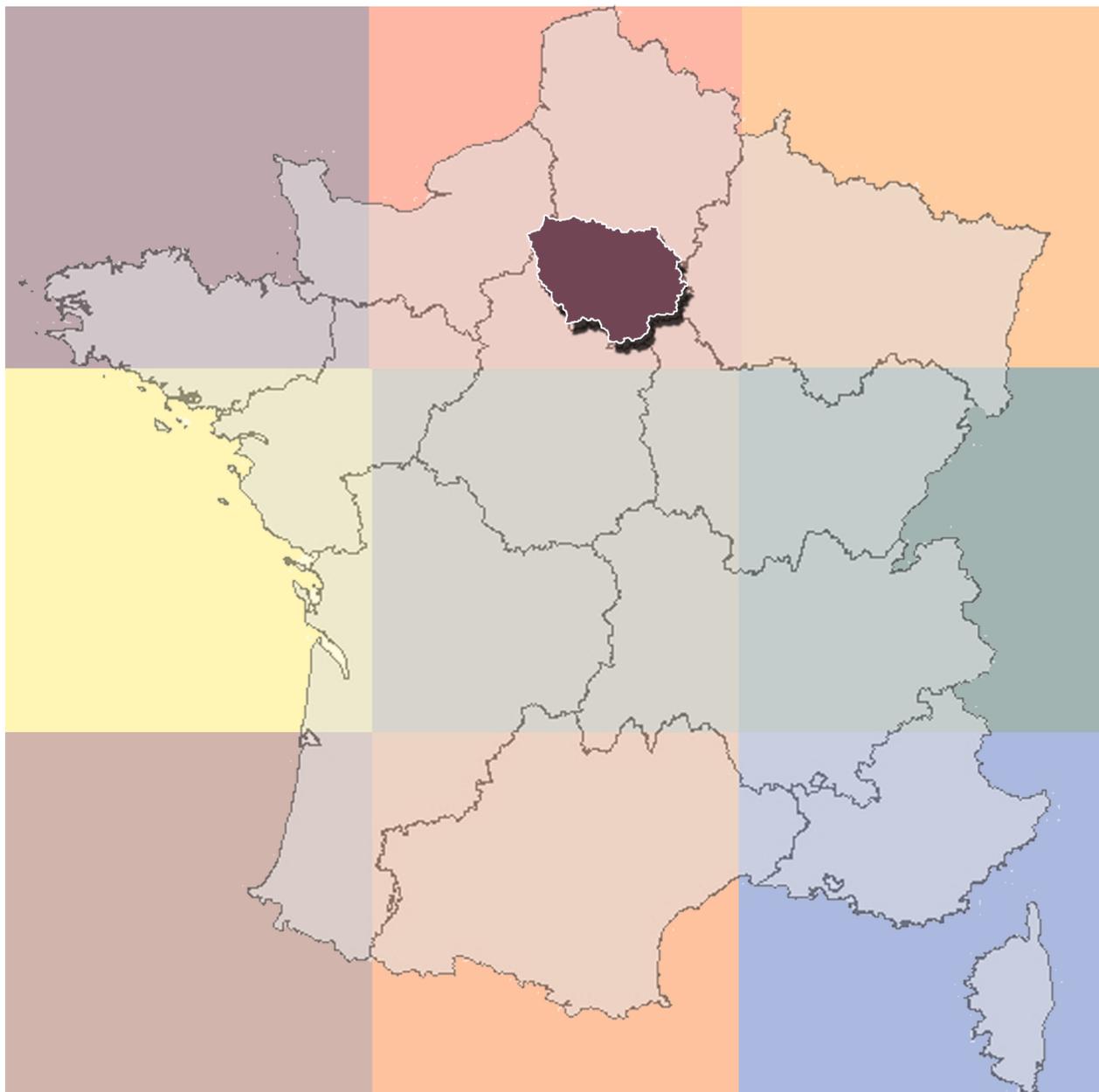


STRATER

Diagnostic territorial

Île-de-France

Décembre 2020



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

Département des investissements d'avenir
et des diagnostics territoriaux

Ministère de l'enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

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 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 d'Outre-Mer.

Auvergne-Rhône-Alpes

Bourgogne-Franche-Comté

Bretagne

Centre-Val de Loire

Corse

Grand Est

Hauts-de-France

Île-de-France

Normandie

Nouvelle-Aquitaine

Occitanie

Pays de la Loire

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Territoires d'Outre-Mer : Antilles, Guyane, Nouvelle-Calédonie, Océan Indien, Polynésie Française.

Précisions concernant les données et leur interprétation

Ce document est publié en l'état des informations et des analyses disponibles au 31 octobre 2020. 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.

Il conviendra plus généralement, si l'on veut analyser correctement les données fournies, de se référer aux définitions précises données dans le lexique.

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

Sommaire

| | |
|--|------------|
| PARTIE 1 - VUE PANORAMIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION EN ÎLE-DE-FRANCE | 5 |
| A. Les grandes caractéristiques du dispositif d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation à l'échelle régionale | 6 |
| B. Les dynamiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation au sein de la région | 22 |
| PARTIE 2 - VUE APPROFONDIE DU POTENTIEL REGIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE RECHERCHE ET D'INNOVATION..... | 29 |
| A. Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de recherche..... | 30 |
| B. Les conditions d'études, de réussite et d'insertion professionnelle des étudiants | 45 |
| C. La production des connaissances scientifiques à l'échelle de la région | 74 |
| D. Le transfert des résultats de la recherche vers le monde socio-économique..... | 96 |
| E. Les ressources financières et humaines | 109 |
| PARTIE 3 - ANNEXES | 123 |
| A. Glossaire | 124 |
| B. Sigles et abréviations | 144 |

Partie 1

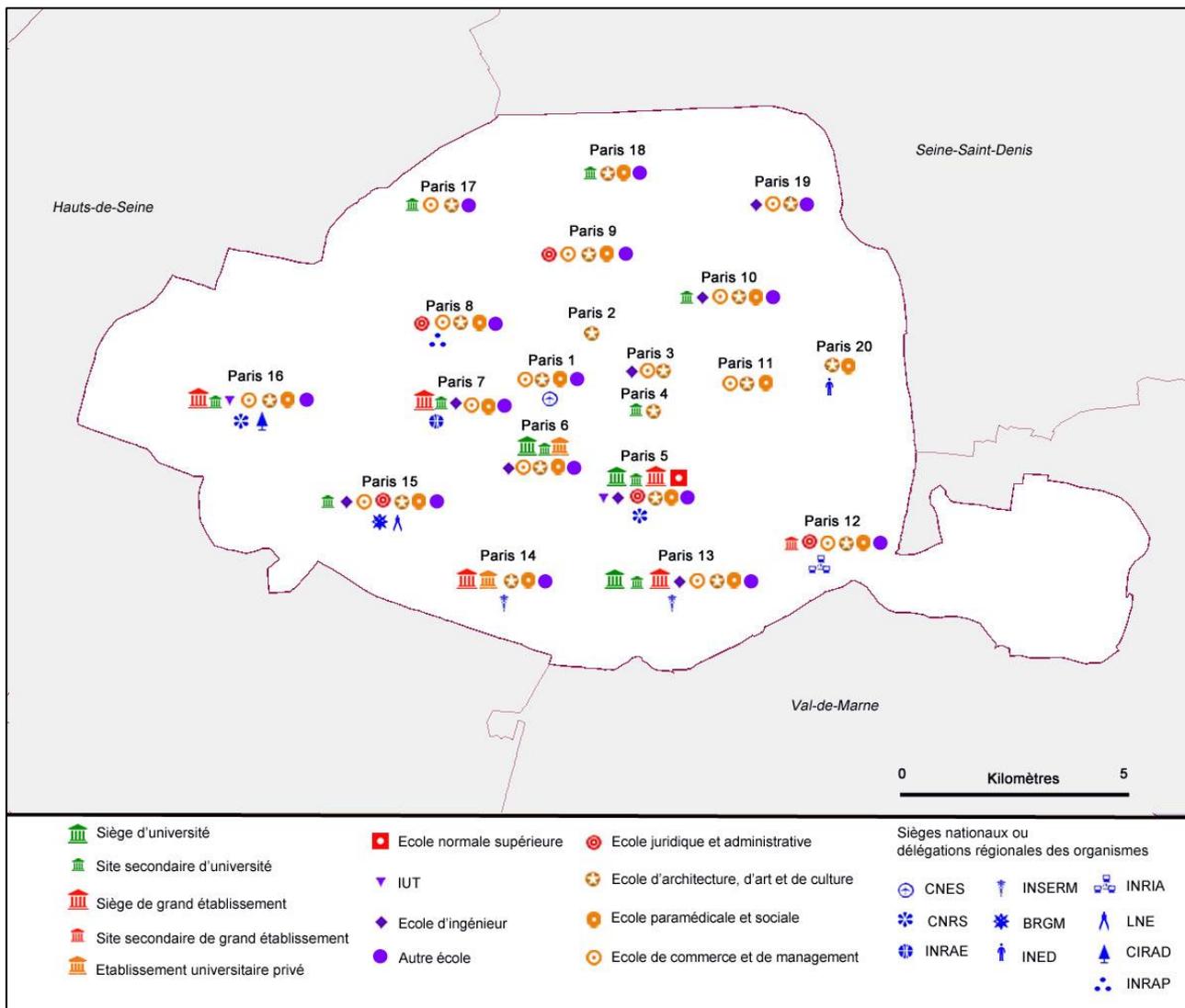
**VUE PANORAMIQUE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
EN ÎLE-DE-FRANCE**

A. Les grandes caractéristiques du dispositif d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation à l'échelle régionale

