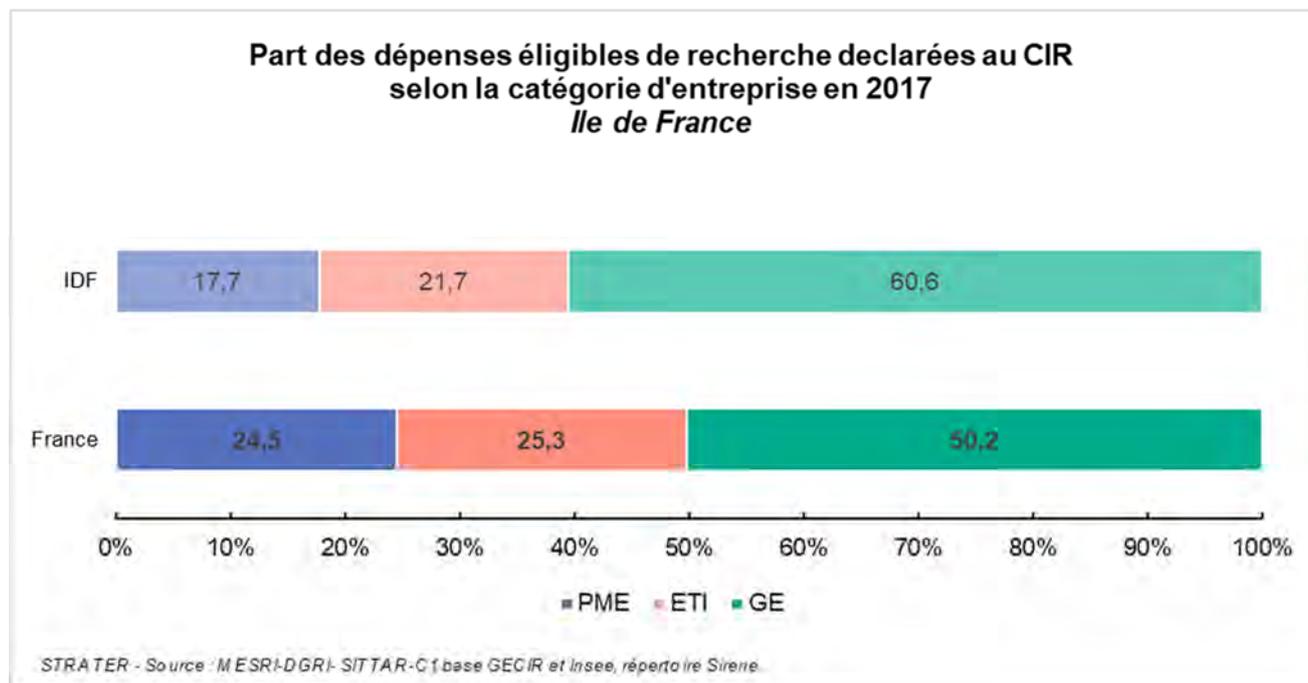
## C.5.2 Les dispositifs d'aide à la R&D et innovation pour les entreprises

### ► Le Crédit impôt recherche

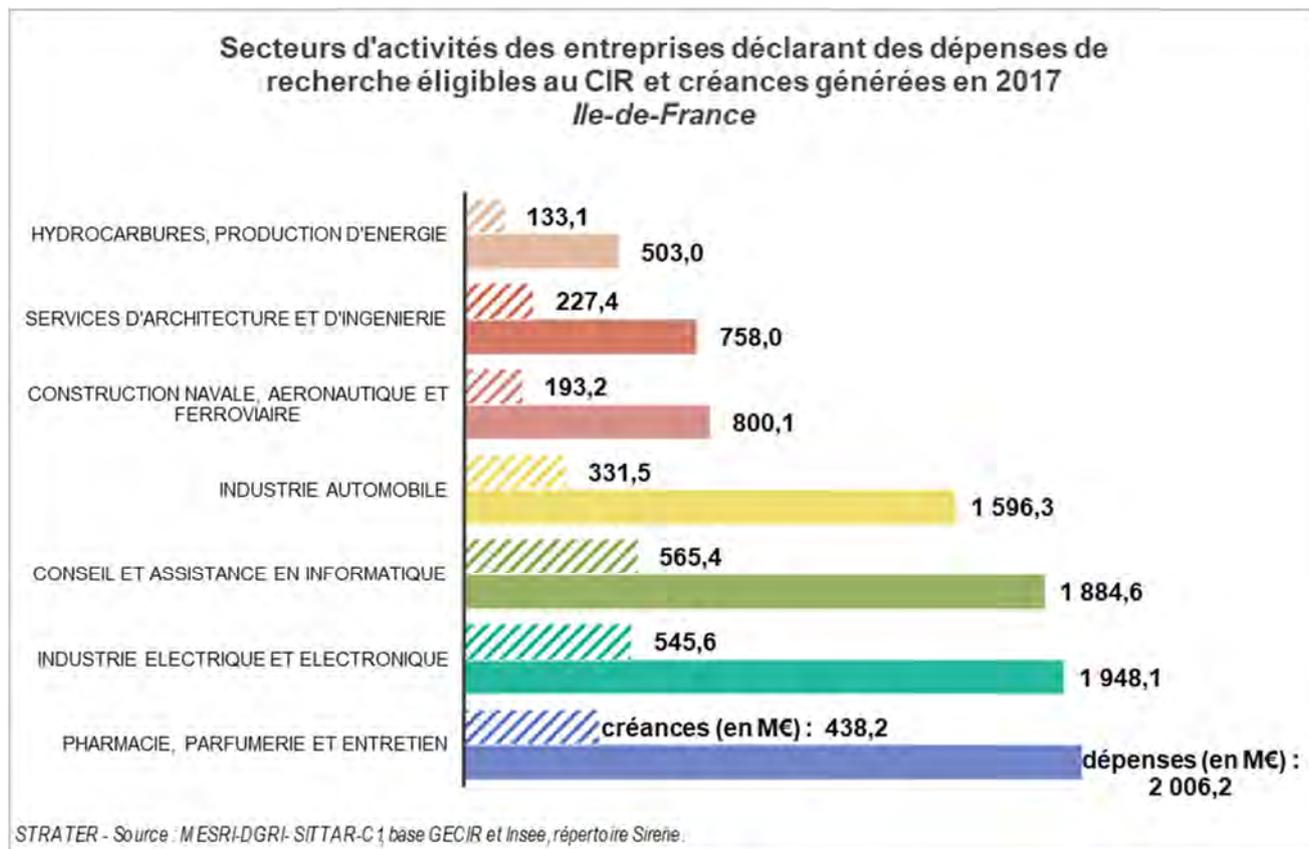
Tableau 35 - Île-de-France : les dépenses éligibles déclarées par les entreprises et les créances déclarées par les entreprises bénéficiaires au CIR selon le sous-dispositif en 2017 (source : DGRI-SITTAR-C1)

DEPENSES	Dépenses Recherche	Dépenses Collection	Dépenses Innovation	Dépenses totales
Montant des dépenses en M€ Île-de-France	13 449	101	406	13 956
Part dans le total des dépenses Île-de-France	96,4%	0,7%	2,9%	100%
<b>Part dans la total des dépenses France</b>	<b>94,6%</b>	<b>0,9%</b>	<b>4,5%</b>	<b>100%</b>
CREANCES	Créance Recherche	Créance Collection	Créance Innovation	Créances totales
Montant des dépenses en M€ Île-de-France	4 155	20	82	4 257
Part dans le total des dépenses Île-de-France	97,6%	0,5%	1,9%	100%
<b>Part dans la total des dépenses France</b>	<b>96,1%</b>	<b>0,6%</b>	<b>3,3%</b>	<b>100%</b>

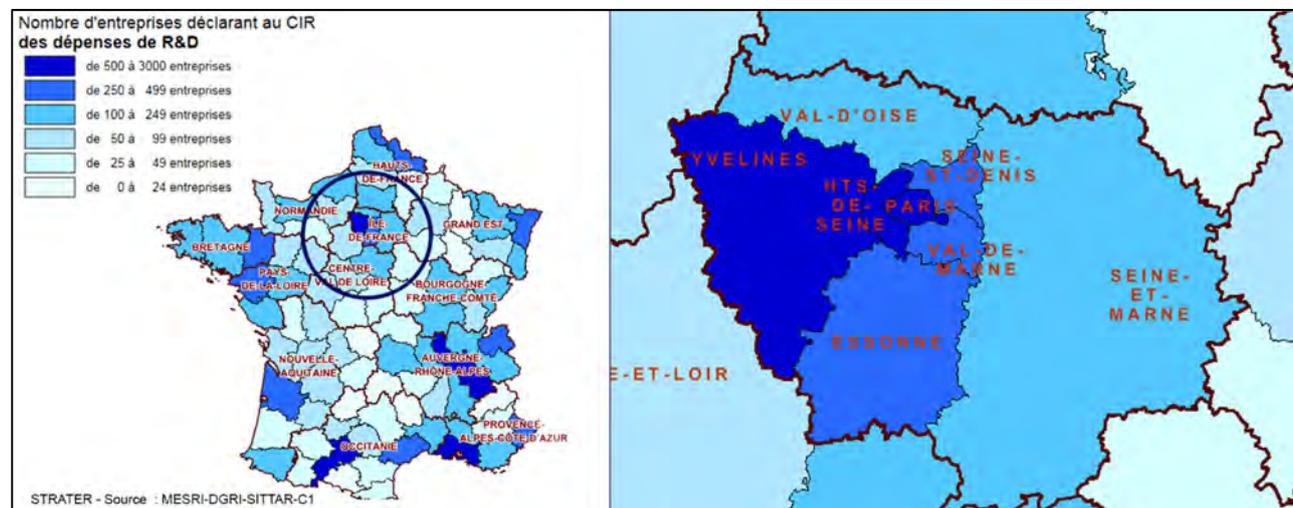
Graphique 46 - Île-de-France : la part des dépenses éligibles de recherche déclarées au CIR selon la catégorie d'entreprise en 2017 (source : DGRI-SITTAR-C1)



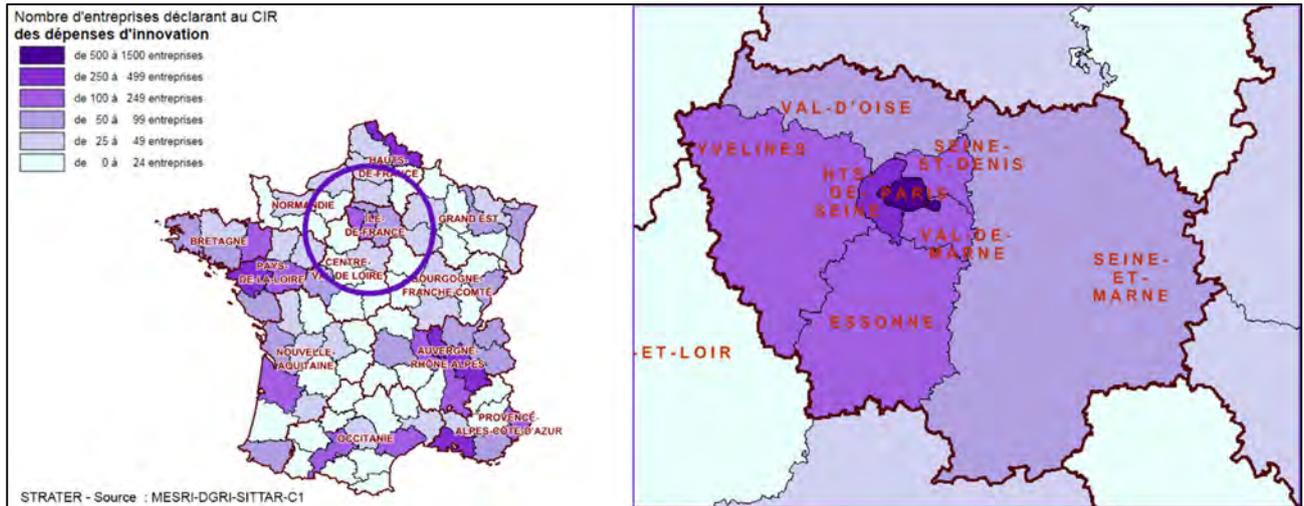
Graphique 47 - Île-de-France : les secteurs d'activités des entreprises déclarant des dépenses de recherche éligibles au CIR et les créances générées en 2017 (source : DGRI-SITTAR-C1)