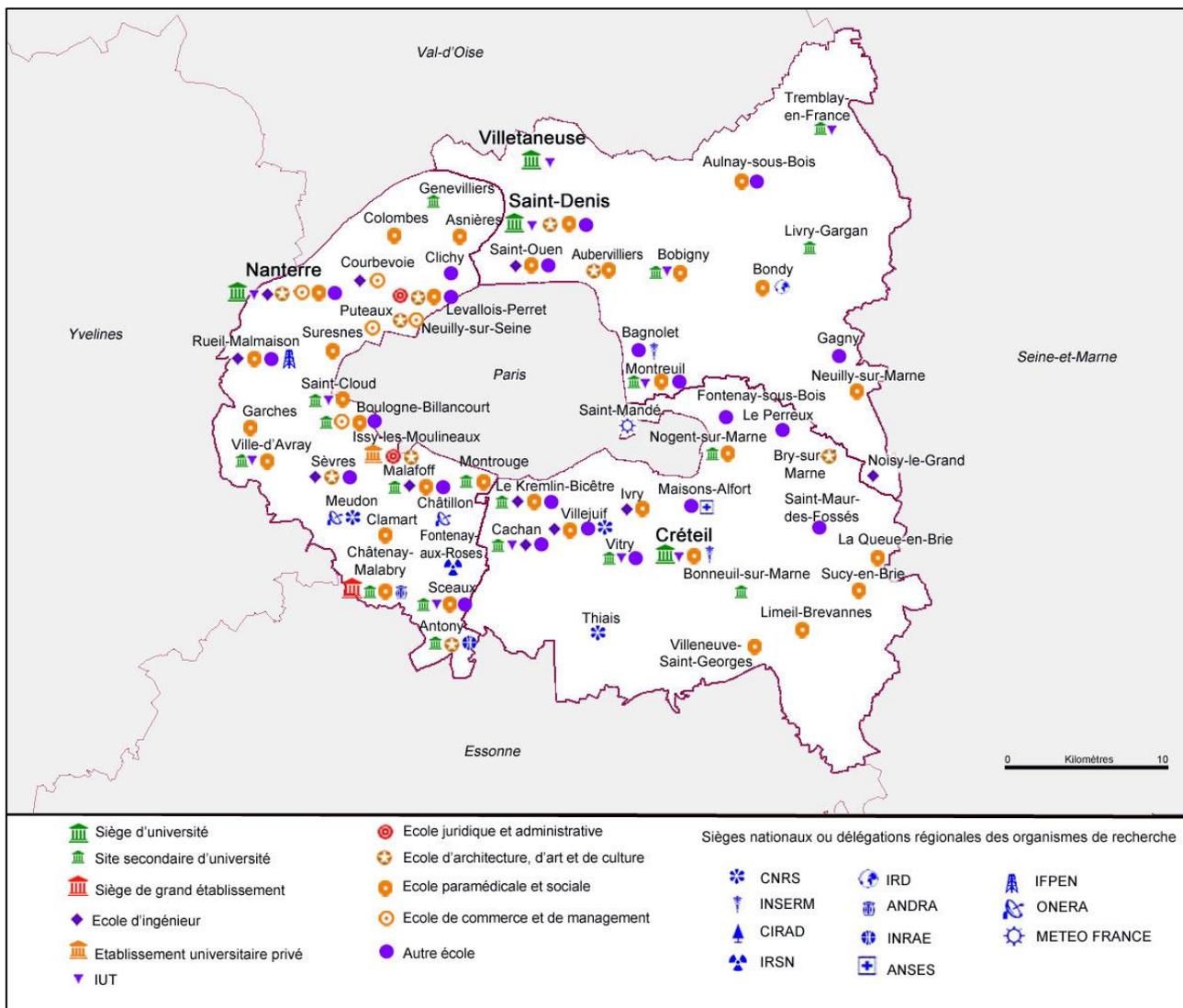
A.1 Analyse qualitative

A.1.1 Les principales implantations géographiques

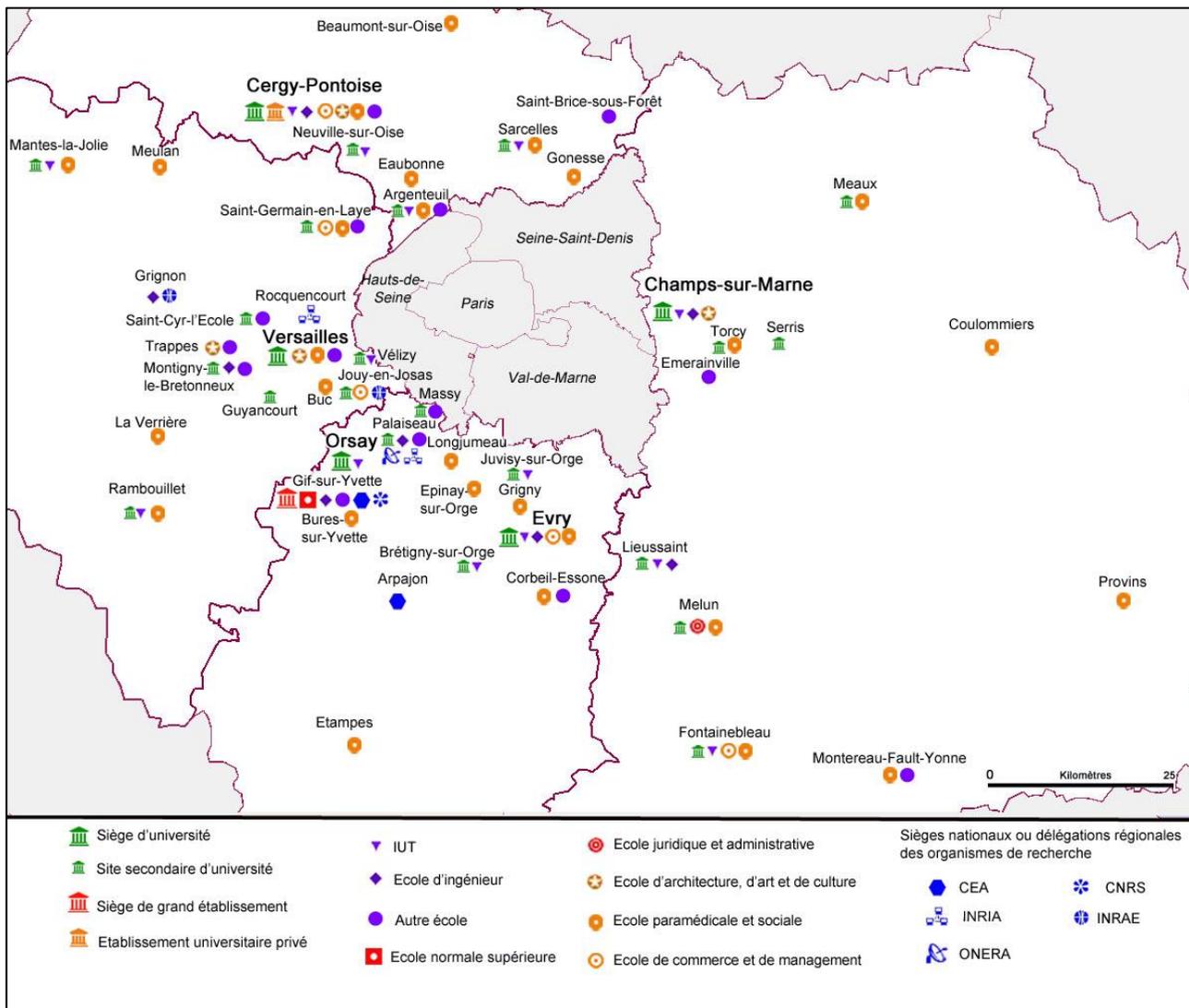
Carte 1 - Région Île-de-France – Paris : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur, de recherche (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Carte 2 - Région Île-de-France – Petite couronne : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur, de recherche (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Carte 3 - Région Île-de-France – Grande couronne : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur, de recherche (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



A.1.2 Les établissements de formation et de recherche en santé

► Les centres universitaires hospitaliers

Carte A4 : Île-de-France : les implantations des hôpitaux universitaires par université associée et des centres de lutte contre le cancer (source MESRI)



Les 45 hôpitaux de l'AP-HP, organisés en 12 groupes hospitaliers, travaillent avec les départements hospitalo-universitaires des universités franciliennes à améliorer la qualité des soins par une diffusion plus rapide des innovations. Ils sont constitués à partir d'une thématique précise au sein d'un périmètre hospitalo-universitaire bien défini.

Université de Paris est associée au groupe hospitalo-universitaire Centre qui comprend Hôpital Necker-Enfants malades, Hôpital européen Georges Pompidou, Vaugirard, Coeurin-Celton, Cochin, Broca, 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 est associée aux hôpitaux universitaires Paris Seine-Saint-Denis (Avicenne, Jean-Verdier, René-Muret) qui est associé groupe hospitalo-universitaire Nord-Université de Paris.

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 l'hôpital Charles-Foix.

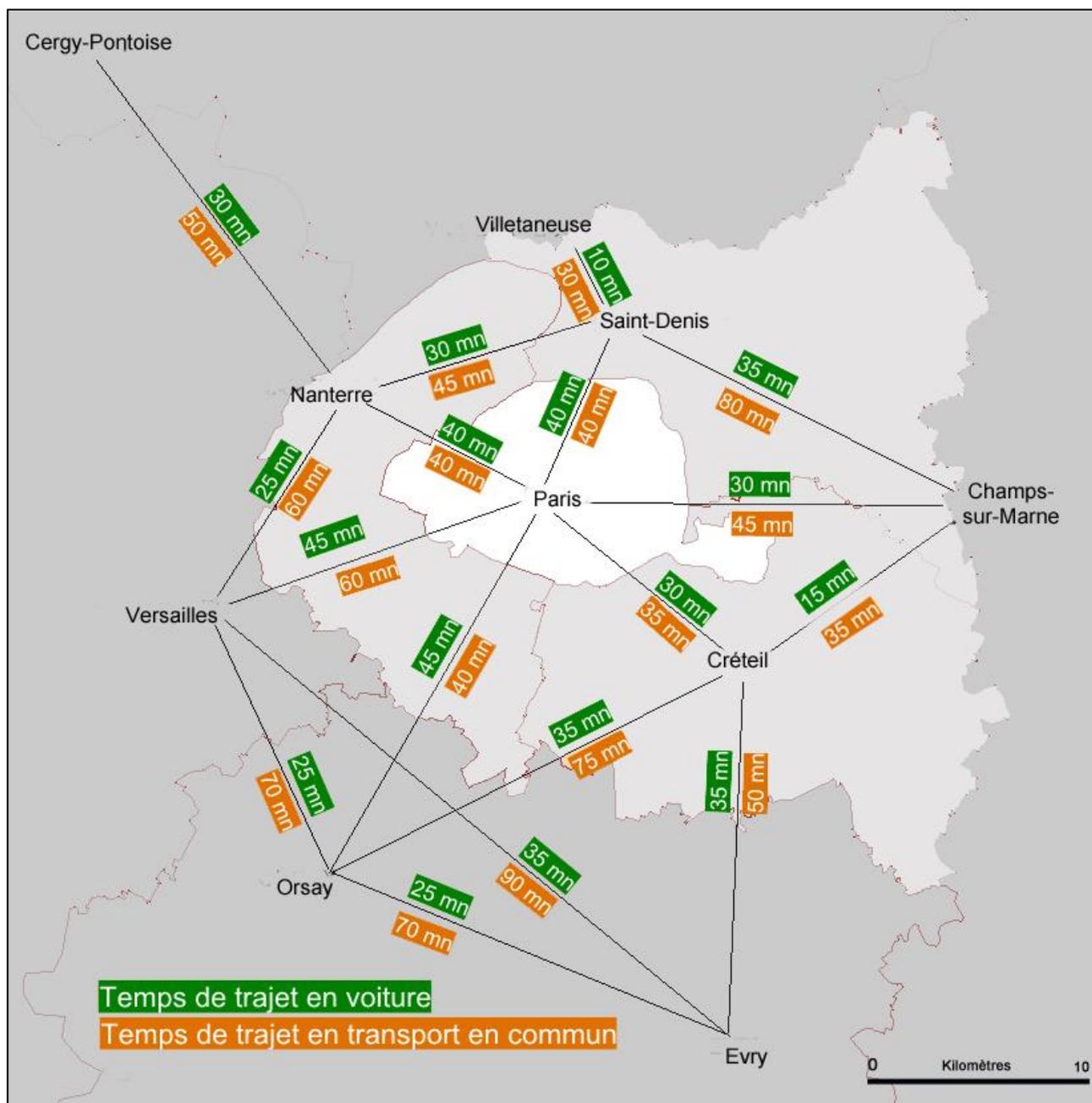
Université Paris-Saclay et **Université Versailles-Saint-Quentin** sont associées au groupe hospitalo-universitaire Paris-Saclay qui réunit les hôpitaux situés au sud-ouest de Paris : Raymond-Poincaré, Ambroise-Paré, Sainte-Périne, Antoine-Béclère, Bicêtre, Paul-Brousse et l'hôpital maritime de Berck.

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-universitaires 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

Carte 4 - Région Île-de-France : les distances entre les principales villes proposant des formations d'enseignement supérieur dans la région (Traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Les temps de trajet sont calculés à partir des centres universitaires et pour Paris à partir du rectorat de région académique (Gare RER Saint-Michel).

Les temps de trajet en transport en commun devraient être réduits entre les différents campus franciliens grâce aux nouvelles lignes de transport du Grand Paris Express qui rentreront en service entre 2025 et 2030.

A.1.3 Les enjeux du développement de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

► La région-capitale face 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, dotée d'infrastructures ferroviaires à grande vitesse qui la relie aux grandes capitales européennes. La région Île-de-France est l'une des premières régions économiques au niveau européen. Son PIB représente 4,5% du PIB européen (1^{ère} région) et 30% du produit intérieur brut national. Fortement attractive, l'Île-de-France est la deuxième région en Europe en matière d'accueil des investissements étrangers. Elle est la première destination touristique au monde et l'une des capitales mondiales des salons et congrès professionnels.

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.

► La structuration de l'enseignement supérieur : un enjeu commun pour la région et la métropole

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. Les universités au cœur de Paris et dans sa périphérie entendent développer leur visibilité internationale en modelant des groupements

Aujourd'hui, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche sont associés au sein d'une dizaine de groupements qui façonnent le paysage régional, produisant un savoir scientifique de très haute qualité capables de répondre aux nouveaux enjeux sociétaux et faire face à la concurrence internationale. De nouvelles universités expérimentales mettent en commun les forces des universités, des grandes écoles et des organismes de recherche. Quatre groupements bénéficient des financements des actions IDEX et deux des actions I-SITE.

Les sites d'enseignement supérieur sont dispersés sur 200 communes franciliennes. Les déplacements entre les différents sites seront améliorés par le projet de transport du Grand Paris qui permettra de mieux relier ces lieux de savoir et de recherche. Ces nouveaux modes de transport associés au développement de nouveaux campus permettront de renforcer l'inclusion des étudiants dans la société.

► Une région attractive avec 3 académies aux profils contrastés

Actuellement, trois académies couvrent la région Ile-de-France et offrent une formation riche et variée. Outre les formations supérieures intégrées aux lycées (BTS, CPGE), elles comptent 32 universités ou 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.

Le taux de réussite au bac (86,4%) est, en 2018, inférieur de 2 points à la moyenne nationale. On observe une disparité de plus de 5 points entre les académies de Paris (90,0%) et Créteil (84,8%). On note également une surreprésentation de la filière générale : 58% des bacheliers franciliens ont présenté un bac général (France : 53%).

Le taux de poursuite d'études des bacheliers (75,9%) est bien au-dessus du taux constaté en France métropolitaine (74,3%). Il atteint 83,7 % dans l'académie de Paris. Depuis 2019, il n'y a plus de sectorisation académique pour l'entrée à l'université. Les bacheliers franciliens ont la possibilité de candidater dans n'importe quel établissement francilien pour poursuivre leurs études.

La région accueille plus de 705 000 étudiants, 27% de la population étudiante française et plus de 3% des étudiants européens (2^{ème} pôle européen). La moitié des étudiants franciliens sont inscrits dans un établissement situé à Paris, 28 % dans l'académie de Versailles et 21 % dans celle de Créteil.

La part des étudiants inscrits en STS et IUT est inférieure à la moyenne nationale (8,7%, France : 13,8%) mais reste très contrastée entre l'académie de Créteil (15%) et celle de Paris (5%).

La moitié des étudiants franciliens inscrits en université en niveau M et 58% des D sont accueillis à Paris. Une centaine d'écoles doctorales sont portées par les établissements franciliens qui accueillent 36% des doctorants au niveau national.

L'Île-de-France est l'une des seules régions où les étudiants en école de commerce et de management sont plus nombreux qu'en STS. A ce titre, 62% d'entre eux sont inscrits dans un établissement parisien et 32%

des étudiants en CPGE sont en formation dans la région, principalement à Paris. L'académie de Versailles accueille 44 % des élèves ingénieurs franciliens.

La formation continue est un enjeu majeur pour la région qui accueille 35% des cadres au niveau national. En 2017-2018, les 52 900 apprentis inscrits dans l'enseignement supérieur représentent 62% de l'apprentissage en Île-de France (France : 39%).

Les objectifs du prochain Projet d'amélioration de la qualité de vie étudiante et de promotion sociale (PAQVEPS), conçus par les groupements universitaires et les CROUS franciliens, sont partagés au niveau des trois académies : l'amélioration de la vie étudiante, la modernisation des dispositifs documentaires et la rénovation immobilière doivent accompagner les ambitions d'excellence du site.

► Une concentration de la puissance scientifique nationale

Les dépenses en R&D dépassent 20 Mds € en 2017. Elle est la première région européenne en matière de dépenses en recherche et développement et représente 6,4% de la DIRD européenne. L'effort de recherche régional atteint 3% du PIB régional. Il est porté à 69% par la recherche privée (France : 65%).

Avec plus de 162 000 emplois dans la recherche, en 2016, dont plus de 115 000 chercheurs, l'Île-de-France concentre 41 % des effectifs nationaux de chercheurs publics et privés. La moitié des 38 500 chercheurs publics relèvent des organismes de recherche qui sont tous présents dans la région.

En matière de recherche, sa notoriété est reconnue internationalement et nombre de prix et de distinctions récompensent ses chercheurs. En 2017, la production scientifique de la région atteint 3,7% des publications européennes (2^{ème} rang derrière Londres).

L'Île-de-France concentre 34,6% des publications scientifiques nationales. La spécialisation scientifique de la région est forte en mathématiques (40,3% des publications), physique (38,2%), sciences humaines (49,5%) et sciences sociales (46,5%).