Carte 20 - Île-de-France : le nombre d'entreprises ayant déclaré des dépenses de recherche éligibles au CIR en 2017 (source : DGRI-SITTAR-C1)

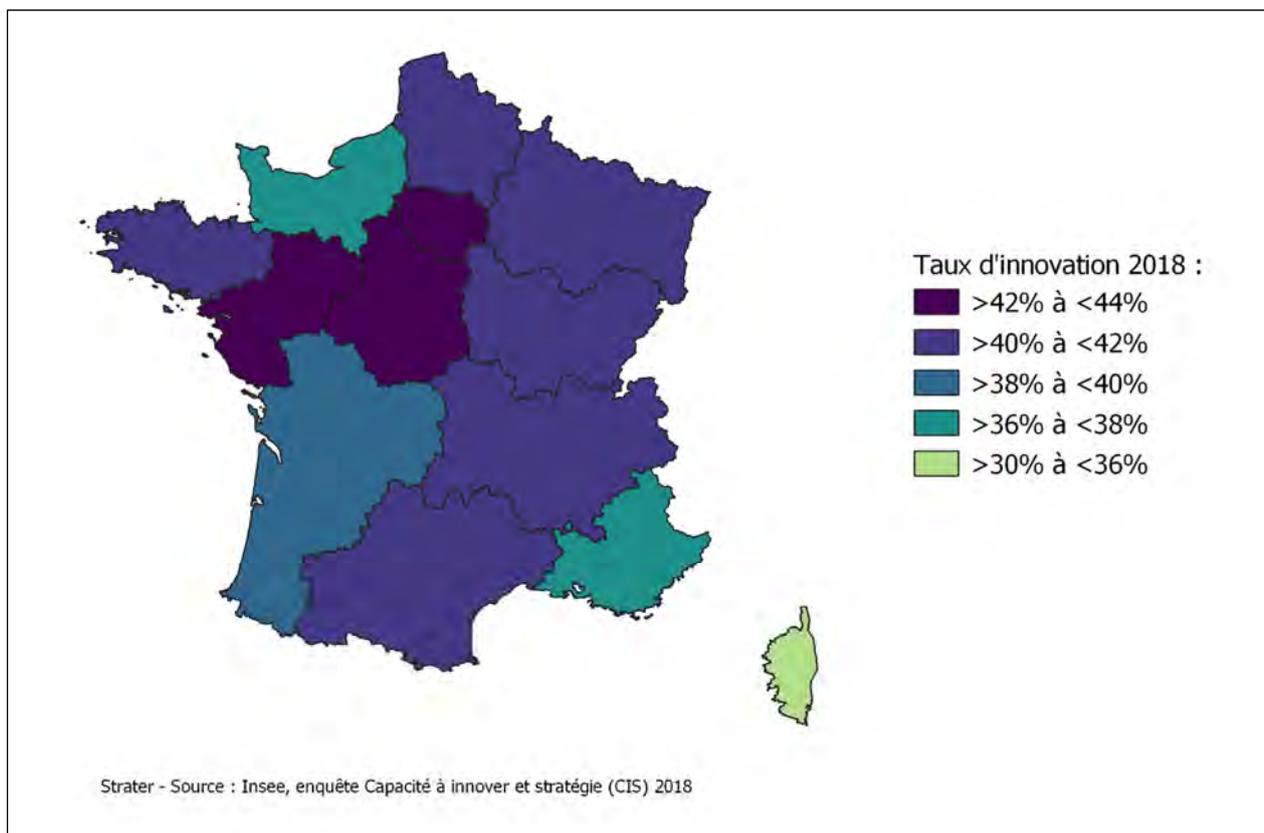


Carte 21 - Île-de-France : le nombre d'entreprises ayant déclaré des dépenses d'innovation éligibles au CIR en 2017 (source : DGRI-SITTAR-C1)



### C.5.3 Le taux d'innovation

Carte 22 - Le taux d'innovation en France en 2018 (source : Insee, enquête Innovation CIS)



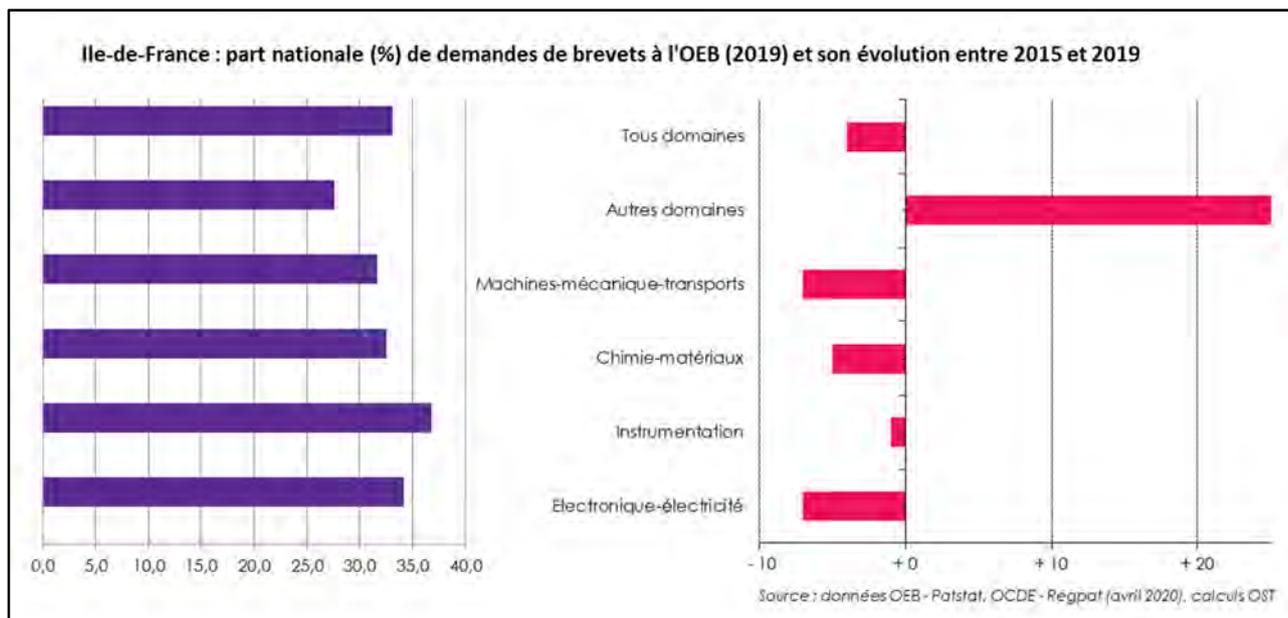
Le taux d'innovation de la région est le plus fort de France, à égalité avec le Centre-Val de Loire (43,6%), supérieur de +3 points à la moyenne nationale.

## C.6 Les brevets

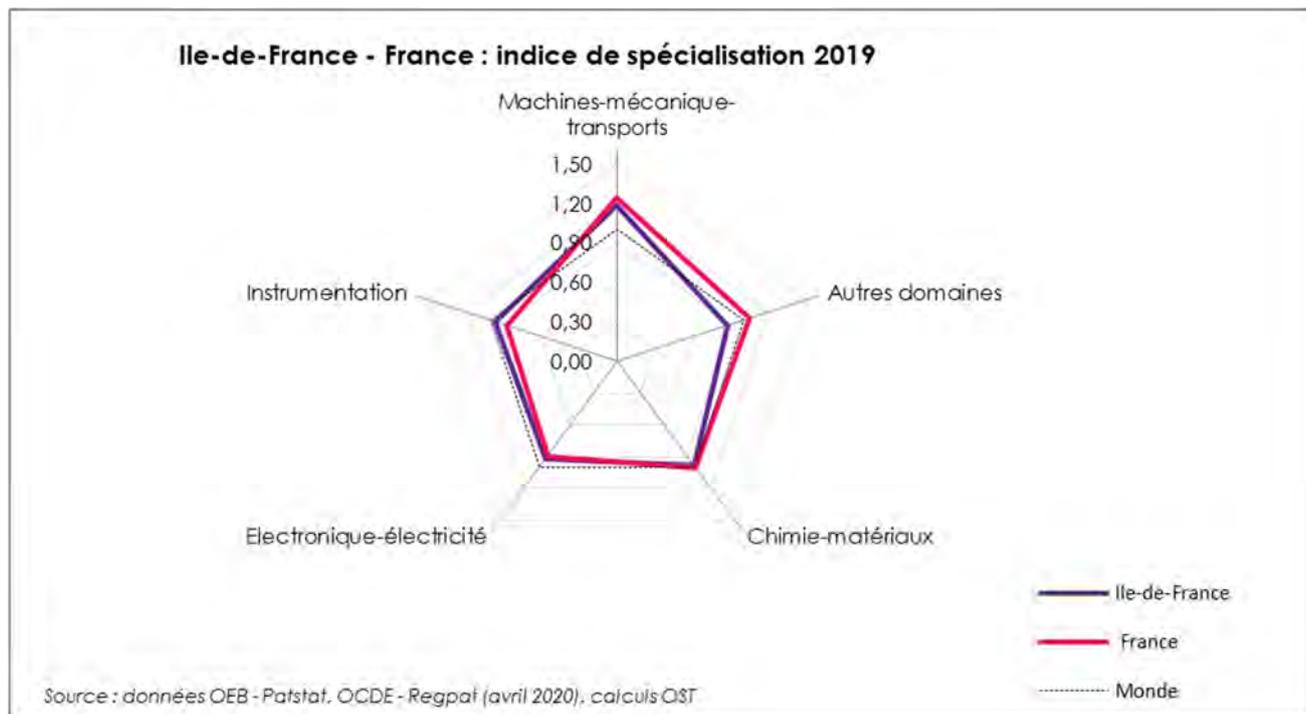
Tableau 36 - Île-de-France : la part nationale et européenne de demandes faites à l'office européen des brevets (OEB) en 2019 (source : OST-HCERES)

Domaine technologique	Part nationale	Rang européen 2019	Rang national 2019
Electronique-électricité	34,2%	5	1
Instrumentation	36,8%	4	1
Chimie-matériaux	32,5%	4	1
Machines-mécanique-transports	31,7%	4	1
Autres domaines	27,6%	7	2
<b>Tous domaines</b>	<b>33,1%</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

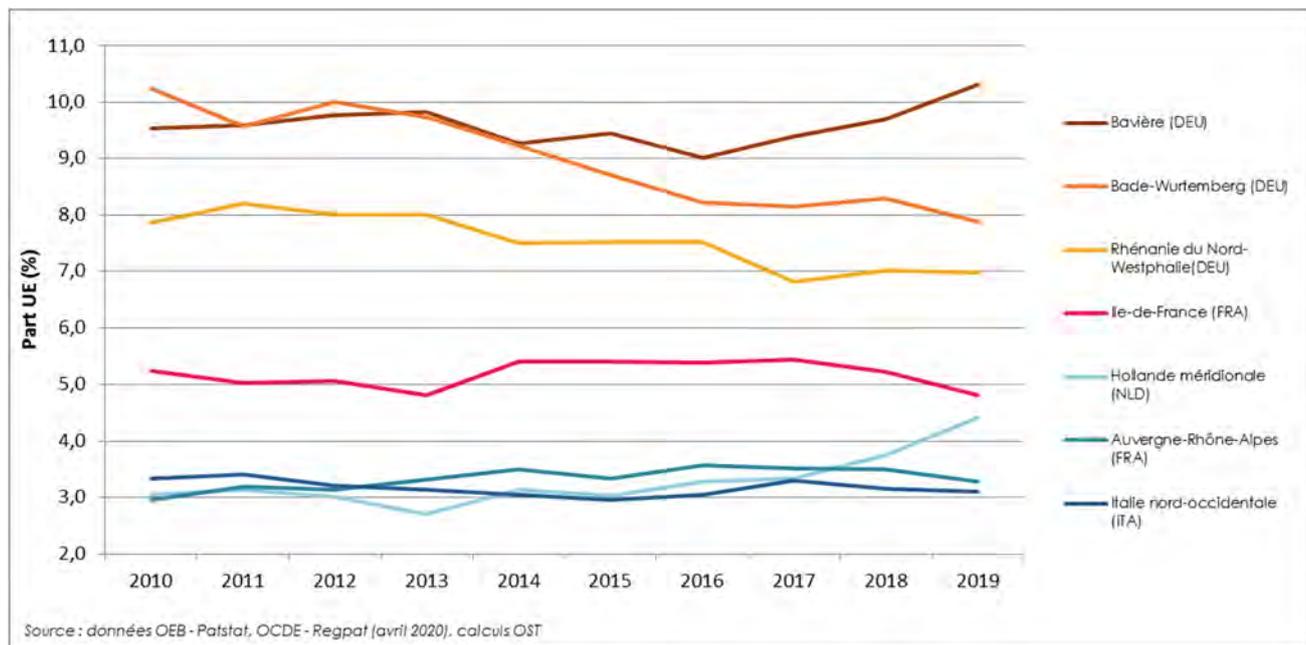
Graphique 48 - Île-de-France : la part nationale de demandes de brevets à l'OEB en 2019 et son évolution entre 2015 et 2019 (source : OST-HCERES)



Graphique 49 - Île-de-France : l'indice de spécialisation en 2019 par domaine technologique, en comparaison avec la France (source : OST-HCERES)



Graphique 50 - Île-de-France : l'évolution de la part européenne (%) des demandes faites à l'OEB tous domaines, comparaison avec les régions proches de 2010 à 2019 (source : OST-HCERES)





## Partie 5

### LES RESSOURCES DE L'ESRI

*Les dépenses de recherche et de développement de l'Île-de-France représentent 40% des dépenses nationales. La région accueille 40% des chercheurs et enseignants-chercheurs (en ETP) du territoire. Ces dépenses représentent 2,8% du PIB régional, un effort de recherche qui place la région au 2ème rang après l'Occitanie, proche des objectifs de Bologne.*

*Les dépenses de recherche régionales sont portées à 69% par les entreprises. Les dépenses des administrations sont principalement effectuées par dépenses les organismes de recherche dont les dépenses sont deux fois plus fortes que celles des universités.*

*Les laboratoires de la région accueillent 34% des chercheurs et enseignants-chercheurs. La quasi-totalité des organismes de recherche sont présents dans la région. 40% des chercheurs publics travaillent à l'université, 17% au CNRS et 11% au CEA.*

*Les établissements universitaires accueillent 22 800 enseignants et enseignants-chercheurs, soit 26% des effectifs nationaux. La population reste majoritairement masculine, notamment en Sciences dures, et chez les professeurs, dans toutes les disciplines.*

*Les établissements de la région ont été lauréats de 350 projets PIA, dont 6 initiatives d'excellence. Le montant des dotations pour ces établissements coordinateurs s'élève à 4,2 Mds €. En 2020, la consommation cumulée des établissements de la région dans les projets PIA par les s'élevait à 1,8 Mds €.*

## A. L'effort de recherche et de développement

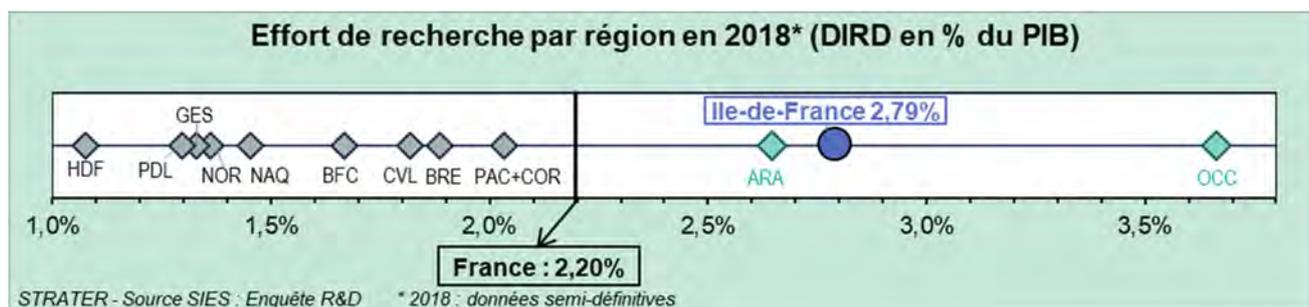
### A.1 Les grands chiffres de la Dird

Tableau 37 - Île-de-France : les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2016 et 2018, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)

Île-de-France	2016	2018	Part nationale 2018	Evolution 2016-2018	Evolution France 2016-2018
Dépense intérieure en R&D (M€)	19 784	20 485	39,5%	3,5%	4,4%
dont entreprises (M€)	13 657	14 246	42,0%	4,3%	5,0%
dont administrations (M€)	6 127	6 239	34,9%	1,8%	3,4%
Chercheurs (ETP)	115 401	124 682	40,8%	8,0%	6,9%
dont entreprises (ETP)	76 837	85 271	45,2%	11,0%	10,7%
dont administrations (ETP)	38 564	39 411	33,9%	2,2%	1,3%
Personnels de soutien (ETP)	47 146	45 500	30,8%	-3,5%	0,7%
dont entreprises (ETP)	27 467	26 722	30,6%	-2,7%	2,4%
dont administrations (ETP)	19 680	18 779	31,1%	-4,6%	-1,8%

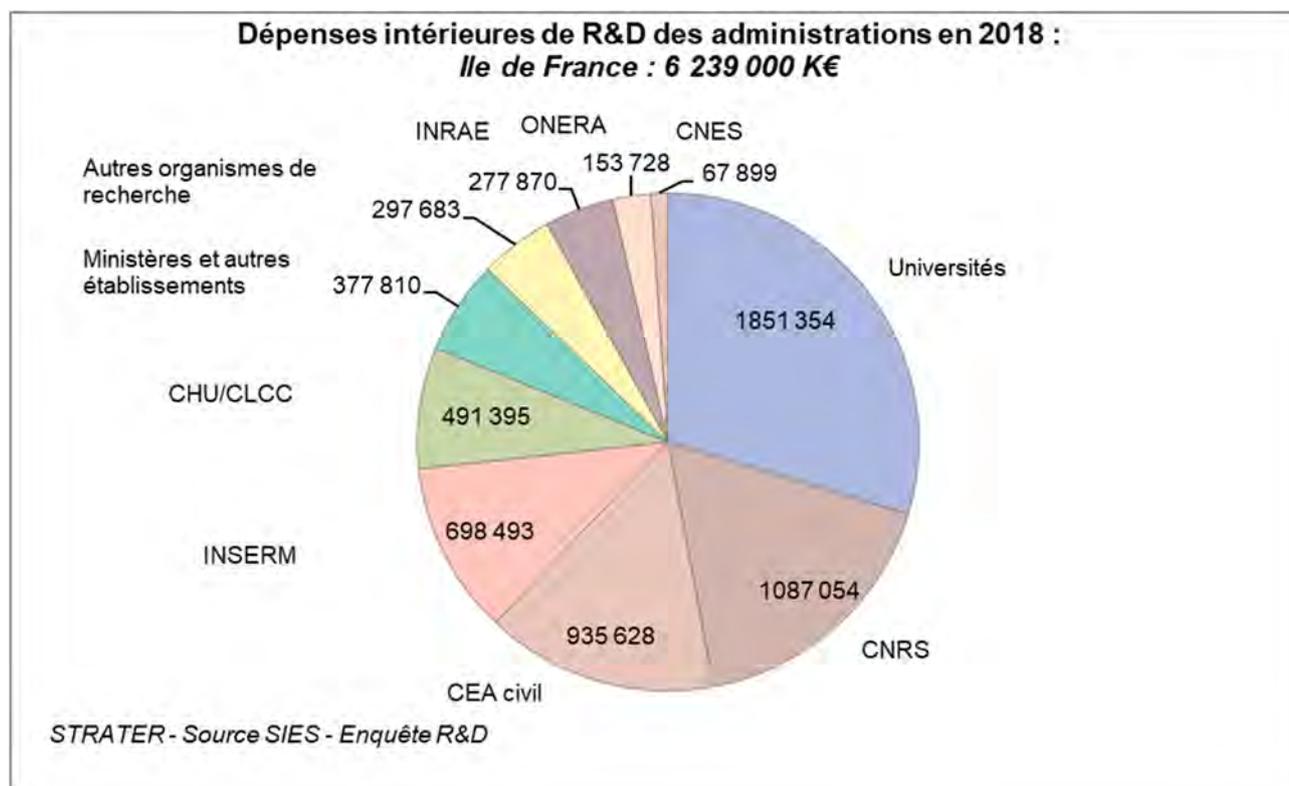
Les dépenses des entreprises (Dirde) représentent 69% des dépenses régionales, ce qui reste supérieur au taux national (65%).