Les initiatives d'excellence ont permis de déployer des structures de recherche interdisciplinaires en s'appuyant sur des socles disciplinaires déjà forts développés. Les financements des investissements d'avenir ont permis de faire émerger de nouvelles thématiques aux frontières des connaissances et des disciplines. Un effort particulier a été réalisé par l'ensemble des universités franciliennes pour intégrer la recherche aux cursus de master avec la création de nombreuses écoles universitaires de recherche.

Parallèlement à la structuration des établissements franciliens, les acteurs de la recherche francilienne dépassent ces frontières institutionnelles autour de projets de recherche thématiques : mathématiques ; santé ; neurosciences ; intelligence artificielle ; nanotechnologies ; observation de la terre et de l'univers ; changement climatique ; économie ; sciences humaines et sociales.

Enfin, le transfert technologique est stimulé par des nouvelles structures de valorisation de la recherche à dimension territoriale (SATT, IRT, ITE...). En 2017, 33% des demandes françaises de brevets européens sont déposées par des établissements franciliens (1^{ère} région européenne).

La stratégie de spécialisation intelligente (S3) de l'Île-de-France est concentrée sur 3 thématiques phares : santé et mieux vivre, mobilité et transport, environnement et efficacité énergétique, à la croisée desquelles, la région a identifié 5 domaines d'innovations stratégiques. Dans son schéma ESRI, la Région Île-de-France entend développer l'innovation au sein de filières organisées autour de clusters scientifiques.

A.1.4 Les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces

| Forces | Faiblesses |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Attractivité internationale de la région • Diversité et qualité de l'offre de formation • Production scientifique de niveau international dans toutes les disciplines • Présence de grandes infrastructures de recherche • Bénéfices des projets labellisés aux investissements d'avenir • Progression du nombre de docteurs • De nombreuses structures d'innovation et de transfert technologiques • Environnement économique très dynamique • Forte présence de chercheurs • Réussite Actions PIA avec 3 sites en attente de confirmation IDEX-I-SITE et 3 sites IDEX confirmés • Forces scientifiques dans tous les secteurs disciplinaires • Soutien notable des collectivités territoriales en matière de R&D | <ul style="list-style-type: none"> • Visibilité internationale limitée à certains sites • Intégration des acteurs socio-économiques du territoire dans les projets de groupement à développer • Difficulté de circulation entre les sites ESR • Dispersion des campus • Impact des campus dans les dynamiques territoriales à renforcer • Hétérogénéité des territoires académiques • Disparité des potentiels de formation et de recherche entre les groupements franciliens • Concurrence des sites |
| Opportunités | Menaces |
| <ul style="list-style-type: none"> • Structuration régionale des SHS autour du Campus Condorcet • Mise en place d'une académie régionale • Impacts du Brexit sur l'attractivité internationale de la région • Prise en compte des établissements expérimentaux par les classements internationaux • Développement du Grand Paris et des transports en commun • Organisation des JO 2024 • Une dynamique démographique portée par la grande couronne et l'est du Grand Paris à l'horizon 2050 | <ul style="list-style-type: none"> • Disparités territoriales au niveau social, économique, ESR • Crise sanitaire liée à la COVID 19 |

A.1.5 Les documents d'orientations stratégiques

Tableau 1 - Région Île-de-France : les documents d'orientation stratégique

| Nature du document | Territoire concerné | Date de validité | Thématiques | Liens (éventuels) |
|---|--------------------------|------------------------------------|---|---|
| Domaines d'intérêt majeur (DIM) du Conseil régional | Île-de-France | 2017-2020 | Recherche | https://www.iledefrance.fr/des-aides-la-recherche-pour-13-domaines-dinteret-majeur |
| Schéma régional de l'enseignement supérieur et de la recherche | Île-de-France | 2017-2022 | Enseignement supérieur, Recherche | https://www.iledefrance.fr/pour-une-region-innovante-competitive-et-attractive-sresi |
| Stratégie de spécialisation intelligente – S3 | Île-de-France | 2014-2020 | Recherche, Innovation | http://lab-innovation.cget.gouv.fr/content/Strat%C3%A9gie-R%C3%A9gionale-dInnovation-Sp%C3%A9cialisation-Intelligente-SRI-SI-dIle-de-France |
| Contrat de plan État-Région | Île-de-France | 2015-2020 | Enseignement supérieur, Recherche, Innovation | http://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Documents-publications/Pref-Actualites/2017/Mars/CPER-2015-2020-I-Etat-et-la-Region-Ile-de-France-engagent-7-4-milliards-d-investissement |
| Stratégie régionale de culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) | Île-de-France | 2018 | Diffusion des savoirs scientifiques | http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid138280/la-culture-scientifique-technique-et-industrielle-en-region-ile-de-france.html |
| Contrats de site | Etab. Paris Etab. IDF | 2 vagues 2020-2025 2021-2026 | Enseignement supérieur, Recherche | http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid29702/contrats-pluriannuels-de-site.html |
| Stratégie vie étudiante | Île-de-France | 2016-2019 | Vie étudiante | http://www.crous-paris.fr/wp-content/uploads/sites/26/2017/03/Projet-d-amSolioration-de-la-qualitSo-de-vie-Sotudiante-et-de-promotion-sociale-2016-2019-DERNIERE-VERSION.pdf |

A.2 Analyse quantitative

Grands chiffres de la région Île-de-France

Population & géographie

12,1 millions d'habitants en 2016
1^{ère} région européenne

1 000 habitants au km²,
France : 113 hbt/km²

Grand Paris
7 millions d'habitants

Paris
2,1 millions d'habitants

12 000 km²
8 départements
1 287 communes

Économie

PIB (2016) : **683,9 Mds**,
1^{ère} région européenne
56 400 € par habitant
10^{ème} région européenne

1^{er} bassin d'emploi européen

1 100 000 entreprises

35% des cadres français

Taux de chômage (T1 - 2019) : **8 %**

20 % des exportations françaises

27% des importations françaises

Enseignement supérieur

705 000 étudiants,
3,4% du poids de l'UE 28

30 universités et grands établissements

55% des étudiants de l'enseignement supérieur sont inscrits en **universités**

200 sites d'enseignement supérieur

42 300 étudiants
en formation **d'ingénieurs**
27% des effectifs nationaux

4 530 docteurs,
35% du poids national

43 650
diplômés de master,
27% du poids national

2 I-SITE

263 projets PIA
coordonnés par les établissements de la région

100 écoles doctorales

4 IDEX

DIRD : 20,2 Mds €
Dépenses en recherche et développement en 2017
1^{ère} région européenne

35 % des publications scientifiques françaises
3,7% des publications européennes

120 000 chercheurs
publics et privés (en ETP, en 2017)

près de **50%** des publications en **Sciences humaines et sociales**

40 % des publications en Mathématiques

710 bourses ERC
2007 - 2020

38 % des publications en Physique

33 % des dépôts de brevets en France
1^{er} rang européen

6 pôles de compétitivité

Recherche et Innovation

Sources : INSEE, SIES, OST-HCERES, Eurostat

A.2.1 Les comparaisons européennes

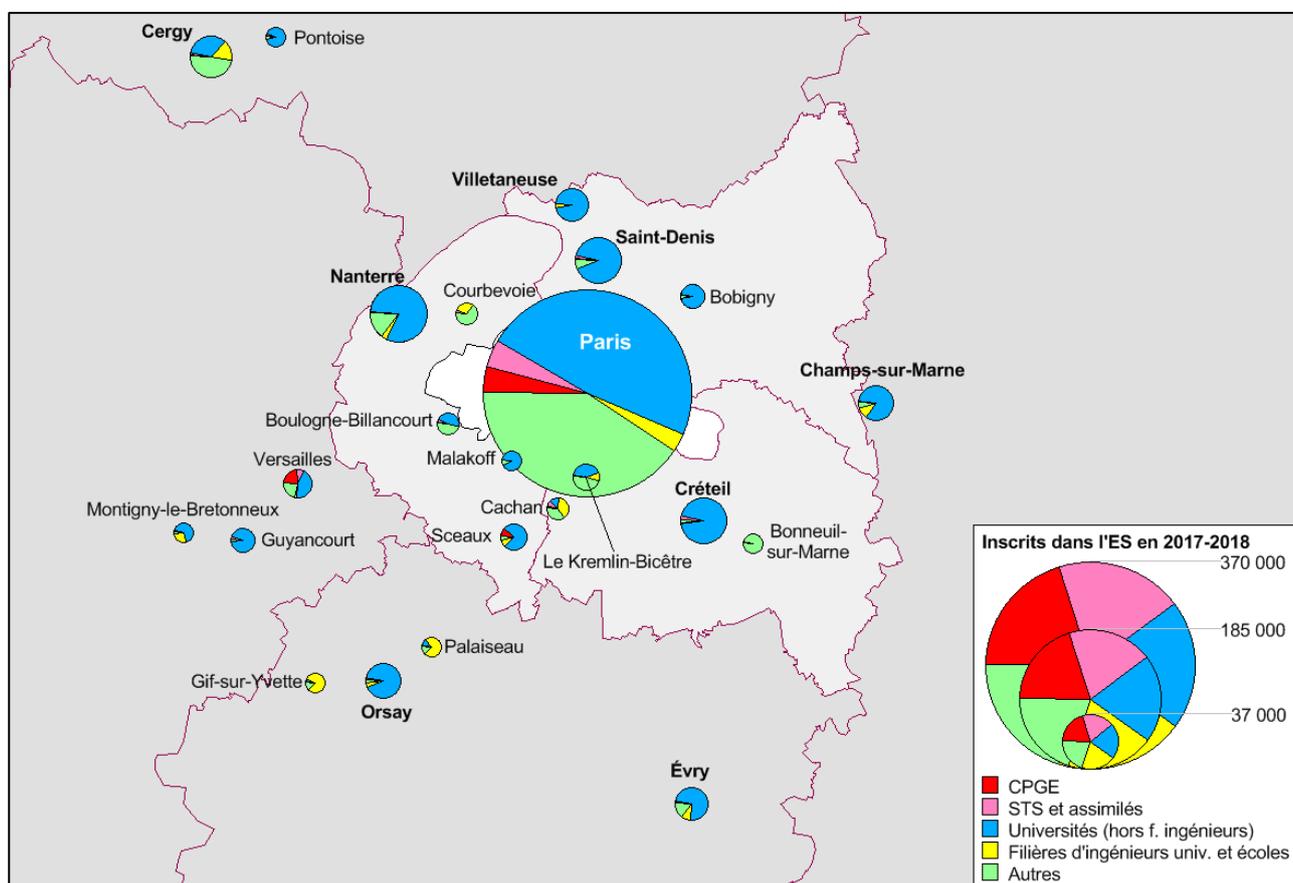
Tableau 2 - Île-de-France : indicateurs socio-économiques des régions européennes à volume de publications scientifiques comparables en 2017 (Sources : Eurostat 2015, 2016, OST-HCERES 2017)

| Régions | Nombre d'établissements présents dans les classements généraux ARWU, Leiden, THE, QS | Part publi. Europe (%) | Nb chercheurs (publics/privés) | Chercheurs pour 1 000 hbt | DIRD/PIB (%) | PIB/habt (€) |
|--------------------------|--|------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| Union européenne (UE 28) | | - | 1 843 528 | 3,6 | 2,04 | 29 300 |
| Île-de-France (FRA) | 19 | 3,73 | 113 149 | 9,4 | 2,98 | 56 400 |
| Londres (UK) | 21 | 3,92 | 44 491 | 5,2 | 1,05 | 64 600 |
| Catalogne (ESP) | 6 | 1,95 | 26 403 | 3,6 | 1,51 | 28 800 |
| Région de Madrid (ESP) | 6 | 1,97 | 28 202 | 4,4 | 1,71 | 32 900 |
| Lombardie (ITA) | 8 | 1,97 | 23 839 | 2,4 | 1,26 | 36 900 |
| Région de Rome (ITA) | 3 | 1,59 | 17 504 | 3,0 | 1,59 | 32 200 |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 8 | 1,54 | 38 113 | 4,8 | 2,78 | 32 100 |

A.2.2 Les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur et les personnels des établissements de la région

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

Carte 5 - Région Île-de-France : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur sur les principaux sites de la région en 2017-2018, par grand type de filière (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



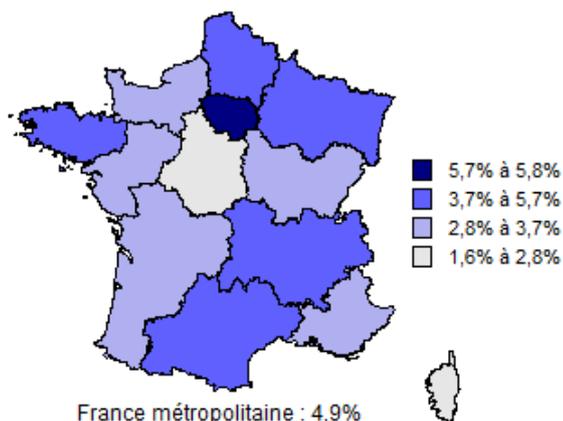
► Les personnels des établissements universitaires de la région

Tableau 3 - Région Île-de-France: les effectifs de personnels des établissements publics MESRI en 2018 (Source : DGRH A1-1)

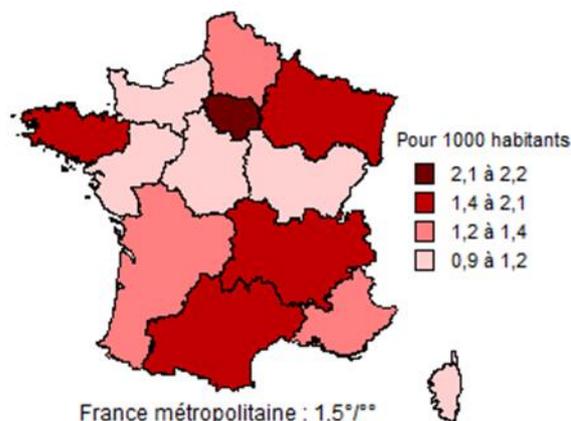
| Effectifs | Enseignants et enseignants-chercheurs | BIATSS | Total | % enseignants et enseignants-chercheurs | % BIATSS |
|-----------------------|---------------------------------------|--------|---------|---|----------|
| Île-de-France | 25 876 | 25 787 | 51 663 | 50% | 50% |
| France métropolitaine | 95 228 | 92 287 | 187 515 | 51% | 49% |