Graphique 51 - Île-de-France : la part de la Dird dans le PIB régional en 2018, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)



## A.2 La répartition de l'effort de recherche dans le secteur public

Graphique 52 - Île-de-France : la répartition des dépenses d'investissement et de recherche des administrations par type d'établissements en 2018 (source : Sies – enquête R&D)



## B. Les ressources humaines

### B.1 Les personnels de recherche dans les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche

Tableau 38 - Île-de-France : les chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique (en ETP recherche) en 2018, données semi-définitives (source : Sies – enquête R&D)

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Part nationale des effectifs régionaux	Répartition régionale
Universités	15 768	30,1%	40,0%
CHU, CLCC	2 433	38,8%	6,2%
Autres étab. ens. sup.	2 407	-	6,1%
Ministères et autres étab. publics	508	-	1,3%
Institutions sans but lucratif	1 766	-	4,5%
CNRS	6 650	35,1%	16,9%
CEA - Civil	4 209	43,7%	10,7%

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Part nationale des effectifs régionaux	Répartition régionale
Inserm	1 975	45,3%	5,0%
INRAE	1 088	26,1%	2,8%
Onera	794	62,5%	2,0%
Inria	550	33,2%	1,4%
CNES	258	13,7%	0,7%
U. Gustave Eiffel (périmètre Ifsttar)	231	40,9%	0,6%
IRSN	174	49,3%	0,4%
IRD	172	19,1%	0,4%
LNE	108	98,2%	0,3%
Ined	100	100,0%	0,3%
CSTB	87	45,8%	0,2%
Andra	80	67,9%	0,2%
Cirad	47	3,7%	0,1%
Autres organismes de recherche	5	-	0,0%
<b>Total</b>	<b>39 411</b>	<b>33,9%</b>	<b>100,0%</b>

## B.2 Les personnels enseignants et administratifs des établissements universitaires

### B.2.1 Les personnels enseignants et enseignants-chercheurs

#### ► La répartition par catégorie

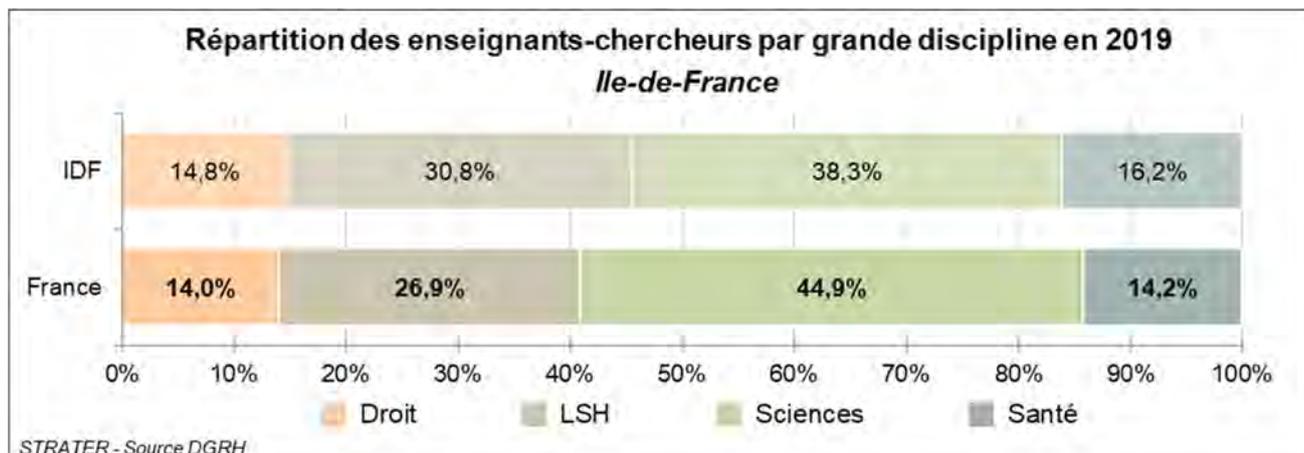
Tableau 39 - Île-de-France: les effectifs de personnels enseignants et enseignants-chercheurs par catégorie en 2019 (source : DGRH A1-1)

Effectifs	PR	MCF	2nd degré	Doctorants avec charge d'enseignement et Ater	Autres	Total
<b>Île-de-France</b>	5 684	8 629	2 390	<b>3 848</b>	<b>2 215</b>	<b>22 766</b>
<b>Répartition régionale</b>	25,0%	37,9%	10,5%	16,9%	9,7%	<b>100,0%</b>
<b>Répartition nationale</b>	<b>22,9%</b>	<b>40,7%</b>	<b>14,9%</b>	<b>13,0%</b>	<b>8,5%</b>	<b>100,0%</b>

Les enseignants-chercheurs franciliens représentent 26% des effectifs nationaux. La part nationale des professeurs (28%) est plus forte que celle des maîtres de conférences (24%).

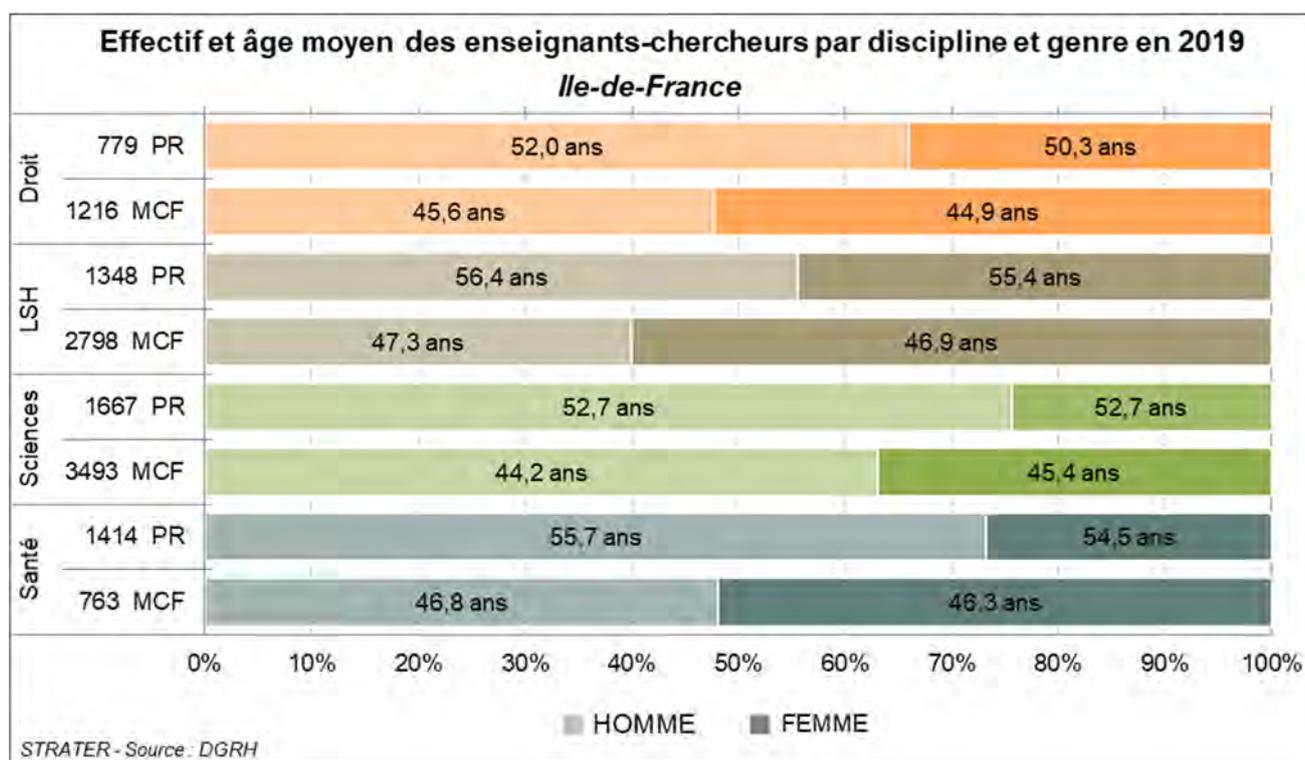
## ► La répartition des enseignants-chercheurs par grande discipline

Graphique 53 - Île-de-France : la répartition des enseignants-chercheurs par grande discipline en 2019 (source : DGRH-A1-1)



## ► La démographie des enseignants-chercheurs

Graphique 54 - Île-de-France : les effectifs et l'âge moyen des professeurs et des maîtres de conférences par discipline et par genre, en 2019 (source : DGRH A1-1)



La population d'enseignants-chercheurs en Sciences est la plus nombreuse en Île-de-France. Les enseignants-chercheurs en Lettres et Sciences humaines sont les plus âgés, notamment les professeurs. La part des femmes est toujours plus faible chez les professeurs que chez les MCF.

## ► L'endo-recrutement des enseignants-chercheurs

Tableau 40 - Île-de-France : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2016 et 2020 (source : DGRH A1-1)

Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
<b>CY Alliance</b>				
CY Cergy Paris Université	45	24,4%	75	10,7%
ENSEA Cergy	< 5	n.s	7	10,7%
<b>Hésam Université</b>				
Cnam Paris	21	61,9%	55	16,4%
Ensam Paris	17	75,5%	30	26,7%
<b>PSL</b>				
U. Paris Dauphine	26	15,4%	35	14,3%
ENS Paris	15	0,0%	15	6,7%
<b>Paris Est Sup</b>				
U. Créteil	58	31,0%	140	10,7%
U. Gustave Eiffel	19	26,3%	64	4,7%
<b>Paris Lumières</b>				
U. Paris Nanterre	77	24,7%	121	14,9%
U. Paris 8	52	44,2%	97	14,4%
<b>Paris-Saclay</b>				
U. Paris-Saclay	64	37,5%	116	11,2%
U. Versailles	29	27,6%	43	11,6%
U. Evry	24	25,0%	33	9,1%
ENS Paris-Saclay	9	11,1%	16	25,0%
CentraleSupélec	14	42,9%	12	58,3%
<b>Sorbonne Alliance</b>				
U. Panthéon Sorbonne	80	21,3%	124	39,5%
IAE Paris	< 5	n.s	8	12,5%
U. Sorbonne Nouvelle	33	24,2%	52	23,1%

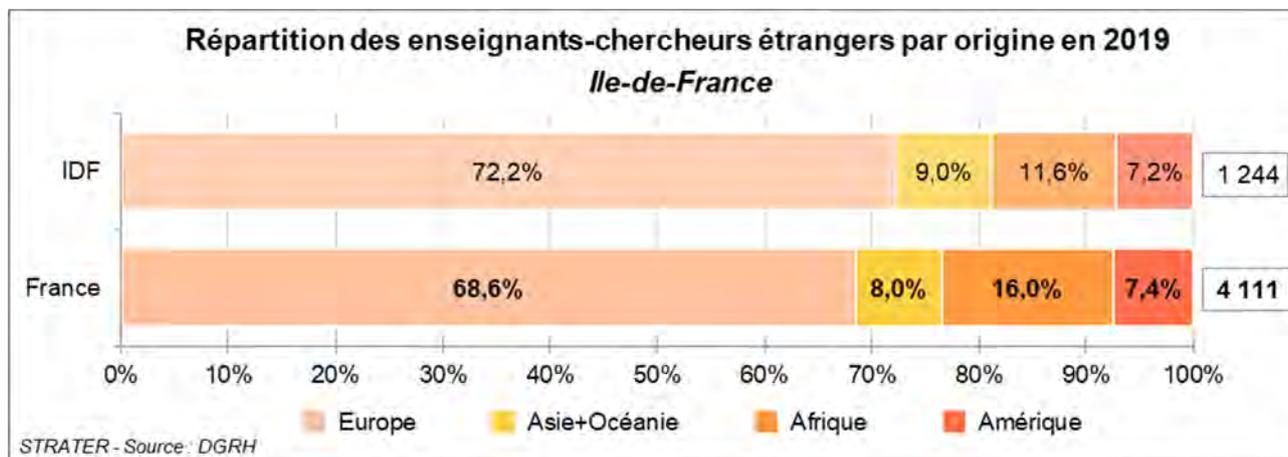
Établissements	Professeurs des universités		Maîtres de conférences	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
<b>Sorbonne Paris Cité</b>				
U. Paris Cité	86	33,7%	230	19,6%
U. Sorbonne Paris Nord	26	26,9%	70	5,7%
Inalco	23	73,9%	35	11,4%
IEP Paris	26	3,8%	< 5	n.s
<b>Sorbonne Université</b>				
Sorbonne Université	120	21,7%	179	29,6%
ISM Paris (Sup'Méca)	< 5	n.s	7	14,3%
U. Paris-Panthéon-Assas	31	9,7%	46	67,4%
<b>France</b>	<b>2 933</b>	<b>46,3%</b>	<b>5 701</b>	<b>19,6%</b>

n.s.: non significatif

Les établissements dont le recrutement, entre 2016 et 2020, de professeurs des universités et de maîtres de conférences est inférieur à 5 n'apparaissent pas.

## ► Les enseignants-chercheurs étrangers

Graphique 55 - Île-de-France : la répartition des enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine en 2019 (source : DGRH A1-1)

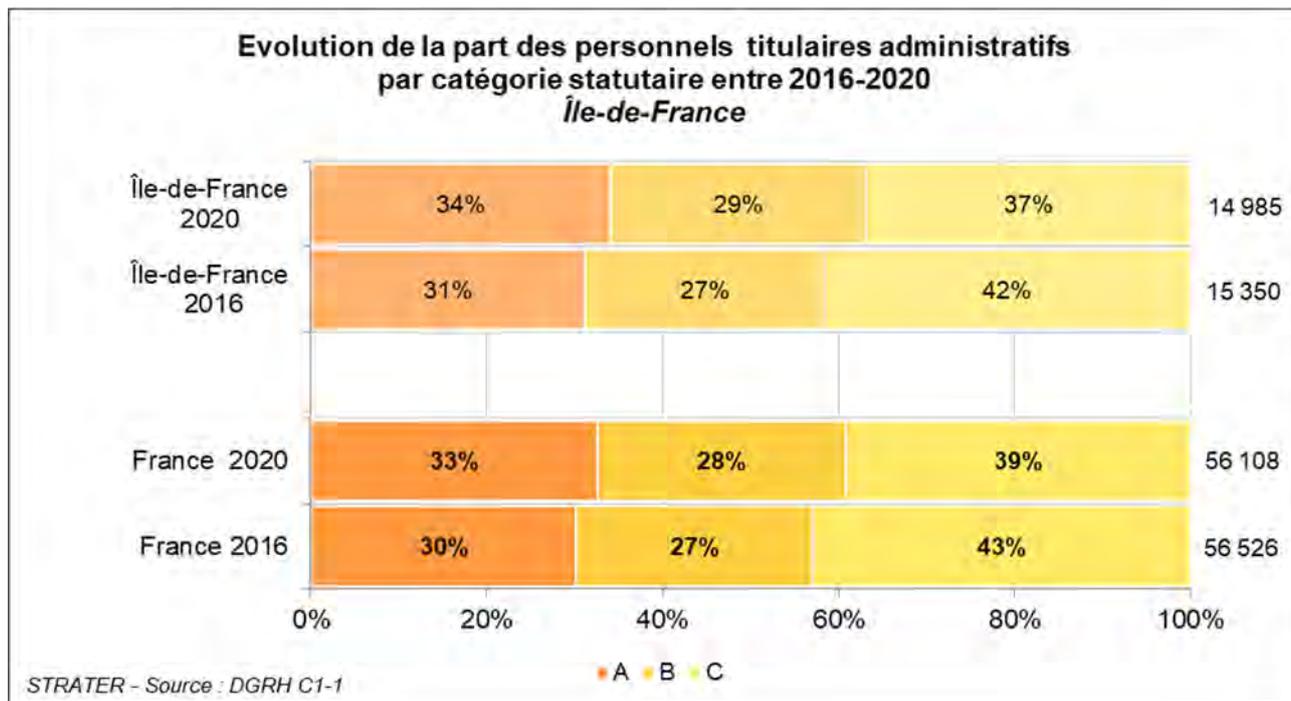


## B.2.2 Les personnels administratifs

Tableau 41 - Île-de-France : les effectifs de personnels administratifs par filières en 2020 (Source : DGRH C1-1)

Filières	Administrative, sociale et santé	ITRF	bibliothèque	Total
Île-de-France	3 965	19 730	1 938	25 633
Part nationale	30,1%	25,9%	36,5%	27,1%

Graphique 56 - Île-de-France : l'évolution de la part des personnels titulaires administratifs par catégorie statutaire entre 2016 et 2020 (Source : DGRH C1-1)



## C. Les ressources financières

### C.1 Les projets financés par l'Union Européenne

#### C.1.1 La participation Horizon 2020

Tableau 42 - Île-de-France : le nombre et les parts nationales de projets, de coordinations et de participations par domaine thématique (source : base e-Corda octobre 2020, traitement : OST-HCERES)

Île-de-France	Projets		Participations		Coordinations	
	Nombre	Part nationale	Nombre	Part nationale	Nombre	Part nationale
Programmes transversaux	26	46,4%	27	36,0%	3	30,0%
Excellence scientifique	1 637	55,2%	2 393	47,3%	911	49,8%
Primauté industrielle	897	55,5%	1 445	39,5%	206	37,6%
Défis sociétaux	1 557	63,2%	2 857	46,8%	265	45,8%
Propager l'excellence et élargir la participation	27	50,0%	28	35,0%	-	-
Science avec et pour la société	61	67,0%	77	55,0%	6	30,0%
Euratom	79	94,0%	248	61,4%	23	74,2%
<b>Total</b>	<b>4 284</b>	<b>58,5%</b>	<b>7 075</b>	<b>45,6%</b>	<b>1 414</b>	<b>46,9%</b>

## C.2 Les projets financés par l'Etat

### C.2.1 Les projets financés par le PIA

Tableau 43 - Île-de-France : les dotations des projets PIA coordonnés par les établissements de la région, au 31 décembre 2021 (sources : ANR, CDC)

Etablissements coordinateurs	Nombre de projets		Dotations accordées
<b>Université Paris-Saclay</b>	<b>29</b>		<b>522 330 468</b>
	1	I dex	198 013 167
	10	LABEX	121 051 045
	1	INBS	45 599 990
	1	ExcellencES PIA4	32 000 000
	1	IDéES	22 000 000
	3	Cohortes	20 268 701
	2	EQUIPEX	20 187 624
	2	IC conv	19 556 000
	1	SFRI	17 000 000
	1	EUR	16 334 000
	2	IDEFI	6 000 000
	1	Hybridation	1 500 000
	1	UE	1 390 000
	1	IDEFI-N	930 000
	1	PPR - Mopga	499 941
<b>ENS Paris-Saclay</b>	<b>2</b>		<b>8 274 558</b>
	1	EQUIPEX+	6 789 384
	1	Nanobio	1 485 174
<b>AgroParisTech Paris</b>	<b>1</b>	NCU	<b>6 060 000</b>
<b>UVSQ</b>	<b>1</b>	IHU B	<b>4 000 000</b>
<b>UEVE</b>	<b>1</b>	TIP - CMQ	<b>3 200 000</b>
<b>CentraleSupélec</b>	<b>1</b>	DISRUPT	<b>1 580 220</b>
<b>Sorbonne Université</b>	<b>26</b>		<b>402 265 233</b>
	1	I dex	192 536 602
	17	LABEX	127 090 262
	1	SFRI	23 000 000
	1	IDéES	15 000 000
	1	EUR	14 337 000
	1	NCU	13 047 000
	1	RHU	9 500 000
	1	EQUIPEX	5 797 697
	1	UE	1 080 000
	1	Bio-info	876 671
<b>MNHN</b>	<b>2</b>		<b>16 485 000</b>
	1	INBS	16 000 000
	1	EQUIPEX+	485 000
<b>Université PSL</b>	<b>27</b>		<b>382 477 411</b>
	1	I dex	183 968 884
	12	LABEX	89 060 941
	2	EUR	26 624 000
	3	EQUIPEX+	26 602 466
	1	SFRI	20 000 000
	1	IDéES	13 000 000
	1	IC conv	10 000 000
	1	Démonstrateurs PIA4	7 250 000
	1	Satt	3 000 000
	1	Hybridation	1 300 000
	1	DISRUPT	900 000
	2	UE	771 120
<b>ESPCI-PSL</b>	<b>5</b>		<b>18 281 836</b>
	2	EQUIPEX	8 994 855
	1	Nanobio	7 141 353
	1	Antibio	1 977 696
	1	PPR - Sport	167 931
<b>ENS-PSL</b>	<b>2</b>	EQUIPEX	<b>8 347 773</b>

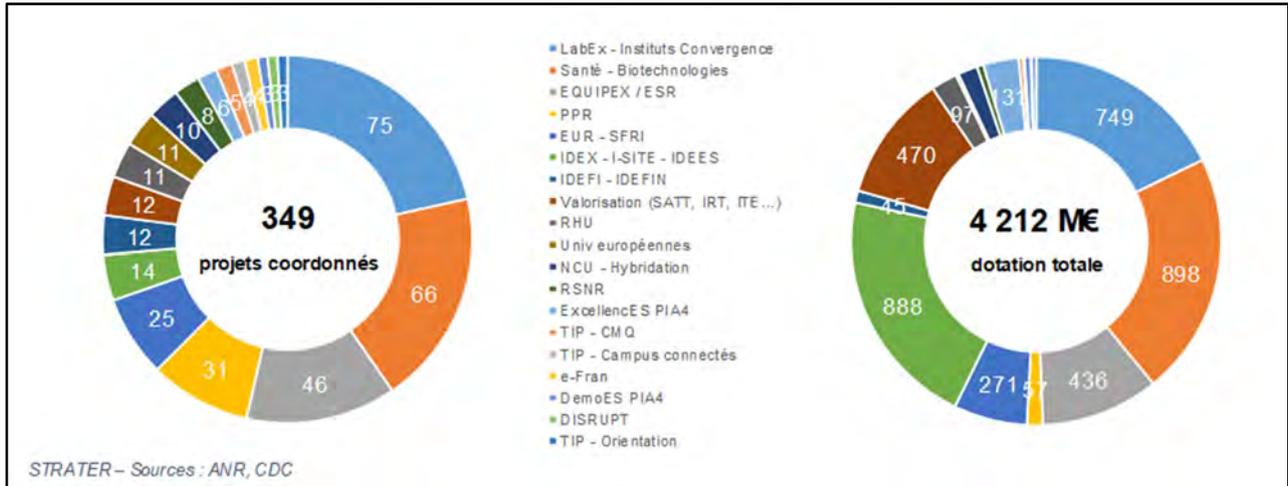
Etablissements coordinateurs		Nombre de projets	Dotations accordées
<b>Université Paris Cité</b>	<b>26</b>	<b>Université Paris Cité</b>	<b>274 286 957</b>
	9	LABEX	99 600 739
	1	I dex	56 086 105
	1	ExcellencES PIA4	30 000 000
	1	SFRI	21 000 000
	2	EUR	14 147 000
	2	IDEFI	12 500 000
	2	IHU B	11 000 000
	1	PHUC	10 000 000
	1	RHU	9 776 656
	1	Cohortes	6 074 370
	1	Antibio	1 984 230
	1	IDEFI-N	1 100 000
	1	UE	554 580
	1	PPR - Mopga	463 277
	1	IDéES	-
<b>IPGP</b>	<b>2</b>	PPR - Mopga	<b>1 500 466</b>
<b>Alliance Sorbonne Paris Cité</b>	<b>1</b>	I dex (USPC arrêté)	<b>83 617 599</b>
<b>U. Sorbonne Paris Nord</b>	<b>4</b>		<b>33 591 650</b>
	1	TIP - Orientation	12 547 650
	1	EQUIPEX+	9 894 000
	1	EQUIPEX	6 700 000
	1	EUR	4 450 000
<b>Science Po</b>	<b>3</b>		<b>12 717 322</b>
	1	EQUIPEX	10 387 336
	1	UE	1 830 000
	1	PPR - Mopga	499 986
<b>CY Cergy Paris Université</b>	<b>15</b>		<b>138 020 929</b>
	1	I-Site	45 484 809
	1	ExcellencES PIA4	20 800 000
	1	NCU	15 900 000
	1	EUR	15 774 000
	2	LABEX	8 104 120
	1	SFRI	8 000 000
	1	EQUIPEX	6 500 000
	1	Démonstrateurs PIA4	6 500 000
	2	TIP - CMQ	5 718 000
	1	TIP - Orientation	2 680 000
	1	Hybridation	1 500 000
	1	UE	1 060 000
	1	IDéES	-
<b>Sup'Meca</b>	<b>2</b>		<b>4 997 961</b>
	1	IDEFI	3 870 000
	1	e-Fran	1 127 961
<b>Université Gustave Eiffel</b>	<b>10</b>		<b>94 786 927</b>
	1	I-Site	46 214 111
	4	LABEX	13 675 694
	1	SFRI	9 000 000
	1	EQUIPEX	8 997 122
	1	ExcellencES PIA4	8 800 000
	1	NCU	8 100 000
	1	IDéES	-
<b>Université Paris Est Créteil</b>	<b>8</b>		<b>59 171 304</b>
	1	ExcellencES PIA4	21 200 000
	2	EUR	11 150 000
	1	LABEX	10 405 405
	1	NCU	10 200 000
	1	TIP - CMQ	4 699 250
	1	e-Fran	766 697
	1	PPR - Mopga	749 952
<b>Université Paris Est</b>	<b>2</b>	IDEFI	<b>7 965 000</b>
<b>Inst. Polytechnique de Paris</b>	<b>4</b>	EUR	<b>14 050 000</b>
<b>GENES</b>	<b>2</b>		<b>17 543 778</b>
	1	LABEX	13 549 534
	1	EQUIPEX	3 994 244