A.2.3 L'accueil des étudiants et des personnels enseignants dans la région

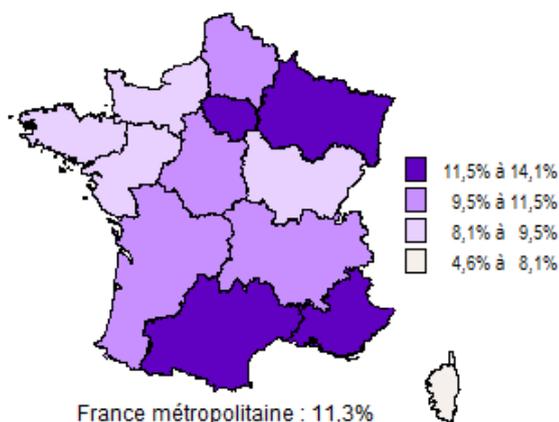
Carte 6 - la part des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2017-2018 parmi la population régionale estimée 2017 (sources : SIES, INSEE)



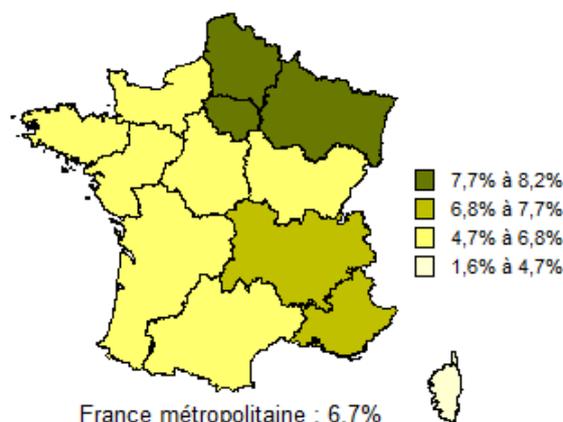
Carte 7 - la part des personnels enseignants en 2018 parmi la population régionale estimée 2018 (sources : DGRH, INSEE)



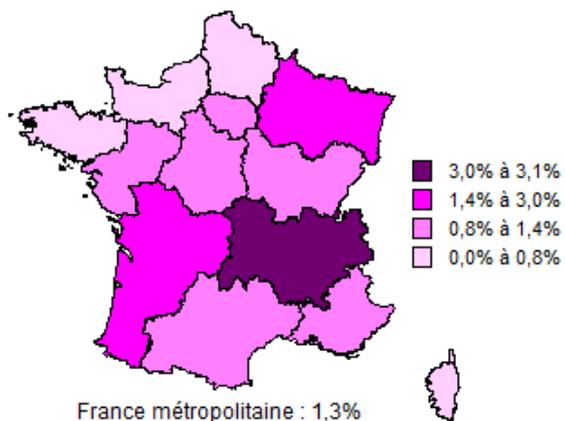
Carte 8 - la part des étudiants étrangers en mobilité entrante de diplôme parmi la population étudiante régionale en université en 2017-2018 (source SIES)



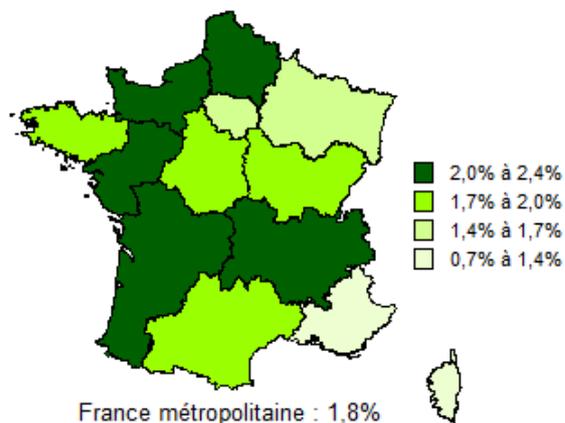
Carte 9 - la part des personnels enseignants étrangers parmi les effectifs régionaux de personnels enseignants sur poste de titulaires en 2018 (source DGRH)



Carte 10 - la part des étudiants étrangers en mobilité entrante d'échange (Erasmus+ et autres) parmi la population étudiante régionale en université en 2017-2018 (source SIES)



Carte 11 - la part des étudiants en mobilité sortante Erasmus parmi la population étudiante de l'enseignement supérieur en 2017-2018 (sources : Erasmus+, SIES)



L'ensemble des cartes a fait l'objet d'un traitement DGESIP-DGRI A1-1

A.2.4 La recherche dans les sites universitaires des régions en France métropolitaine

Tableau 4 - La recherche dans les régions en France métropolitaine

| Régions | Résultats IA | | | IUF nominations 1991-2020 | Docteurs et HDR 2017 | Chercheurs et enseignants-chercheurs 2017 en ETP(2) | ERC nominations 2007-2020 | CNRS Médailles Or et Argent 2000-2020 |
|----------------------------|----------------------------------|-------|--|---------------------------|----------------------|---|---------------------------|---------------------------------------|
| | Index I-Site | Labex | Equipex et autres projets de recherche (1) | | | | | |
| Auvergne Rhône-Alpes | IDEX Grenoble I-SITE Clermont | 29 | 59 | 414 | 2 010 | 15 721 | 193 | 62 |
| Bourgogne Franche-Comté | I-SITE UBFC | 2 | 6 | 40 | 340 | 1 972 | 9 | 5 |
| Bretagne | - | 3 | 14 | 85 | 660 | 4 492 | 26 | 8 |
| Centre-Val de Loire | - | 3 | 2 | 41 | 280 | 2 143 | 12 | 5 |
| Corse | - | - | - | 1 | 10 | 182 | - | - |
| Grand Est | IDEX Strasbourg, I-SITE Lorraine | 14 | 19 | 178 | 1 010 | 6 720 | 80 | 25 |
| Hauts-de-France | I-SITE Lille | 7 | 13 | 112 | 800 | 5 293 | 19 | 3 |
| Île-de-France | 4 IDEX 2 I-SITE | 70 | 156 | 1 004 | 5 170 | 38 648 | 729 | 205 |
| Normandie | - | 2 | 9 | 45 | 410 | 2 571 | 4 | 5 |
| Nouvelle Aquitaine | IDEX Bordeaux I-SITE Pau | 7 | 18 | 119 | 1 030 | 6 268 | 51 | 19 |
| Occitanie | I-SITE Montpellier | 15 | 37 | 239 | 1 530 | 14 478 | 130 | 37 |
| Pays de la Loire | - | 2 | 14 | 57 | 450 | 3 657 | 14 | 3 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | IDEX Aix-Marseille IDEX Nice | 14 | 24 | 198 | 1 120 | 8 826 | 113 | 25 |

(1) Sont prises en compte les actions labellisées : Equipement d'Excellence, Institut Hospitalo-Universitaire, Institut Hospitalo-Universitaire 2, Pôle de recherche Hospitalo-Universitaire en Cancérologie, Projet de Recherche Hospitalo-Universitaire, les projets de Bioinformatiques, Biotechnologies-Bioressources, Démonstrateurs, Cohortes, Infrastructures, Nanobiotechnologies, Institut Carnot, Institut de Transition Énergétique, Institut de Recherche technologique, Instituts Convergences, Ecole universitaire de recherche, projets Make Our Planet Great Again, Institut Interdisciplinaire d'intelligence artificielle Projets Prioritaires de Recherche, Actions Espace et Recherche en Sureté Nucléaire et Radioprotection, Programme Prioritaire de Recherche.

A.2.5 La présentation synthétique des labellisations PIA à l'échelle de la région

Tableau 5 - Région Île-de-France : les labellisations PIA

| Type d'actions | Nombre de projets coordonnés par un établissement de la région | Nombre de projets dont un ou plusieurs établissements de la région sont partenaires | Total des projets labellisés de la région |
|--------------------------|--|---|---|
| Centres d'excellence | I-DEX / I-SITE | 6 | 6 |
| | Universités européennes | 10 | 10 |
| | SFRI, Idées | 12 | 12 |
| | LABEX | 70 | 22 |
| | Institut Convergences | 4 | 2 |
| | EQUIPEX | 32 | 19 |
| | Institut interdisciplinaire d'IA | 1 | |
| | PPR | 24 | |
| | EUR | 19 | |
| | IDEFI et IDEFI-N | 12 | 14 |
| | Hybridation des formations | 4 | |
| | NCU | 7 | 2 |
| | DUNE | | 1 |
| | TIP (Orientation, pôles pilotes, campus des métiers, campus connectés) | 8 | |
| | E-FRAN | 4 | 2 |
| | DISRUPT CAMPUS | 3 | |
| | PFPE | | |
| Santé et biotechnologies | IHU | 7 | 7 |
| | PHUC | 1 | 1 |
| | RHU | 21 | 2 |
| | Démonstrateur | 2 | |
| | Bioinformatique | 8 | 3 |
| | Biotechnologies-Bioressources | 2 | 9 |
| | Nanobiotechnologies | 3 | 1 |
| | Cohortes | 7 | 2 |

| Type d'actions | | Nombre de projets coordonnés par un établissement de la région | Nombre de projets dont un ou plusieurs établissements de la région sont partenaires | Total des projets labellisés de la région |
|------------------|-----------------|--|---|---|
| | Infrastructures | 11 | 5 | 16 |
| Valorisation | SATT | 4 | | 4 |
| | IRT | 1 | 3 | 4 |
| | ITE | 4 | 2 | 6 |
| Sureté nucléaire | RSNR | 6 | 7 | 13 |
| Actions espace | | | | |
| CSTI | | | | |
| Total | | 293 | 96 | 379 |

Les acronymes sont généralisés dans le tableau et déclinés dans l'annexe - sigles en fin de document.

A.2.6 L'offre documentaire dans les établissements d'enseignement supérieur

Tableau 6 - Région Île-de-France : l'offre documentaire globale en 2017 (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 ²) |
|---------------|--|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| | | Total (€) | Part consacrée à la formation | Part consacrée à la recherche | | | |
| Île-de-France | 532 060 | 29 943 216 | 39,5% | 60,5% | 16 937 677 | 2 470 505 | 160 330 |

Champ : bibliothèques intégrées des établissements d'enseignement supérieur, hors bibliothèques "associées" et hors organismes de recherche - source : MESRI - DD-A1-3 - ESGBU 2017

L'Île-de-France est la région française offrant les collections documentaires les plus riches. Paris notamment 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 l'INHA ou la BULAC (bibliothèque universitaire des langues et civilisations) - sans compter le futur Grand Équipement Documentaire du Campus Condorcet. De nombreuses nouvelles bibliothèques sont en construction, comme celle du campus Nation (Université Sorbonne Nouvelle Paris 3) ou celle du campus Lourcine (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

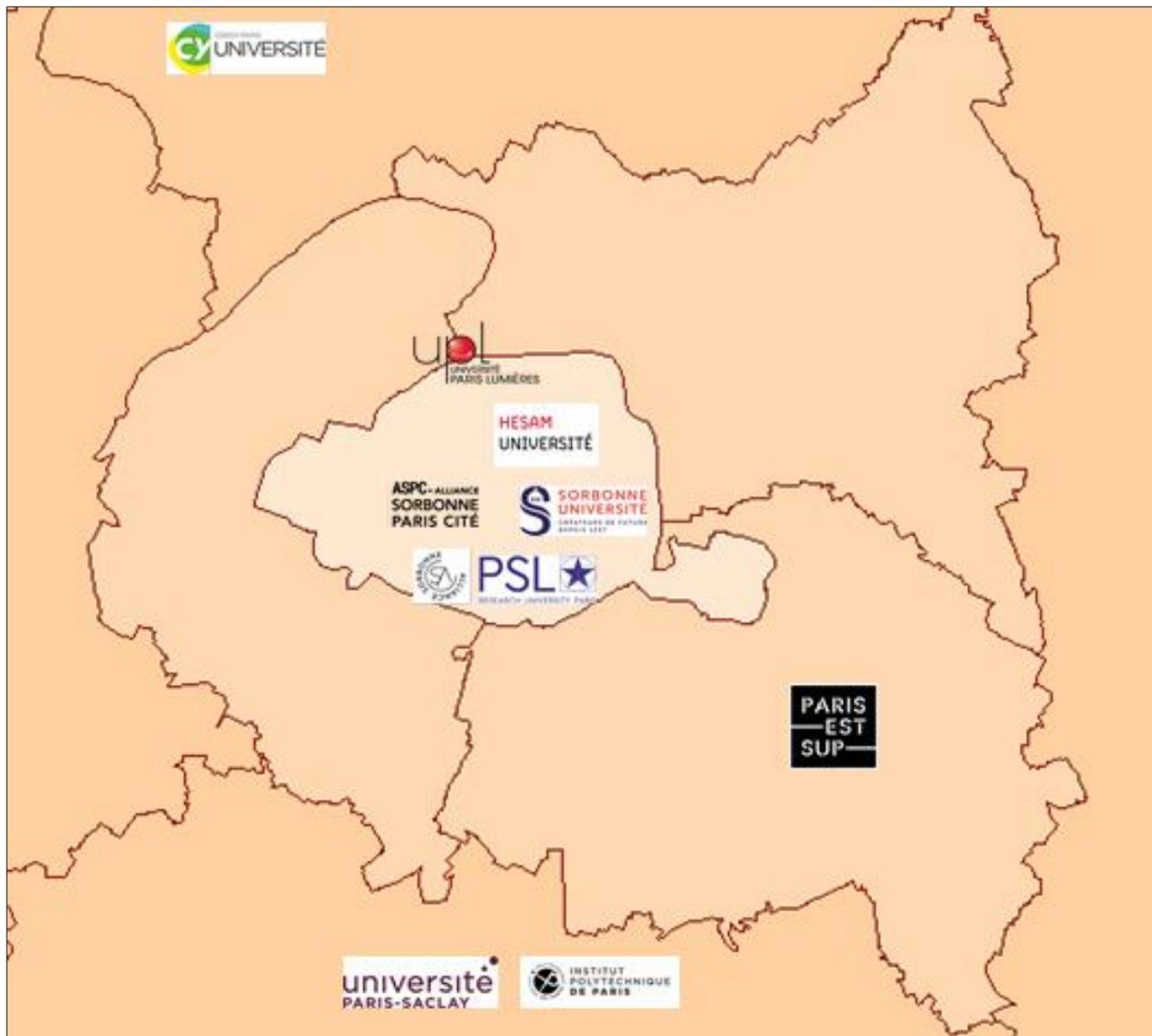
Il s'agit également de la région qui consacre les sommes les plus importantes à l'acquisition de documentation, avec près de 30 millions d'euros dépensés au total en 2017. On constate cependant un déséquilibre entre la part de crédits consacrés à la documentation de niveau recherche (60 %) et celle consacrée à la documentation étudiante (40 %). Ceci peut s'expliquer en partie par les coûts élevés des abonnements à la documentation électronique de niveau recherche, en hausse régulière.

La fréquentation des BU franciliennes est très satisfaisante, avec près de 17 millions d'entrées en 2017, soit en moyenne 40 visites par étudiant et par an en bibliothèque.

B. Les dynamiques de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation au sein de la région

B.1 Les dispositifs institutionnels de groupement universitaire

Carte 12 - Île-de-France : les 10 groupements universitaires



B.1.1 HESAM Université

Le groupement **HESAM Université**, constitué sous forme de COMUE 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, Institut français de la mode, École nationale supérieure des arts appliqués et des métiers d'art et les écoles Boule, Estienne et Duperré de la Ville de Paris. Quatre établissements sont associés au regroupement : Centre de formation des journalistes, France Clusters, Compagnons du devoir, Fondation nationale Entreprise et performance.

B.1.2 Sorbonne Alliance

En 2019, l'Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne, ESCP Europe, Institut national des études démographiques et Fondation Maison des Sciences de l'homme souhaitent expérimenter une nouvelle forme de rapprochement universitaire sous la forme d'une convention. En 2020, l'Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle a rejoint ce groupement.

B.1.3 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 : Université de technologie de Compiègne, Muséum national d'histoire naturelle, Institut européen d'administration des affaires, Pôle supérieur Paris Boulogne-Billancourt et 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.

B.1.4 Université Paris-Est – Paris Est Sup

Le groupement, constitué sous forme de COMUE expérimentale depuis 2020, compte 4 établissements membres : Université Paris-Est Créteil, Université Gustave Eiffel, École des Ponts ParisTech-ENPC, École vétérinaire d'Alfort, et 12 établissements associés : l'école d'architecture de Paris-Belleville, École spéciale des Travaux publics, INSERM, AP-HP, Centre hospitalier de Créteil, Etablissement français du sang, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), Santé publique France (SPF), Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), Institut technologique forêt cellulose bois-construction ameublement (FCBA), Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et Laboratoire de recherche sur les monuments historiques (LRMH).

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.

B.1.5 Université Paris-Lumières

Le groupement, constitué sous forme de COMUE depuis 2015 réunit 3 établissements membres : Universités Paris 8 – Vincennes-Saint-Denis, Université Paris Nanterre et CNRS ainsi que deux associés : École nationale supérieure Louis Lumière et 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.

Le groupement a établi des conventions de partenariat avec 14 établissements : 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.

B.1.6 Université Paris-Saclay

L'organisation de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du plateau de Saclay, constituée en 2015 sous forme d'une COMUE s'est restructurée autour de deux pôles de formation et de recherche.

Au 1er janvier 2020, l'Université Paris-Saclay devient un nouvel établissement expérimental issu de la fusion de la COMUE Université Paris-Saclay, et de l'Université Paris-Sud ; et quatre écoles gardant leur personnalité juridique et morale en deviennent établissements-composantes : CentraleSupélec, École normale supérieure Paris-Saclay, AgroParisTech, IOGS. L'IHES intègre également la nouvelle université. Les organismes nationaux de recherche concernés CEA, CNRS, INRAE, INRIA, INSERM et ONERA, déjà présents dans la COMUE, sont associés à la gouvernance de l'établissement. Les universités de Versailles-St Quentin et d'Évry-Val d'Essonne, universités membres-associées, devraient signer une convention de coordination territoriale avec le nouvel établissement public expérimental avant une intégration prévue en 2025.

B.1.7 Institut Polytechnique de Paris

L'organisation de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du plateau de Saclay, constituée en 2015 sous forme d'une COMUE s'est restructurée autour de deux pôles de formation et de recherche.

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

B.1.8 Université Paris Sciences et Lettres

Le groupement constitué sous forme de COMUE depuis 2015 est composé de 23 établissements. Le projet de création d'une nouvelle université PSL en 2020 a reçu l'adhésion de 10 membres qui en deviendront des « établissements-composantes » en gardant leur personnalité juridique et morale : 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 la fondation PSL-Quartier Latin. Les organismes de recherche CNRS, INSERM et INRIA restent membres du groupement.

Deux établissements seront membres-associés à la nouvelle université : Collège de France, Institut Curie. Quatre établissements partenaires ont vocation à devenir établissements-composantes : Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, École nationale supérieure des arts décoratifs et École nationale supérieure des métiers de l'image et du son – La Fémis.

B.1.9 CY Alliance

Le groupement a d'abord été constitué sous forme de COMUE en 2015 (COMUE Paris-Seine). Depuis le 1er janvier 2020, l'Université de Cergy-Pontoise, l'Ecole internationale des sciences du traitement de l'information (EISTI), la ComUE Paris Seine n'existent plus en tant que telles, mais sous la forme d'une nouvelle université chef de file de la politique académique du site : CY Cergy Paris Université. L'ILEPS (Ecole supérieure des métiers du sport) et l'EPSS (Ecole pratique de service social) intègrent l'université en tant qu'établissements composantes.

10 établissements sont associés ou partenaires du nouvel établissement au sein de CY Alliance: École supérieure des sciences économiques et commerciales (ESSEC), École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications de Cergy (ENSEA), Institut supérieur de mécanique de Paris (SUPMECA), École de biologie industrielle (EBI), ECAM-EPMI, ITESCIA, École nationale supérieure d'arts de Paris-Cergy (ENSAPC), École nationale supérieure d'architecture de Versailles (ENSAV), École nationale supérieure du paysage de Versailles-Marseille (ENSP) et Institut supérieur international du parfum, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire (ISIPCA).

B.1.10 Alliance Sorbonne-Paris-Cité

Le groupement, constitué sous forme de COMUE en 2015 compte aujourd'hui 13 établissements membres. La création d'Université de Paris en 2020 est 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 et conservant sa personnalité morale.

Avec la création de ce nouvel établissement, une évolution du rôle du groupement, sous le format d'une convention, est actuellement étudiée avec les autres membres de la COMUE : Université Sorbonne Paris Nord, Sciences Po Paris, Inalco, CNRS, Inserm, Inria, IRD, Ined, FMSH.

B.2 Les actions structurantes et les trajectoires de transformation

► IDEX SUPER

Suite à l'évaluation de fin de période, le jury international a estimé en 2018 que le projet « Sorbonne Université » avait atteint son objectif et répondait aux critères de l'Idex. Il bénéficiera d'un financement annuel pérenne qui permettra de poursuivre le soutien aux 15 labex, 1 idefi et 1 EUR intégrés au projet. Le projet **OPEN SU**, de l'action Idées, permettra à l'université d'approfondir sa transformation et de renforcer son attractivité internationale.

Le périmètre d'excellence de l'Idex recouvre principalement 3 thématiques disciplinaires : Sciences de l'ingénieur, matériaux et informatique, Médecine, écosystème et sciences de la vie et Humanités et Sciences sociales.

Les projets de l'Idex, en matière de formation, reposent sur le développement de licences bidisciplinaires (parcours majeure/mineure) mis 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 permettra de réunir ses formations de master et de doctorat autour de ses laboratoires de recherche.

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.

5 instituts transdisciplinaires mettent déjà en œuvre ces orientations : Institut des sciences du calcul et des données, Institut universitaire d'ingénierie en santé, Institut de la transition environnementale, Institut du patrimoine, Collegium musicae

Sorbonne Université fait le choix de s'appuyer sur la transformation numérique pour promouvoir l'open science.

► IDEX PSL

Suite à la confirmation de son Idex en novembre 2020, l'Université PSL bénéficiera des financements de l'initiative d'excellence de manière pérenne. Elle s'appuie sur 12 laboratoires d'excellence, notamment dans le domaine de la santé et des SHS. L'articulation des actions de l'Idex vise à intensifier les collaborations académiques et scientifiques d'institutions d'excellence reconnues au niveau international et qui donneront à la nouvelle université une plus grande visibilité. L'université peut également s'appuyer sur le projet Idées **One-PSL** pour renforcer son potentiel de formation et de recherche au niveau international.

Une offre de formation interinstitutionnelle originale se développera notamment au niveau Licence par la création d'un cycle préparatoire d'études supérieures qui rapprochent les enseignements des classes préparatoires aux grandes écoles. Les projets de l'Idex, 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 développés dans les labex. Deux programmes gradués ont déjà été labellisés Écoles universitaires de recherche et le projet SFRI **One PSL-GrP** soutiendra le développement de ces parcours.

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).

► IDEX Paris-Saclay

Le jury international a confirmé, en 2020, le nouveau projet de l'Université Paris-Saclay. Cependant, la dévolution de la dotation sera limitée à 90% jusqu'à ce que l'ensemble des diplômes soient signés par la présidence de l'Université Paris-Saclay. L'université pourra également s'appuyer sur les financements du projet Idées **Histoire** pour approfondir son projet. L'initiative s'appuie sur 11 laboratoires d'excellences et 2 Idefi pour intensifier les relations entre ses différents membres et profiter de leurs synergies scientifiques.

Le projet Université Paris-Saclay repose sur l'intégration des universités et des Grandes écoles au sein d'une université de recherche unifiée et intensive. Un collège des Licences, (Ecole universitaire de premier cycle), dont la mission sera de délivrer une offre de formation de qualité à un large public, complètera l'offre du site. Les projets de l'Idex, en matière de formation, reposent sur l'intégration des parcours Masters au

niveau du regroupement. Ces formations sont organisées au sein de *Graduate Schools* et Instituts inter-établissements 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** soutiendra le développement de ces parcours intégrant formation et recherche.

La stratégie de recherche repose sur la création de départements de recherche interdisciplinaires ou thématiques qui vont construire l'identité de l'université avec l'appui des organismes de recherche. Les forces devraient s'organiser autour de 7 domaines : Aéronautique et l'espace, Santé, Agriculture, alimentation et environnement, Énergie, climat et transition durable, Biotechnologies, Société numérique et intelligence artificielle et Nouveaux matériaux.

► IDEX Université de Paris

L'Université Sorbonne Paris Cité s'est vue attribuée une initiative d'excellence en 2018 qui lui permettra de devenir l'un des leaders européens dans le domaine de la Santé et des Sciences de la Terre et de l'univers. L'Idex s'appuie sur 9 laboratoires d'excellence et 2 idefi. Aujourd'hui, l'initiative est portée par l'Université de Paris qui est également lauréate de l'action Idées **Stand-UP** qui lui permettra, si l'initiative est confirmée en fin de période probatoire prévue en 2021, d'approfondir sa transformation.

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 au projet SFRI **Smarts-UP** permettra de développer des écoles universitaires qui regroupent les programmes de masters et les écoles doctorales en s'appuyant sur la qualité de la recherche des laboratoires.

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 : l'étude de l'impact des risques naturels et des changements climatiques sur les politiques publiques, les nouveaux défis en Sciences de la vie et Santé, l'exploration des interfaces de la Biomédecine avec les Mathématiques, la Physique et la Chimie ou les SHS, l'étude des transformations de la société et des comportements humains à travers les différentes aires culturelles, l'exploitation des données mises à notre disposition.

Dans le domaine de la Santé, les facultés de médecine couvrent 50 % des hôpitaux de Paris intra-muros et 100% en odontologie.

► I-SITE FUTURE

L'Université Paris Est a obtenu la labellisation de son projet I-Site FUTURE qui comprend 4 Labex, 2 Idefi. L'I-Site est en période probatoire jusqu'en 2021. L'initiative regroupe 7 établissements de la COMUE Paris-Est présents à la Cité Descartes de Marne-la-Vallée : Université Paris-Est Marne-la-Vallée, École des Ponts ParisTech (ENPC), ESIEE Paris, IFSTTAR, École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est, École des ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP) et ENSG-Géomatique. Le volet institutionnel repose sur la création d'un établissement unique : l'Université Gustave Eiffel qui regroupe depuis le 1er janvier 2020 l'ensemble des membres du consortium, hormis l'École des Ponts ParisTech (ENPC), et qui est active sur tout le territoire national avec des sites implantés à Nantes, Lyon, Lille, Versailles et sur la Méditerranée (Marseille et Salon-de-Provence) hébergeant des laboratoires et des équipements majeurs de recherche (Transpolis, Sense-City, salles blanches d'électronique, anneaux de durabilité des chaussées, centrifugeuse géotechnique 100 G, bases de données nationales de sécurité routière...).

L'ambition du projet est la reconnaissance internationale sur le thème des villes de demain, la formation du « designer » de la ville de demain, à la fois ingénieur, architecte et urbaniste, et la création d'un espace de coproduction unique en positionnant le site comme « Université living lab » et vitrine des savoir-faire.

Des programmes, « Réussite et excellence pour tous », « School of Excellence », créeront des passerelles et des parcours de formation pluridisciplinaires, tant pour alimenter le vivier de doctorants et de chercheurs de la nouvelle université que la sphère socio-économique de talents formés sur place.

Le projet prévoit la création d'une Ligue Internationale sur la Ville, associant les principales institutions académiques à visibilité mondiale travaillant sur la ville de manière systémique, et un Institut des Hautes Études sur la Ville qui formera les cadres français et étrangers.

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.

► CY Initiative

Le projet I-Site Paris Seine Initiative a été sélectionné en février 2017. Aujourd'hui dénommé « CY Initiative », il s'appuie sur 2 labex et 1 Idefi. Le jury international évaluera la réussite du projet à la fin de la période probatoire prévue en mars 2021.