Etablissements coordinateurs	Nombre de projets		Dotations accordées
<b>Ecole Polytechnique</b>	<b>4</b>		<b>10 418 738</b>
	1	EQUIPEX	9 000 000
	1	UE	718 938
	1	TIP - MOOC	500 000
	1	PPR - Sport	199 800
<b>U. Paris-Panthéon-Sorbonne</b>	<b>6</b>		<b>48 683 810</b>
	1	ExcellencES PIA4	18 400 000
	2	LABEX	17 861 810
	2	EUR	11 922 000
	1	UE	500 000
<b>ESCP Europe</b>	<b>1</b>	<b>LABEX</b>	<b>6 400 000</b>
<b>Hésam</b>	<b>3</b>		<b>52 612 867</b>
	1	I dex ( <i>Hésam arrêté</i> )	32 515 745
	1	EQUIPEX	10 497 122
	1	NCU	9 600 000
<b>Arts et Métiers ParisTech</b>	<b>1</b>	<b>Démonstrateurs PIA4</b>	<b>9 500 000</b>
<b>ENSAAMA</b>	<b>1</b>	<b>TIP - CMQ</b>	<b>2 000 000</b>
<b>Université Paris Lumières</b>	<b>2</b>		<b>21 539 000</b>
	1	EUR	16 717 000
	1	NCU	4 822 000
<b>Université Paris 8</b>	<b>3</b>		<b>13 767 939</b>
	1	LABEX	7 199 579
	1	IDEFI	5 200 000
	1	UE	1 368 360
<b>Université Paris-Nanterre</b>	<b>2</b>		<b>10 314 455</b>
	1	LABEX	9 054 455
	1	UE	1 260 000
<b>EPCS Campus Condorcet</b>	<b>2</b>		<b>19 031 003</b>
	1	EQUIPEX+	11 931 003
	1	EQUIPEX	7 100 000
<b>EHESS</b>	<b>2</b>		<b>15 358 741</b>
	1	LABEX	11 158 741
	1	EUR	4 200 000
<b>Ecole d'Economie de Paris</b>	<b>3</b>		<b>33 275 784</b>
	1	EUR	23 631 000
	1	LABEX	6 545 072
	1	EQUIPEX	3 099 712
<b>Institut Louis Bachelier</b>	<b>3</b>		<b>21 939 000</b>
	1	LABEX	8 500 000
	1	EQUIPEX+	8 439 000
	1	EQUIPEX	5 000 000
<b>U. Paris-Panthéon-Assas</b>	<b>1</b>	<b>IDEFI</b>	<b>5 500 000</b>
<b>Insep</b>	<b>2</b>	<b>PPR - Sport</b>	<b>2 399 091</b>
<b>Ecole Centrale Electronique</b>	<b>1</b>	<b>IDEFI</b>	<b>1 500 000</b>
<b>ENSIIE</b>	<b>1</b>	<b>DISRUPT</b>	<b>1 159 748</b>
<b>CEA</b>	<b>16</b>		<b>217 785 781</b>
	5	INBS	181 877 574
	4	RSNR	16 670 372
	1	EQUIPEX+	9 408 650
	2	EQUIPEX	7 296 383
	3	PPR - Mopga	1 687 780
	1	Bio-info	845 022
<b>CNRS</b>	<b>17</b>		<b>127 829 742</b>
	4	EQUIPEX	37 425 967
	2	INBS	35 300 000
	2	EQUIPEX+	23 279 323
	1	LABEX	13 920 792
	1	ICnv	13 600 000
	5	PPR - Mopga	3 248 777
	1	Nanobio	724 095
	1	RSNR	330 787
<b>Institut Pasteur</b>	<b>9</b>		<b>136 580 218</b>
	3	LABEX	108 513 514
	1	ICnv	12 000 000
	1	EQUIPEX	7 500 000

Etablissements coordinateurs	Nombre de projets		Dotations accordées
	2	Antibio	4 887 773
	2	Bio-info	3 678 931
<b>Inserm</b>	<b>13</b>		<b>175 898 496</b>
	2	EQUIPEX+	97 266 000
	6	RHU	48 828 896
	1	INBS	17 502 744
	2	Cohortes	8 045 635
	2	PPR - Antibio	4 255 221
<b>Fondation IMAGINE</b>	<b>4</b>		<b>107 633 339</b>
	1	IHU	81 729 163
	3	RHU	25 904 176
<b>AP-HP</b>	<b>12</b>	<b>RHU</b>	<b>98 524 965</b>
<b>Inst. Cerveau Moelle Epinière</b>	<b>1</b>	<b>IHU</b>	<b>72 000 000</b>
<b>Institut Gustave Roussy</b>	<b>8</b>	<b>Institut Gustave Roussy</b>	<b>67 287 165</b>
	6	RHU	54 287 165
	1	IHU B	8 000 000
	1	IHU	5 000 000
<b>Fondation Voir et Entendre</b>	<b>1</b>	<b>IHU</b>	<b>50 000 000</b>
<b>FCS Ican</b>	<b>1</b>	<b>IHU</b>	<b>45 000 000</b>
<b>Institut Curie</b>	<b>4</b>		<b>34 256 563</b>
	2	RHU	19 887 365
	1	EQUIPEX	12 484 170
	1	Bio-info	1 885 028
<b>Généthon</b>	<b>1</b>	<b>Démo</b>	<b>19 994 072</b>
<b>Fondation Jean Dausset</b>	<b>1</b>	<b>LABEX</b>	<b>12 000 000</b>
<b>ANRS</b>	<b>2</b>		<b>11 500 000</b>
	1	EQUIPEX	10 000 000
	1	Cohortes	1 500 000
<b>Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph</b>	<b>1</b>	<b>RHU</b>	<b>7 587 640</b>
<b>Fondamental</b>	<b>1</b>	<b>Cohortes</b>	<b>4 646 560</b>
<b>FCS PREMUP</b>	<b>1</b>	<b>EQUIPEX</b>	<b>2 995 683</b>
<b>ANSES</b>	<b>1</b>	<b>PPR - Antibio</b>	<b>2 391 083</b>
<b>INRAE</b>	<b>9</b>		<b>63 390 500</b>
	1	Démo	24 700 000
	2	Bioressources	18 999 962
	1	INBS	11 000 000
	3	PPR - CPA	7 492 601
	1	Bio-info	716 246
	1	PPR - Mopga	481 691
<b>Ined Paris</b>	<b>4</b>		<b>38 166 162</b>
	1	EQUIPEX	13 000 000
	1	EQUIPEX+	12 804 000
	1	LABEX	9 662 162
	1	Cohortes	2 700 000
<b>Inria</b>	<b>3</b>		<b>23 371 512</b>
	1	PPR - 3IA	21 500 000
	2	Bio-info	1 871 512
<b>Synchrotron Soleil</b>	<b>2</b>	<b>EQUIPEX</b>	<b>10 896 986</b>
<b>Fondation des sciences du patrimoine</b>	<b>1</b>	<b>EQUIPEX+</b>	<b>8 439 000</b>
<b>IRSN</b>	<b>2</b>	<b>RSNR</b>	<b>7 178 131</b>
<b>Onera</b>	<b>1</b>	<b>EQUIPEX</b>	<b>4 499 136</b>
<b>IRD</b>	<b>1</b>	<b>PPR - Mopga</b>	<b>749 994</b>
<b>Valorisation</b>	<b>9</b>		<b>453 133 595</b>
	1	IRT System X	126 584 565
	1	Satt Paris Saclay	66 000 000
	1	Satt Erganeo	64 039 000
	1	Satt Lutech	62 600 000
	1	ITE Vedecom	56 000 000
	1	ITE Photovoltaïque d'Ile de France	42 510 354
	1	ITE Efficacy	30 000 000
	1	ITE Paris Saclay Efficacité Energétique	4 399 676
	1	SATE Linkinnov	1 000 000
<b>SCIRE Association</b>	<b>1</b>	<b>e-Fran</b>	<b>1 018 800</b>

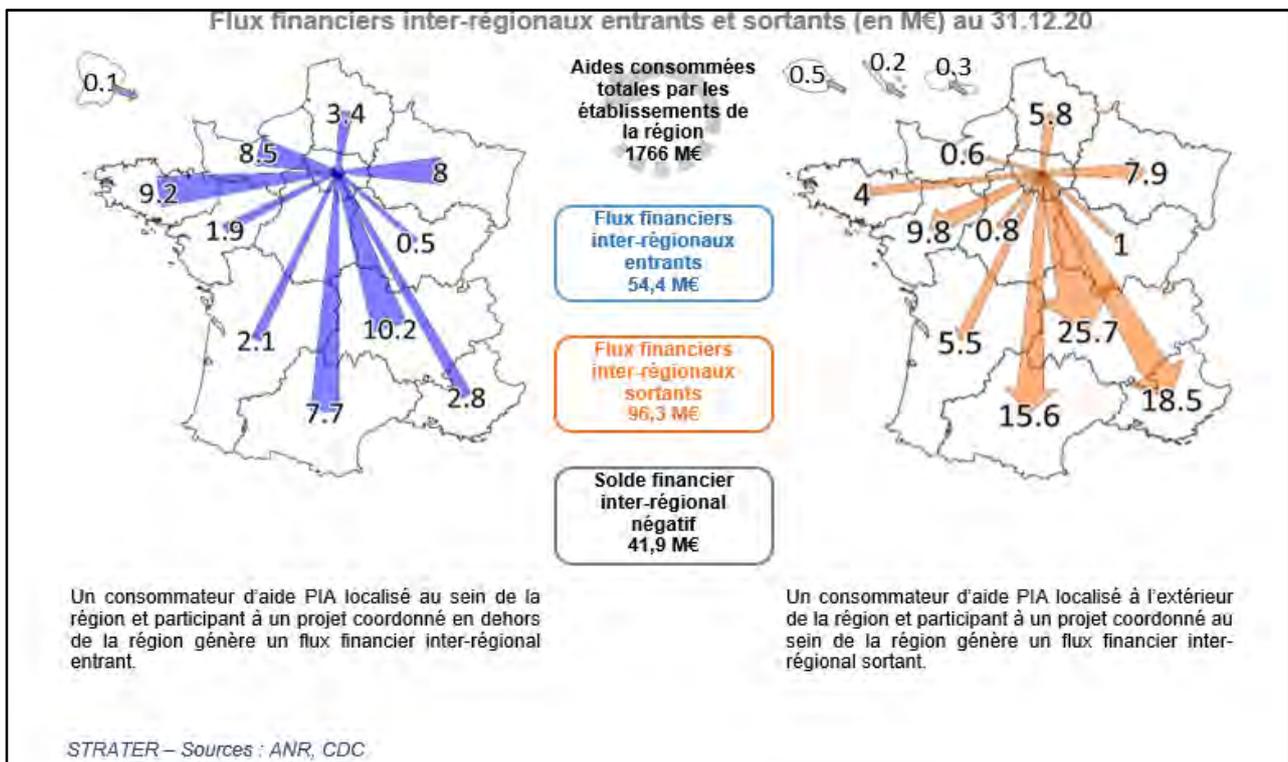
Etablissements coordinateurs	Nombre de projets	Dotations accordées
SYNLAB	1 e-Fran	830 262
Hub de la réussite	1 TIP-Campus connectés	300 000
Collectivités territoriales	5	14 879 817
	1 TerrInnov (CR Île-de-France)	8 358 568
	1 TerrInnov (Cœur d'Essonne)	5 681 249
	1 TIP-Campus connectés Garges-lès-Gonesse	300 000
	1 TIP-Campus connectés Nemours	300 000
	1 TIP-Campus connectés Taverny	240 000
<b>Total général</b>	<b>349</b>	<b>4 211 717 769</b>