L'ambition du projet I-SITE CY Initiative est de créer une nouvelle université technologique devenant un leader mondial dans le domaine des Sciences sociales et de la Modélisation, sur le modèle des universités d'Aalto ou de Warwick. CY Initiative repose sur trois piliers à construire, tous d'égale importance pour l'équilibre de l'ensemble, et qui s'articulent fortement les uns avec les autres : l'établissement CY Cergy Paris Université qui est une université internationale de recherche ; CY Sup, le collègue universitaire des premiers cycles et CY Campus le campus international de l'ouest francilien

CY Cergy Paris Université repose sur 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 d'une Ecole universitaire des 1ers cycles (CY-Sup) qui associe le monde socioéconomique et culturel vise à conduire une ambitieuse politique sociale auprès de tous les jeunes bacheliers du territoire en offrant à tous les jeunes étudiants des parcours attractifs, divers et flexibles, qui permettent à chacun de réussir, à sa mesure.

CY Initiative développe trois outils transversaux : CY Advanced Studies, pour le développement scientifique international; CY Transfer pour le développement du transfert des technologies et des savoirs et CY Design pour le développement des nouvelles pédagogies).

► Relations internationales

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

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) et l'Université Complutense de Madrid (Espagne).

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

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

Université Paris Nanterre participe à l'alliance des universités européennes **Educ - European Digital UniverCity** à laquelle participent les universités de Rennes-I, Potsdam (Allemagne), Cagliari (Italie), Masaryk (République tchèque) et Pécs (Hongrie).

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) et l'Université de Szeged (Hongrie).

CY Cergy Paris Université participe à l'alliance des universités européennes **EUTOPIA** avec Université de Göteborg (Suède), Université Pompeu Fabra (Espagne), Vrije Universitat Brussels (Belgique), Université de Warwick (Royaume-Uni) et Université de Ljubljana (Slovénie).

Université de Paris est partenaire de **Circle U. European Universtiy** qui regroupe également King's College London (Royaume-Uni), Université catholique de Louvain (Belgique), Université d'Aarhus (Pays-Bas), Université d'Oslo (Norvège), Université de Belgrade (Serbie), Université Humboldt de Berlin (Allemagne).

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

Ecole des Mines, établissement-composante de PSL, est membre de l'alliance **EELISA - European Engineering Learning Innovation and Science Alliance** qui compte également Ecole normale supérieure de Pise et l'Ecole supérieure Sainte-Anne de Pise (Italie), Université de technologie et d'économie de Budapest (Hongrie), Université Friedrich-Alexander d'Erlangen-Nuremberg (Allemagne), Université

polytechnique de Bucarest (Roumanie), Université technique de Madrid (Espagne) et Université technique d'Istanbul (Turquie).

Ecole 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.

B.3 Les regroupements porteurs d'une politique d'excellence dans un domaine spécifique

► HESAM Université

HESAM 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. CNAM offre également des formations dans les sites ultra-marins et à l'étranger. La présence d'HESAM dans les écosystèmes économiques et clusters de toutes les régions et outremer est un atout pour la recherche et la formation sur les transformations sociétales. Elle accompagne les territoires dans leurs besoins de compétences sur les défis de transformations économiques, climatiques, numériques, démographiques et industrielles.

Le regroupement 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.

► Institut Polytechnique de Paris

L'institut développe ses programmes de formation et de recherche en s'appuyant sur 10 communautés disciplinaires composées d'enseignants-chercheurs des cinq établissements. 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 : Energie et climat, Numérique et Cybersécurité, Imagerie biomédicale, Technologies quantiques et nanotechnologies.

► Sorbonne Alliance

Les partenaires de l'alliance appartiennent aux grandes familles disciplinaires des sciences humaines et sociales, dont les arts, les sciences juridiques et politiques, les sciences économiques et de gestion ainsi que les mathématiques appliquées et mathématiques. Leur ambition est de constituer un site de dimension internationale, centré sur les sciences sociales et humaines pouvant s'inscrire en synergie avec les projets en SHS déployés sur le territoire francilien.

► Université Paris Lumières

Le projet du regroupement est de devenir une université consacrée à l'inclusion numérique : articuler numérique et développement humain dans la société intelligente et interconnectée de demain.

UPL a pour ambition de devenir un pôle de recherche et de valorisation des Humanités numériques avec la synergie existante entre l'Ideti *Creativ*, le labex Arts *H2H* et le pôle de compétitivité régional Cap Digital.

La transformation numérique de la pédagogie s'appuie sur le développement de MOOCs et la valorisation des nouvelles ressources pédagogiques en développant des recherches sur leur caractérisation et leur référencement.

La stratégie numérique du regroupement tient à favoriser le libre accès de ses publications scientifiques et à valoriser le patrimoine constitué par les données numériques, en collaboration avec ses associés (BnF, INA, Archives Nationales).

► Paris 2

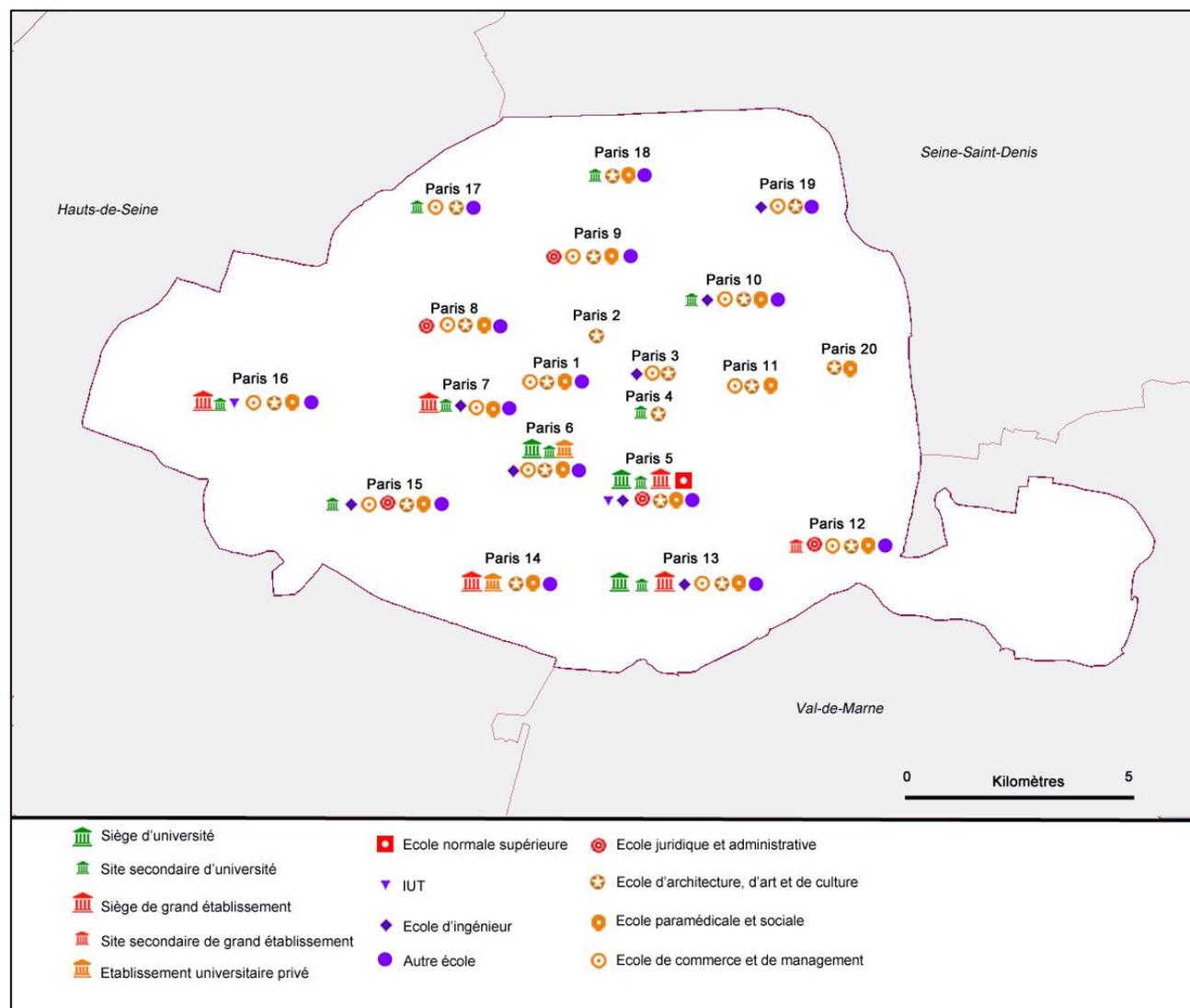
L'établissement est doté d'une forte identité liée à la prépondérance du droit, à côté des sciences économiques, de gestion et de l'information-communication. L'université est fortement attachée à son environnement socio-économique en multipliant les collaborations avec les organismes professionnels du milieu juridique ou avec les entreprises et les multi-nationales.

Partie 2

VUE APPROFONDIE DU POTENTIEL REGIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

A. Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de recherche

Carte 13 - Région Île-de-France - Paris : les implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



A.1 Les principaux établissements d'enseignement supérieur

A.1.1 Les universités et grands établissements

► 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 de 14 unités de formation en Lettres et Sciences humaines, Sciences juridiques et politiques et Sciences économiques et gestion et compte 4 instituts en sciences économique et sociales.

► Université Paris 2 - Panthéon-Assas

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'enseignement est orienté principalement dans les disciplines juridiques ainsi qu'en sciences économiques et de gestion. Elle compte 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 et l'institut de préparation à l'administration générale de Paris.

► **Université Sorbonne Nouvelle – Université Paris 3**

- L'université est présente sur 4 campus parisiens, principalement situés dans le Quartier Latin. Elle est composée de 3 UFR (Arts et Médias, Langues, littératures, cultures et sociétés étrangères, Lettres, littérature, linguistique, didactique), l'école supérieure d'interprètes et de traducteurs (ESIT), l'institut des hautes études de l'Amérique latine (IHEAL).

► **Sorbonne Université**

L'université 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, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'université est constituée de 3 facultés : Lettres (18 UFR, CELSA, INSPE 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 de Paris**

L'université 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 compte également 3 observatoires volcanologiques à la Réunion, en Martinique et en Guadeloupe, L'université est constituée de 4 facultés : Santé (5 facultés et UFR), Sciences (7 UFR, l'école d'ingénieurs Denis Diderot, IUT Paris Diderot), Société et humanités (10 facultés et UFR, Institut de psychologie, IUT Paris Descartes) et Institut de physique du globe de Paris.

► **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 est organisée autour de 11 UFR, Institut d'études européennes, Institut français de géopolitique, Institut d'enseignement à distance et 2 IUT.

► **Université Paris sciences et lettres – Université PSL**

La création de l'Université PSL est prévue en 2020. L'université est constituée de 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 la fondation PSL-Quartier Latin), 2 membres-associés (Collège de France, Institut Curie) et 3 organismes de recherche (CNRS, INSERM, INRIA).

► **Université Paris-Dauphine**

Paris-Dauphine, établissement-composante de PSL, est présente sur 2 sites dans Paris et 1 à la Défense. Un campus international accueille 250 étudiants à Tunis. 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 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). L'université compte 8 UFR, 1 institut de préparation à l'administration générale et 1 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...).

► **Université Paris-Saclay**

La nouvelle université, créée en 2020, se substitue à l'Université Paris-Sud et à la COMUE Université Paris-Saclay et intègre en tant qu'établissements-composantes qui conservent leur personnalité morale, dans les conditions précisées dans ses statuts, l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech), CentraleSupélec, l'École Normale Supérieure Paris-Saclay et l'Institut d'Optique Graduate School. Elle intègre également l'Institut des hautes études scientifiques, organisme de recherche – fondation

reconnue d'utilité publique. L'université est associée aux organismes de recherche suivants : le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'INRAE, l'Inria, l'Inserm et l'ONERA, et compte aussi deux universités membres-associées (UVSQ et UEVE).

L'université, dans le strict périmètre de ses composantes universitaires, est implantée sur 5 campus au Sud de Paris : Orsay (Sciences, STAPS, IUT, Polytech), Sceaux (Droit-Économie-Gestion, IUT), Cachan (IUT), Chatenay-Malabry (Pharmacie dont le déménagement est prévu en 2022 à Orsay) et Le Kremlin-Bicêtre (Médecine). L'université se compose de 5 facultés ou UFR, l'école d'ingénieurs Polytech Paris-Sud (électronique et systèmes embarqués, génie électrique, informatique, matériaux, optronique), 3 IUT.

► 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). Elle est organisée autour de 7 facultés, 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'INSPE de l'académie de Créteil.

► Université Sorbonne Paris Nord

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 - Lettres, Langues, Sciences humaines et des sociétés, Communication - Droit, Sciences politiques et sociales - Sciences économiques et gestion), l'école d'ingénieur de l'institut Sup Galilée et 3 IUT.

► Université Gustave Eiffel

L'université est un établissement expérimental créé en janvier 2020. Il résulte de la fusion de l'Université de Marne-la-Vallée et de l'IFSTTAR et regroupe, des établissements-composantes qui conservent leur personnalité morale : EIVP et EAVT et des écoles-membres : ESIEE Paris, et ENSG-Géomatique. L'Université Gustave Eiffel est par ailleurs organisée autour de 6 UFR et 6 instituts (1 IUT, l'institut d'électronique et d'informatique Gaspard Monge, l'institut francilien d'ingénierie des services, l'institut francilien de sciences appliquées, l'École d'urbanisme de Paris, l'École Supérieure d'Ingénieurs de Paris-Est - ESIPÉ). En Ile-de-France, le campus universitaire Gustave Eiffel est présent dans Paris même, sur 1 site à l'ouest de Paris (Versailles) et sur 3 sites à l'est de Paris (Cité Descartes à Marne-la-Vallée, Val d'Europe, Meaux). Hors Ile-de-France, l'université est présente sur 5 sites (Lille, Nantes, Lyon, Marseille, Salon-de-Provence).

L'université conduit des travaux de recherche et d'expertise dans de nombreux domaines et en particulier dans ceux des transports, des infrastructures, des risques naturels et de la ville pour améliorer les conditions de vie et plus largement favoriser un développement durable de nos sociétés. Outre l'apport des disciplines fondamentales, la recherche aborde quatre grands domaines applicatifs : (a) villes, territoires, architecture, urbanisme ; (b) données, numérique, connexions ; (c) l'économie des ressources naturelles ; (d) risques, résilience, sécurité et sûreté.

► 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). L'université se compose de 6 UFR, l'école d'ingénieur Institut des sciences et techniques des Yvelines (informatique, robotique), l'institut supérieur de management (ISM-IAE), 2 IUT. Elle abrite l'Observatoire de Versailles-Saint-Quentin.

L'Institut d'Études Politiques de Saint-Germain-en-Laye, créé en 2014, 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^{er} janvier 2020, université membre-associée de l'Université Paris-Saclay.

► 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 1 IUT.

L'UVSQ est, depuis le 1^{er} janvier 2020, université membre-associée de l'Université Paris-Saclay.

► **CY Cergy Paris Université**

La nouvelle université, née en 2020, de la fusion de l'Université de Cergy-Pontoise, de l'EISTI et de la ComUE Paris Seine intègre également l'ILEPS et l'EPSS en tant qu'établissements-composantes. Elle est présente sur 10 sites principalement situés dans le Val-d'Oise (Cergy-Pontoise, Argenteuil, Sarcelles) mais aussi à Saint-Germain-en-Laye, Gennevilliers, Antony et Pau.

Elle est organisée autour de 5 UFR (Droit, Economie-Gestion, Langues et études internationales, Lettres et Sciences humaines, Sciences et techniques) et héberge l'IUT de Cergy-Pontoise, l'Institut d'études politiques de Saint-Germain-en-Laye (Sciences Po Saint-Germain), porté avec l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, ainsi que l'INSPÉ de l'académie de Versailles et l'Institut d'études avancées (CY Advanced studies).

L'offre de formation de premier cycle est portée par une école universitaire des 1ers cycles (CY Sup). Pour ce qui relève des formations de Masters et de doctorat, le site académique est structuré en 5 « Graduate Schools ». Une Graduate School en Management portée par l'ESSEC et 4 autres portées par CY Cergy Paris Université : CY Tech - Grande école en Sciences, ingénierie, économie et gestion; CY Arts et humanités - Sciences humaines et sociales de CY Paris Universités avec 4 écoles (ENSAV, ENSP, ENSAPC et INP) ; CY Education (INSPE, l'EPSS et l'ILEPS) ; CY Droit et science politique (Droit et Science Po Saint-Germain).

CY Tech est une école d'ingénieur dont l'EISTI en est le germe avec ses spécialités d'ingénieurs en informatique et en mathématiques. CY Tech comprend également toutes les forces de sciences et techniques et d'économie gestion de CY Cergy Paris Université.

► **École normale supérieure Paris - ENS**

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.

► **Muséum national d'histoire naturelle - MNHN**

Le Muséum comprend 14 sites dont 3 à Paris, 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.

► **Institut de physique du globe de Paris - IPGP**

L'institut est un établissement-composante d'Université de Paris qui garde sa personnalité morale. Il est établi sur le campus de Jussieu. L'institut 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.

► **Observatoire de Paris**

L'Observatoire, 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).

Il 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 spécialisée dans le domaine de la radioastronomie basse fréquence.

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

L'institut 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 6 écoles (École des affaires internationales, École de la communication, École de droit, École de journalisme, École d'affaires publiques, École urbaine) qui délivrent des masters et le doctorat sont situées à Paris. Sciences Po prépare également aux concours de la haute fonction publique.

► Institut national des langues et civilisations orientales - INALCO

L'institut, établi sur 2 sites à Paris, est 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).

► École des hautes études en sciences sociales - EHESS

L'École est implantée à Paris sur 7 sites mais aussi à Marseille, Lyon et Toulouse.

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 - EPHE

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).

Elle 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 française d'Extrême-Orient - EFEO

L'École est implantée à Paris et compte 17 centres en Asie (Cambodge, Corée, Inde, Indonésie, Japon, Laos, Malaisie, Myanmar, Chine, Taïwan, Thaïlande et Vietnam).

Elle a pour mission l'étude des civilisations classiques de l'Asie : son champ de recherches comprend l'Inde, la Chine, le Japon et l'ensemble du Sud-Est asiatique. L'EFEO aborde l'Asie par des recherches pluridisciplinaires et comparatistes, associant l'archéologie, l'histoire, l'anthropologie, la philologie, et les sciences religieuses.

► École nationale des chartes

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. Elle propose 2 masters : «Archives» et «Humanité», et délivre le doctorat.

► Conservatoire national des arts et métiers – CNAM

Le CNAM, dont le siège est à Paris, pilote 13 centres régionaux, 7 centres ultra-marins et 150 campus en France ainsi que plusieurs centres à l'étranger (Côte d'Ivoire, Liban, Maroc, Chine). Il accueille principalement des étudiants en formation tout au long de la vie. 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.

► Collège de France

Le Collège de France, membre-associé de PSL, est situé au cœur du Quartier latin à Paris. Il 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. Ses cours, non diplômants, sont accessibles à tous, gratuitement, sans inscription préalable.

A.1.2 Les écoles d'ingénieurs

► École nationale supérieure des arts et métiers (ENSAM) - Arts et Métiers ParisTech

L'ENSAM 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 masters et de doctorat.

► École nationale supérieure des Mines de Paris (ENSM) – Mines ParisTech

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. 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 ParisTech

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.

► École nationale supérieure de chimie de Paris – Chimie ParisTech

Chimie ParisTech, établissement-composante de PSL, est implantée dans le Quartier latin. Elle propose, outre son diplôme d'ingénieur, une formation de masters Sciences et technologies ou des doubles diplômes avec d'autres écoles d'ingénieurs.

► CentraleSupélec

L'École, née en 2015 de la fusion de l'École Centrale et de l'École des sciences de l'information, de l'énergie et des systèmes (Supélec), est présente sur le campus de Saclay en Île-de-France. 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 délivre 4 diplômes nationaux : le diplôme de Master (14 mentions), le diplôme d'ingénieur des Arts et Manufactures, le diplôme d'ingénieur Supélec, le doctorat.

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

L'établissement-composante de l'Université Paris-Saclay est implanté sur huit sites dont quatre 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.

► Institut d'optique Graduate School - IOGS

L'Institut, établissement-composante de l'Université Paris-Saclay, est présent 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 polytechnique - X

L'école, située à Palaiseau sur le plateau de Saclay, assure depuis sa création la formation d'ingénieurs. Elle décerne également des diplômes de master et de docteur. 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. Elle est un établissement-composante de l'Institut Polytechnique de Paris.

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

L'Institut Mines-Télécom est dédié à l'ingénierie et au numérique. Il comprend les écoles des Mines d'Albi-Carmaux, Alès, Saint-Étienne, l'École nationale supérieure Mines-Telecom Lille Douai, les Télécom de ParisTech, SudParis, l'École nationale supérieure Mines-Telecom Atlantique Bretagne-Pays de la Loire et l'École de Management d'Evry.

Toutes les disciplines des sciences et technologies de l'information et de la communication sont couvertes par les enseignements et la recherche des deux établissements. Les écoles préparent des formations d'ingénieurs mais également des formations de master et de doctorat.

► École nationale supérieure de techniques avancées - ENSTA ParisTech

L'École est située sur le campus de l'École Polytechnique à Palaiseau. 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. Elle est un établissement-composante de l'Institut Polytechnique de Paris.

► 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 membre de l'Institut Polytechnique de Paris. L'ENSAE 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.

► École nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise - ENSIEE

L'école est située à Évry, avec une antenne à Strasbourg. Elle est associée depuis 2011 à l'Institut Mines-Télécom. La formation d'ingénieur de l'école est axée sur l'informatique, les mathématiques 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.

► École des Ponts ParisTech - ENPC

L'École est située sur le campus de la Cité Descartes à Marne-la-Vallée. Elle assure une formation d'ingénieurs généralistes et décerne 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'État (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 at École des Ponts (formation au design thinking).

► École des ingénieurs de la ville de Paris - EIVP

L'EIVP, située à 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 et aménagement, Management, Informatique, Langue et culture internationale. Les diplômés de l'EIVP forment le corps des ingénieurs de la ville de Paris.

► 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 Ile-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 ; Langues.

► 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 qui dépend de l'Institut 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, labellisé EESPIG par le ministère de l'enseignement supérieur, 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.

► EPF Ecole d'ingénieur

L'école (ex-Ecole polytechnique féminine), labellisée EESPIG par le ministère de l'enseignement supérieur, 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, mécanique des matériaux et des structures, génie industriel, e-santé, ingénierie industrielle et logistique à Sceaux, énergies et environnement à Montpellier et bâtiment durable à Troyes.

► École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications – ENSEA

L'ENSEA, situé à Cergy, prépare aux métiers d'ingénieurs généralistes en électronique, informatique et télécommunications 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 l'Université Cergy-Pontoise.

► Institut Supérieur de Mécanique de Paris – Supméca

Situé à Saint-Ouen, Supméca forme des ingénieurs mécaniciens spécialistes des systèmes industriels, des systèmes de transport et des systèmes de production.

► École de biologie industrielle - EBI

L'école, labellisée EESPIG par le ministère de l'enseignement supérieur, est située à Cergy. Elle forme des ingénieurs en biologie et en biotechnologie des secteurs cosmétiques, pharmaceutiques, agroindustriels, et environnementaux. L'EBI est membre de CY Alliance.

► École d'électricité, de production et management industriel – ECAM-EPMI

L'école, labellisée EESPIG par le ministère de l'enseignement supérieur, est située à Cergy. Membre de CY Alliance, elle forme des ingénieurs généralistes. Elle a également développé une spécialisation axée sur le génie climatique et énergétique.

► CESI

L'école 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 4 spécialités : Bâtiment et travaux publics, Systèmes électriques et électronique embarqués, Informatique et Généraliste. Il développe des cursus professionnalisants dans l'ensemble des domaines de l'ingénierie et du management.

A.1.3 Les écoles de commerce et de management

► 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, au Qatar. L'École 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 par le ministère de l'enseignement supérieur. L'ESSEC participe à la gouvernance de CY Initiative aux côtés de CY Cergy Paris Université. L'école, située à Cergy et La Défense, a également ouvert un campus à Singapour et à Rabat. L'École propose des formations de gestion et de management et de doctorat. 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. L'ESSEC est membre de CY Alliance.

► 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 3 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 de participants de nationalités différentes.

► SKEMA Business School

Le groupe SKEMA Business School est présent à Paris-La Défense, 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.

► IAE Paris – Sorbonne Business School

L'IAE Paris est un établissement public administratif associé à l'Université Paris1 (décret n°2014-1549 du 19 décembre 2014). Les formations en Finance, Ressources humaines et Gestion proposées par l'institut sont largement ouvertes à l'apprentissage tout au long de la vie.

A.1.4 Les écoles d'arts

► 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 domaines de la musique, de la danse et des nouvelles technologies du son. Le diplôme de 2ème cycle du Conservatoire confère à son titulaire le grade de master.

► 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.

► **Conservatoire national supérieur d'art dramatique - CNSAD**

Le conservatoire a pour mission principale de dispenser un enseignement spécialisé de l'art dramatique. Cet enseignement 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.

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

L'École 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 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 du Louvre**

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

► **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^{er} cycle en musique, théâtre et danse jazz. Il dispense des formations de licence en partenariat avec les universités de Paris-Sorbonne, Sorbonne Nouvelle et Paris 8.

► **École Nationale Supérieure Louis Lumière - ENSLL**

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. Associée à la COMUE Université Paris Lumières, elle 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.

► **Pôle sup' 93**

Le Pôle d'Enseignement Supérieur de la Musique Seine-Saint-Denis Île-de-France, dit «Pôle Sup'93 », associée à la COMUE Université Paris Lumières, 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.

► Académie Fratellini

L'Académie Fratellini, associée à la COMUE Université Paris Lumières, 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.

► Institut français de la mode - IFM

Situé à Paris, l'institut est un centre de formation d'apprentis et de formation continue, 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.

► 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 Boulle 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.
- 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.

A.1.5 Les écoles d'architecture

► École nationale supérieure d'architecture de Paris - La Villette – ENSA PLV

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.

► École nationale supérieure d'architecture de Paris-Malaquais – ENSA PM

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 knowledge ; Pratiques architecturales ; Théorie, histoire, projet ; Transitions ; Ville, architecture, territoires. Elle développe des recherches sur l'habitat, les rapports architecture / infrastructures ville et les cultures constructives.

► École nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville – ENSA PB

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.

► École d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée – EAVT

L'école est un établissement-membre de la nouvelle Université Gustave Eiffel. Elle est située sur le campus Descartes de Marne-la Vallée et propose des formations en collaboration avec l'ENPC. 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 Versailles – ENSA V

L'école 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. L'ENSAV est membres de CY Alliance

► **École nationale supérieure de paysage de Versailles – ENSPV**

L'École 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. L'ENSAV est membre de CY Alliance

A.1.6 Les autres écoles

► **École nationale vétérinaire d'Alfort - ENVA**

L'École, située à Maisons-Alfort, possède un centre d'application pour les animaux de production à Champignelles (Bourgogne-Franche-Comté) et un centre de recherche et d'imagerie - CIRALE à Dozulé (14). L'école est rattachée à Université Paris-Est-Créteil. Elle prépare également ses étudiants-vétérinaires à un diplôme de doctorat.

► **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 pour répondre aux besoins des fédérations olympiques et paralympiques.

► **Ecole supérieure des métiers du sport et de l'éducation - ILEPS**

Cette école privée est un établissement-composante de CY Cergy Paris Université. 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.

► **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.

► **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. Il propose des formations initiales et continues destinées aux professionnels et aux particuliers pour répondre aux questions de l'accessibilité et de l'accompagnement. Associée à la COMUE Université Paris Lumières, il est partenaire de l'INSPE de l'académie de Versailles.

► **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.

A.2 Les organismes de recherche et instituts

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

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

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 membre de 7 regroupements franciliens.

► Institut national de la santé et de la recherche médicale – INSERM

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 compte 13 délégations régionales réparties en métropole. Les structures de recherche mixtes en Île-de-France sont gérées par les délégations régionales Paris 5, Paris 6, Paris 7, Paris 11 et Paris 12. Il est membre de 4 regroupements franciliens.