Graphique 57 - Île-de-France : le nombre de projets coordonnés par les établissements de la région et les dotations accordées (en M€), par type d'actions au 31 décembre 2021 (sources : ANR, CDC)



### ► Les aides consommées

Carte 23 - Île-de-France : les aides consommées des projets PIA par les établissements de la région et les flux inter-régionaux au 31 décembre 2020 (sources : ANR, CDC)

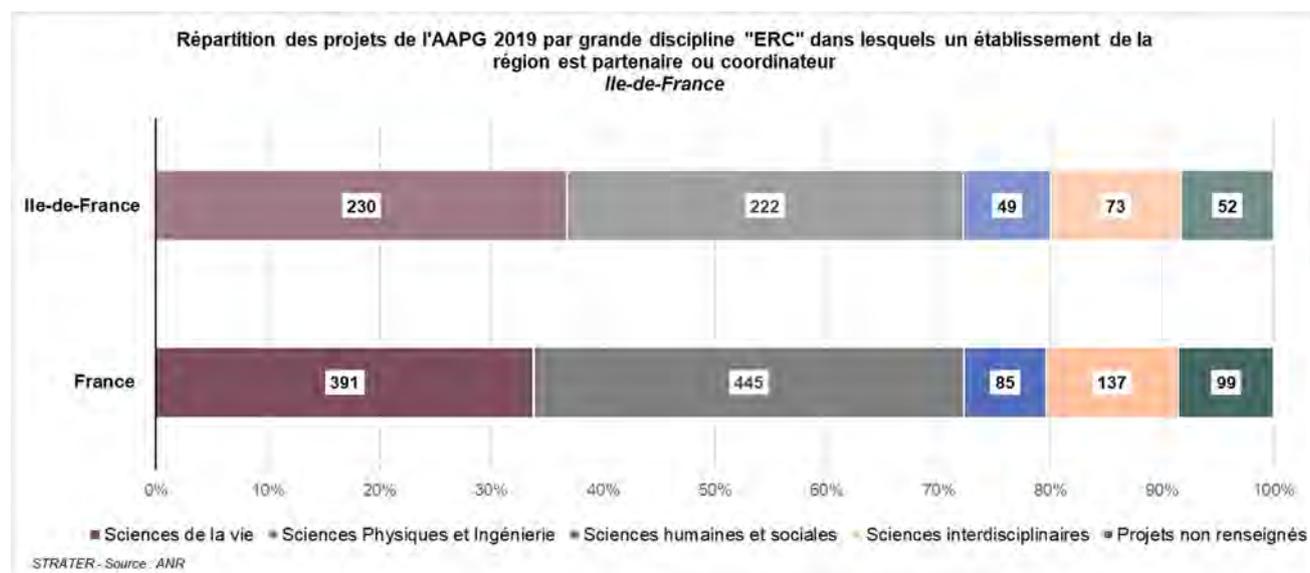


## C.2.2 Les réponses aux appels à projets de l'ANR (hors PIA)

Tableau 44 - Île-de-France : le nombre de projets financés et les aides allouées (en M€) dans le cadre du plan d'action 2014-2019 de l'ANR et de l'appel à projets générique en 2019 (Source : ANR)

ANR	Nombre de projets financés impliquant des établissements de la région	dont coordonnés par un établissement de la région	Aides allouées (M€)
<b>Tous appels 2014-2019 (hors PIA)</b>			
Île-de-France	4017	2587	1021,32
France	7 813	7 813	2 900
Part nationale	51,4%	33,1%	35,2%
<b>AAPG 2014-2019</b>			
Île-de-France	3179	2073	846,78
France	5 865	5 865	2 400
Part nationale	54,2%	35,3%	35,3%
<b>AAPG 2019</b>			
Île-de-France	626	414	170,32
France	1 157	1 157	464,55
Part nationale	54,1%	35,8%	36,7%

Graphique 58 - Île-de-France : la répartition des projets de l'AAPG 2019 par grande discipline « ERC » dans lesquels un établissement de la région est partenaire ou coordinateur (Source : ANR)



### C.3 Les financements des collectivités territoriales

Carte 24 - Les financements moyens de la recherche et de l'enseignement supérieur pour l'ensemble des collectivités territoriales pour la période 2018-2021, en M€(source : Sies - enquête CollTerr 2021)

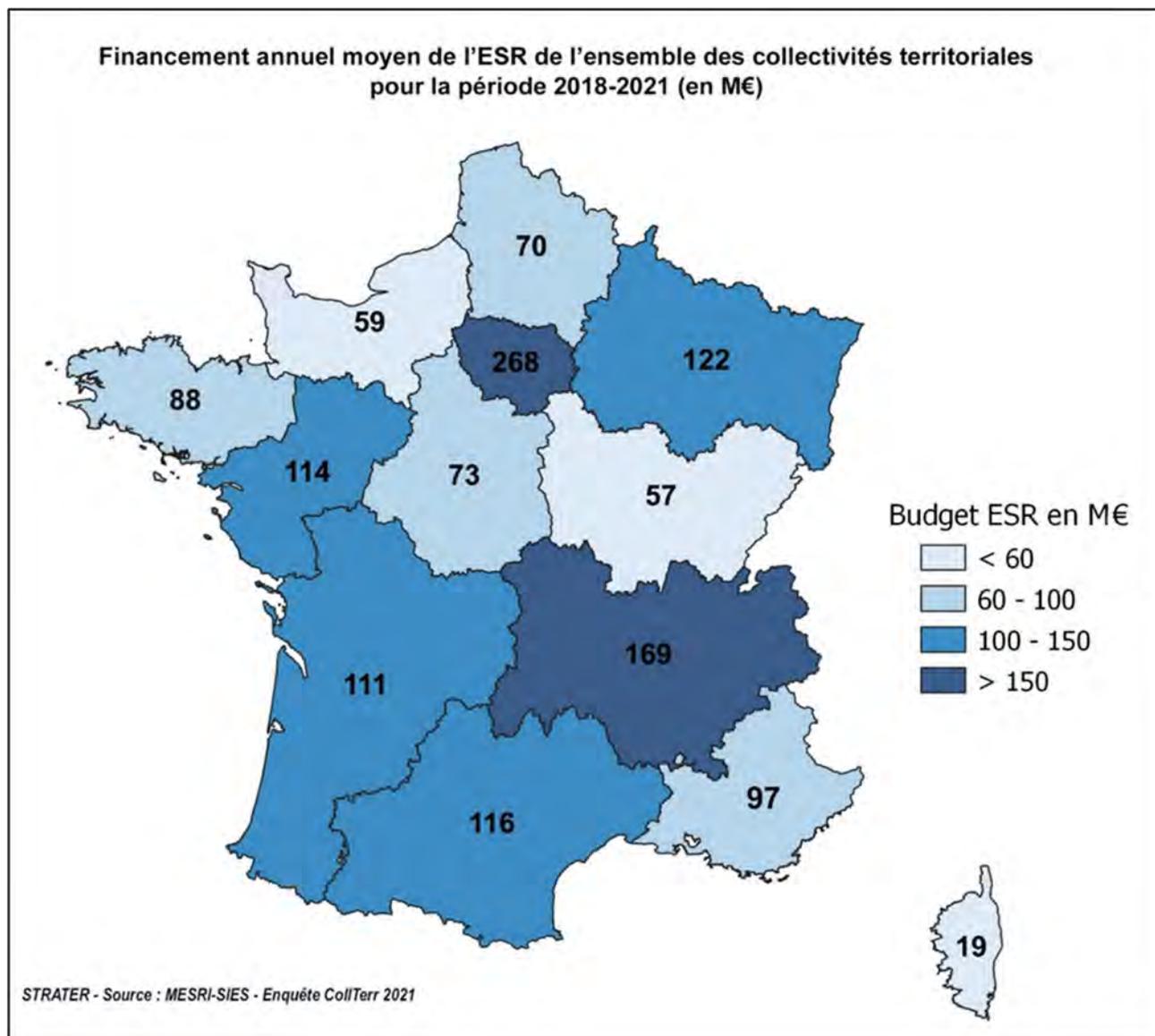
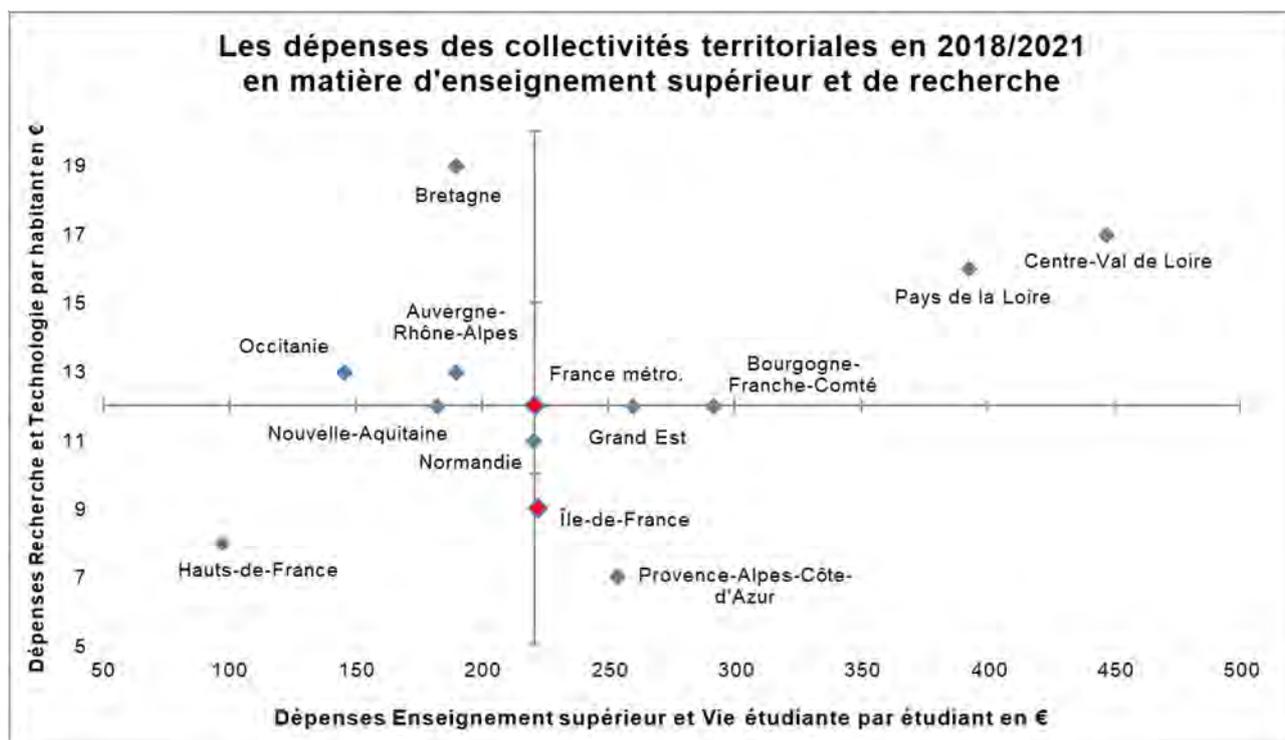


Tableau 45 - Île-de-France : les financements des collectivités territoriales en matière d'enseignement supérieur et de vie étudiante (ES&VE), de recherche et technologie (R&T) en 2020, en M€(source : Sies - enquête CollTerr 2021)

2020 données semi-définitives	Conseil régional		Conseils départementaux		Communes et EPCI		Total Collectivités territoriales		
	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	R & T	ES & VE	Total
<b>Bourgogne-Franche-Comté</b>	59,1	116,4	8,6	1,6	15,6	30,5	83,2	148,5	231,7
<b>Poids national</b>	12,2%	35,3%	29,9%	3,1%	10,7%	18,8%	12,6%	27,4%	19,3%

Graphique 59 - Île-de-France : le financement annuel moyen des collectivités territoriales en R&T et ES&VE rapportées respectivement au nombre d'habitants et d'étudiants pour la période 2018/2021 (source : Sies - enquête CollTerr 2021)



## Sigles et acronymes

### A

<b>Ademe</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>AES</b>	Administration économique et sociale
<b>Agro Eco</b>	Sciences de l'agronomie et de l'écologie
<b>ANR</b>	Agence nationale pour la recherche
<b>AP-HP</b>	Assistance Publique - Hôpitaux de Paris
<b>Ater</b>	Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

### B

<b>Biatss</b>	Personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé
<b>Bio-info</b>	Bio-informatique
<b>Bio Med</b>	Sciences de la vie et de la santé
<b>Bioressources</b>	Biotechnologies et Bioressources
<b>BRGM</b>	Bureau de recherches géologiques et minières
<b>BTS/BTSA</b>	Brevet de technicien supérieur / Brevet de technicien supérieur agricole
<b>BU</b>	Bibliothèque universitaire

### C

<b>Carnot IA</b>	Instituts Carnot du Programme d'Investissements d'Avenir
<b>CCSTI</b>	Centre de culture scientifique technique et industrielle
<b>CDC</b>	Caisse des dépôts et consignation
<b>CDT</b>	Centre de développement technologique
<b>CEA</b>	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
<b>CHRU</b>	Centre hospitalier régional universitaire
<b>CFA</b>	Centre de formation d'apprentis
<b>CHU</b>	Centre hospitalier universitaire
<b>Cifre</b>	Convention industrielle de formation pour la recherche en entreprise
<b>CIR</b>	Crédit d'impôt recherche
<b>Cirad</b>	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le
<b>CLCC</b>	Centre de lutte contre le cancer
<b>CMQ</b>	Campus des métiers et des qualifications
<b>Cnam</b>	Conservatoire national des arts et métiers
<b>CNRS</b>	Centre national de recherche scientifique
<b>Comue</b>	Communauté d'université et d'établissement
<b>CPA</b>	Cultiver et protéger autrement
<b>CPGE</b>	Classes préparatoires aux grandes écoles
<b>Crous</b>	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
<b>CRT</b>	Centre de ressources technologiques
<b>CVT</b>	Consortium de valorisation thématique

### D

<b>DE</b>	Diplôme d'état
<b>Démo</b>	Démonstrateurs préindustriels en biotechnologie
<b>Depp</b>	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'éducation nationale
<b>Dgesip</b>	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
<b>DGRH</b>	Direction générale des ressources humaines
<b>DGRI</b>	Direction générale pour la recherche et l'innovation
<b>Disrupt</b>	Disrupt'Campus
<b>Dird</b>	Dépense intérieure de recherche et développement
<b>Dirda</b>	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations
<b>Dirde</b>	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises
<b>DMA</b>	Diplôme des métiers d'art
<b>Drees</b>	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du
<b>Dune</b>	Développement d'universités numériques expérimentales
<b>DUT</b>	Diplôme universitaire de technologie

## E

<b>Eespiq</b>	Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
<b>e-Fran</b>	Formation, recherche et animation numériques dans l'éducation
<b>EFTS</b>	Établissement de formations au travail social
<b>EPE</b>	Établissement public expérimental
<b>Epic</b>	Établissement public à caractère industriel et commercial
<b>EPSCP</b>	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
<b>EPST</b>	Établissement public à caractère scientifique et technologique
<b>ENPC</b>	École nationale des ponts et chaussées
<b>ENS</b>	École normale supérieure
<b>Ensam</b>	École nationale supérieure d'arts et métiers
<b>Equipex</b>	Équipement d'excellence
<b>ERC</b>	European research council
<b>ES</b>	Enseignement supérieur
<b>ESPCI</b>	École supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris
<b>ETP</b>	Équivalent temps plein
<b>EUR</b>	Ecoles universitaires de recherche

## F

<b>FCS</b>	Fondation de coopération scientifique
<b>FIP</b>	Formation d'ingénieurs en partenariat

## G

<b>GENES</b>	Groupe des écoles nationales d'économie et statistique
<b>GIP</b>	Groupement d'intérêt public
<b>GIS</b>	Groupement d'intérêt scientifiques

## H

<b>HCERES</b>	Haut-conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
<b>Hybridation</b>	Hybridation des formations de l'enseignement supérieur

## I

<b>IConv</b>	Instituts convergences
<b>Idées</b>	Intégration et développement des Idex et des I-Site
<b>Idefi</b>	Initiatives d'excellence en formations innovantes
<b>Idefi-N</b>	Initiatives d'excellence en formations innovantes numériques
<b>Idex</b>	Initiative d'excellence
<b>Ifremer</b>	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
<b>Ifsi</b>	Institut de formation en soins infirmiers
<b>IHU</b>	Institut hospitalier universitaire
<b>INBS</b>	Infrastructure nationale en biologie et santé
<b>Ined</b>	Institut national d'études démographiques
<b>INRAE</b>	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
<b>Inria</b>	Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique
<b>Insa</b>	Institut national des sciences appliquées
<b>Insee</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>Inserm</b>	Institut national de la santé et de la recherche médicale
<b>Inspé</b>	Institut national supérieur du professorat et de l'éducation
<b>IR</b>	Infrastructure de recherche
<b>IR*</b>	Ex- Très grande infrastructure de recherche TGIR
<b>IRD</b>	Institut de recherche pour le développement
<b>IRT</b>	Instituts de recherche technologique
<b>ITE</b>	Instituts pour la transition énergétique
<b>I-Site</b>	Initiative Science-Innovation-Territoires-Economie
<b>IUF</b>	Institut universitaire de France
<b>IUT</b>	Institut universitaire de technologie

## L

<b>Labex</b>	Laboratoire d'excellence
<b>L.AS</b>	Licence option accès santé
<b>LP</b>	Licence professionnelle
<b>LSH</b>	Lettres et sciences humaines
<b>L1/L3</b>	Première/Troisième année de licence

## M

<b>MAEE</b>	Ministère des affaires étrangères et européennes
<b>Math Info</b>	Sciences numériques et mathématiques
<b>MCF</b>	Maître de conférences
<b>Meef</b>	Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation
<b>MENJ</b>	Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports
<b>MESR</b>	Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

<b>MNHN</b>	Muséum national d'histoire naturelle
<b>MMOP</b>	Maïeutique, médecine, odontologie, pharmacie
<b>Mopqa</b>	Make Our Planet Great Again
<b>MSH</b>	Maison des sciences de l'homme
<b>M1/M2</b>	Première/Deuxième année de master
<b>N</b>	
<b>Nanobio</b>	Nanobiotechnologies
<b>NCU</b>	Nouveaux cursus à l'université
<b>O</b>	
<b>OEB</b>	Office européen des brevets
<b>Onera</b>	Office national d'études et de recherches aérospatiales
<b>P</b>	
<b>Paces</b>	Première année commune aux études de santé
<b>Pass</b>	Parcours accès spécifique santé
<b>Pépité</b>	Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
<b>PFT</b>	Plate-forme technologique
<b>PHUC</b>	Pôle de recherche hospitalo-universitaire en cancérologie
<b>PIA</b>	Programme d'investissements d'avenir
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>Pôle pilote</b>	Pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation
<b>PPR - 3IA</b>	Programme prioritaire de recherche - Instituts interdisciplinaires d'intelligence
<b>PPR - CPA</b>	Programme prioritaire de recherche - Cultiver et Protéger Autrement
<b>PPR - Sport</b>	Programme prioritaire de recherche - Sport de Très Haute Performance
<b>PR</b>	Professeur des universités
<b>PSL</b>	Paris Sciences et Lettres
<b>R</b>	
<b>Renater</b>	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche
<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>R&amp;T</b>	Recherche et technologie
<b>RHU</b>	Recherche hospitalo-universitaire
<b>RNCP</b>	Répertoire national de la certification professionnelle
<b>RSNR</b>	Recherche en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection
<b>S</b>	
<b>Satt</b>	Société d'accélération du transfert de technologie
<b>SFRI</b>	Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence
<b>SHS</b>	Sciences humaines et sociales
<b>Sies</b>	Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques

<b>Sifa</b>	Système d'information sur la formation des apprentis
<b>Sise</b>	Système d'information sur le suivi des étudiants
<b>Sresri</b>	Schéma régionale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
<b>SMI</b>	Sciences de la matière et ingénierie
<b>Staps</b>	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
<b>STUE</b>	Sciences du système terre-univers-environnement
<b>STS</b>	Section de technicien supérieur

## T

<b>Terrinov</b>	Territoires d'innovation
<b>TIP</b>	Territoires d'Innovation pédagogique

## U

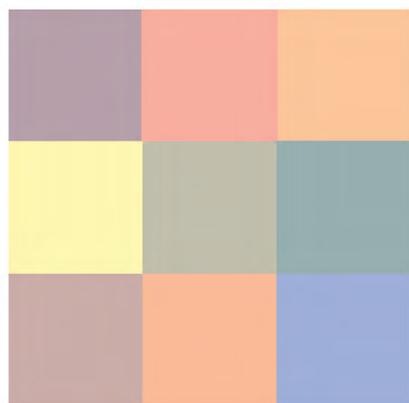
<b>UE</b>	Universités européennes
<b>UFR</b>	Unité de formation et de recherche.
<b>UMR</b>	Unité mixte de recherche
<b>UPEC</b>	Université Paris Est-Créteil
<b>USPC</b>	Université Sorbonne Paris Cité
<b>USR</b>	Université de service et de recherche
<b>UVSQ</b>	Université de Versailles-Saint-Quentin

## V

<b>VAE</b>	Validation des acquis de l'expérience
------------	---------------------------------------







**MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*