► 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 12 unités de recherche.

► Institut Pasteur

L'Institut Pasteur est une fondation privée à but non lucratif dont la mission est de contribuer à la prévention et au traitement des maladies, en priorité infectieuses, par la recherche, l'enseignement et des actions de santé publique. 33 instituts sont présents dans 26 pays à travers le monde.

Sa recherche est organisée autour de 11 départements : Biologie cellulaire et infection, Biologie du développement et cellules souches, Biologie structurale et chimie, Génomes et génétique, Immunologie, Infection et épidémiologie, Microbiologie, Mycologie, Neurosciences, Parasites et insectes vecteurs, Virologie.

► Institut national de recherche en informatique et en automatique - INRIA

L'INRIA est un institut de recherche spécialisé en mathématiques et informatique. La recherche est organisée autour de 5 domaines : Mathématiques appliquées, calcul et simulation ; Algorithmique, programmation, logiciels et architectures ; Réseaux, systèmes et services, calcul distribué ; Perception, Cognition, Interaction ; Santé, biologie et planète numériques.

Les équipes de recherche sont réparties dans 8 centres de recherche en France dont 2 en Île-de-France. Il est membre de 4 regroupements franciliens.

► Institut de recherche pour le développement - IRD

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 (DISCO), Écologie, biodiversité et fonctionnement des écosystèmes continentaux (ECOBIO), Océans, climat et ressources (OCEANS), Santé et sociétés (SAS) et Sociétés et Mondialisation (SOC).

L'institut compte 33 représentations dans le monde et 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.

► Institut National d'Études Démographiques - INED

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.

Sa recherche organisée en 14 unités de recherche se caractérise 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 est membre de 2 regroupements franciliens.

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

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, l'énergie nucléaire (fission et fusion), 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 est membre d'un regroupement francilien.

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

C'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 janvier 2020, de l'INRA et de l'IRSTEA.

La recherche de l'INRAE est organisée autour de 16 départements scientifiques : Environnement et agronomie, Écologie des forêts, prairies et milieux aquatiques, Alimentation humaine, Biologie et amélioration des plantes, Caractérisation et élaboration des produits issus de l'agriculture, Génétique animale, Mathématiques et informatique appliquées, Microbiologie et chaîne alimentaire, Physiologie animale et systèmes d'élevage, Santé animale, Santé des plantes et environnement, Sciences pour l'action et le développement, Sciences sociales, agriculture et alimentation, espace et environnement (INRA) et Eaux, Ecotechnologies et Territoires (IRSTEA). L'Île-de-France compte le centre de Jouy-en-Josas, le centre de Versailles-Grignon et le centre d'Anthony. Il participe à un regroupement francilien.

► Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement – CIRAD

Le CIRAD est spécialisé dans la recherche agronomique appliquée aux régions chaudes. Placé sous co-tutelle du ministère 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. Les différents travaux de recherche sont menés par 35 unités de recherche organisées autour de 3 départements : Systèmes biologiques, Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux et Environnements et sociétés.

► Office national d'études et de recherches aérospatiales - ONERA

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 et acoustique, Électromagnétisme et radar, Matériaux, Multi-physique pour l'énergétique, Optique, Physique et instrumentation, Traitement de l'information et systèmes.

Il est présent sur 8 sites en France dont 3 en Île-de-France (Palaiseau, Châtillon, Meudon). Il est membre d'un regroupement francilien.

► Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer - IFREMER

L'IFREMER, sous co-tutelle du ministère chargé du développement durable, contribue, par ses travaux et expertises, à la connaissance des océans et de leurs ressources, à la surveillance du milieu marin et du littoral et au développement durable des activités maritimes. Il est constitué de 5 centres en métropole et 4 délégations en outre-mer. Son siège est à Issy-les-Moulineaux.

► Centre scientifique et technique du bâtiment - CSTB

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 5 thèmes : Énergie-Environnement, Santé-Confort, Maîtrise des risques, Numérique et Mutations des filières.

Le CSTB est présent sur 5 sites en France dont 2 en Île-de-France (Marne-la-Vallée et Paris). Il est associé à un regroupement francilien.

► Établissement français du sang – EFS

L'EFS 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 recherche clinique... Les activités de recherche sont développées dans 18 centres répartis en France dont 3 en Île-de-France (2 à Créteil et Paris). Il est associé à un regroupement francilien.

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

L'IGN, sous co-tutelle du ministère chargé du développement durable, 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 un regroupement francilien.

► Centre national d'études spatiales – CNES

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

► IFP Energies nouvelles – IFPEN

Placé sous la tutelle du ministère chargé de l'énergie, cet établissement public à caractère industriel et commercial 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 Reuil-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 énergies renouvelables, les hydrocarbures responsables et le climat - environnement.

► Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire – IRSN

L'IRSN, sous co-tutelles 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 3 directions : Environnement, Santé et Sûreté nucléaire. Il est implanté sur 12 sites en France dont 3 en Île-de-France (Fontenay-aux-Roses, Orsay, Saclay).

► Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs – ANDRA

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.

► Laboratoire national de métrologie et d'essais – LNE

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.

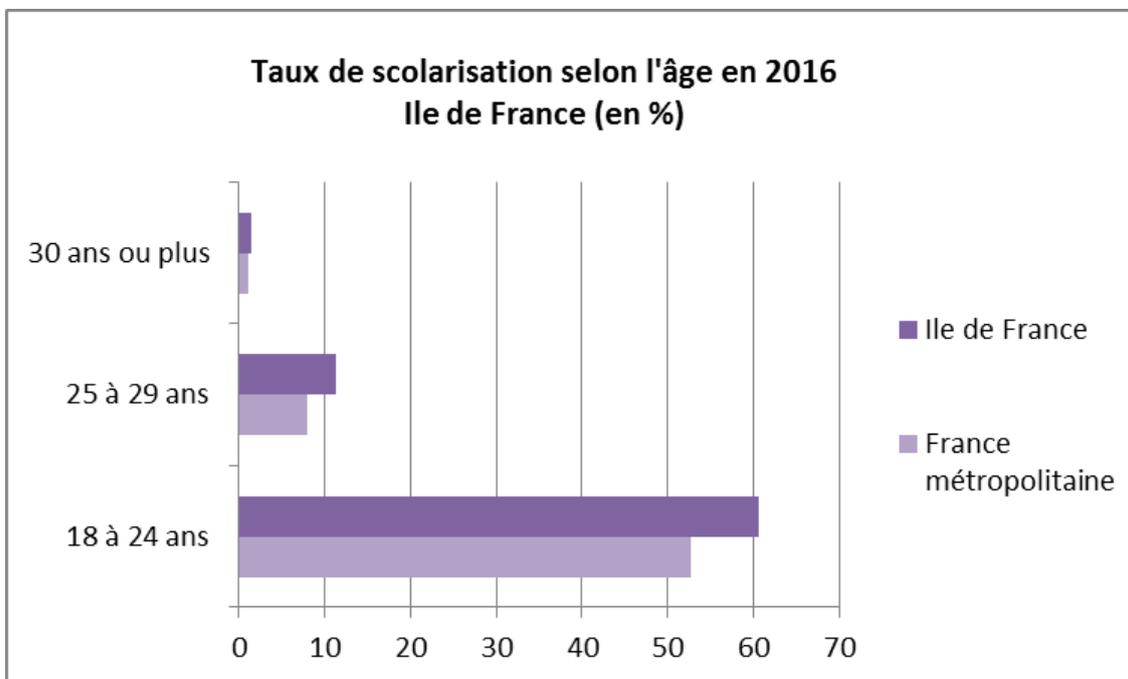
► Institut des hautes études scientifiques - IHES

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.

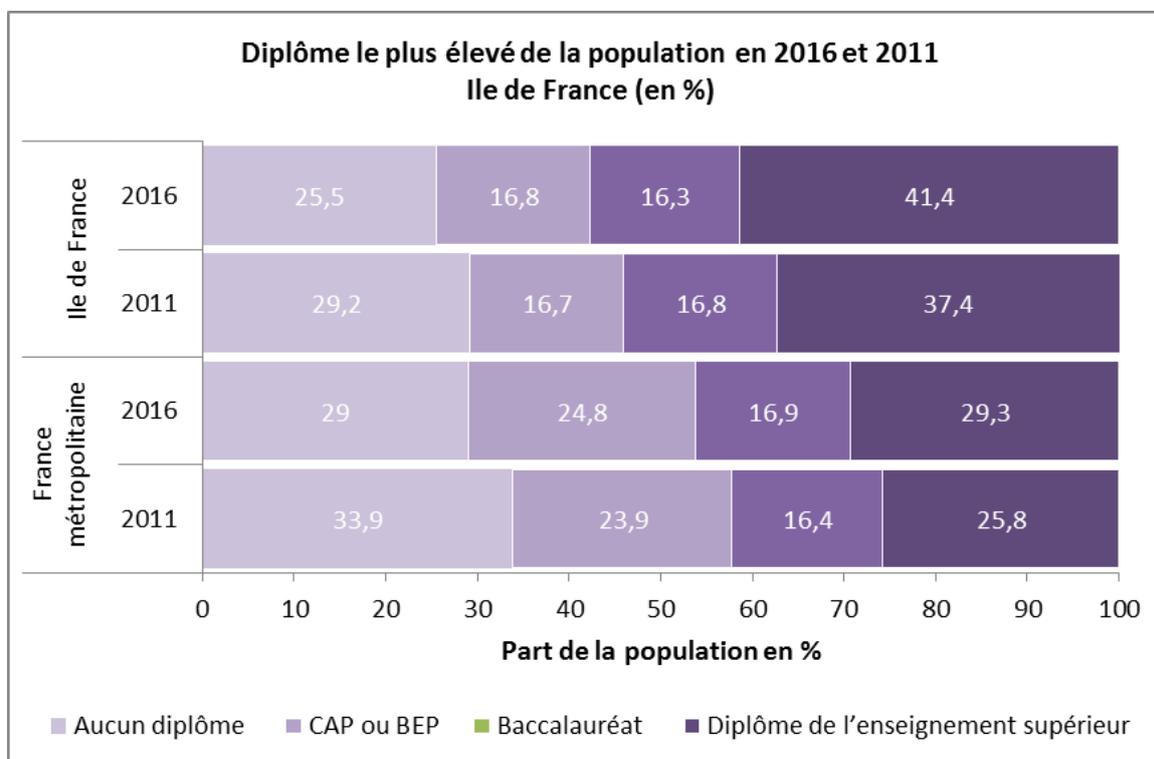
B. Les conditions d'études, de réussite et d'insertion professionnelle des étudiants

B.1 Le contexte socio-économique

Graphique 1 - Région Île-de-France : le taux de scolarisation des jeunes de 18 à 30 ans ou plus, selon l'âge et le sexe en 2016 (Source : INSEE)



Graphique 2 - Région Île-de-France : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2011 et en 2016 (Source : INSEE)

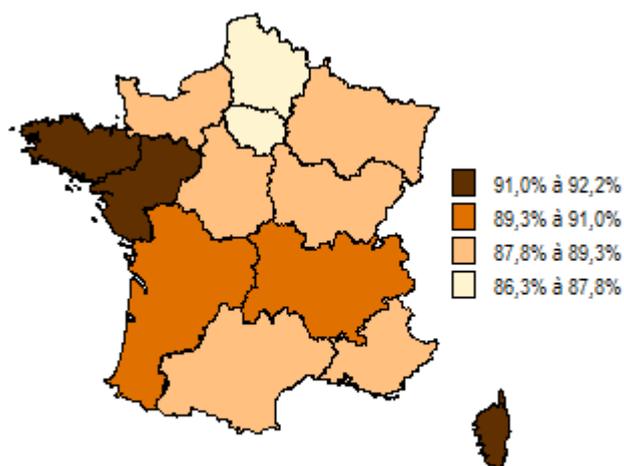


L'Île-de-France est la région la plus diplômée de France : en 2016, 41% de sa population adulte est diplômée du supérieur (France : 29%).

B.2 Les parcours d'accès à l'enseignement supérieur

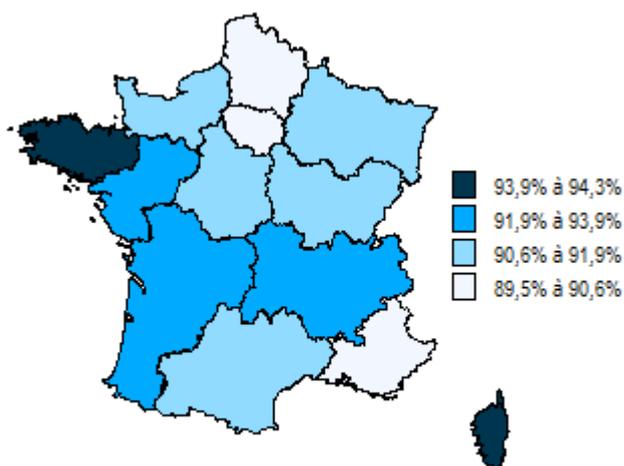
B.2.1 La réussite au baccalauréat

Carte 14 - le taux de réussite au baccalauréat en France, en 2018



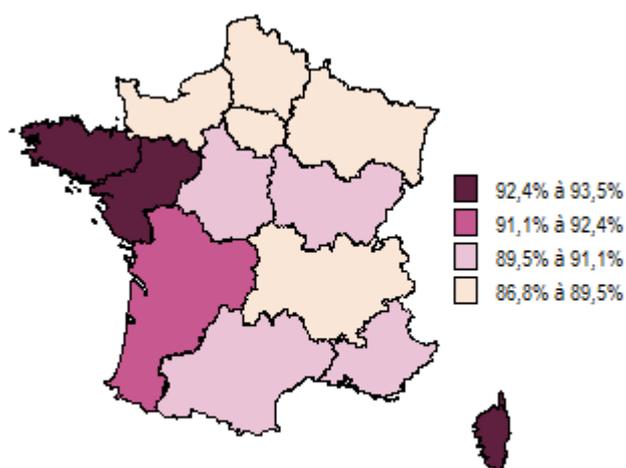
France métropolitaine : 88,4%

Carte 15 - le taux de réussite au baccalauréat général en France, en 2018



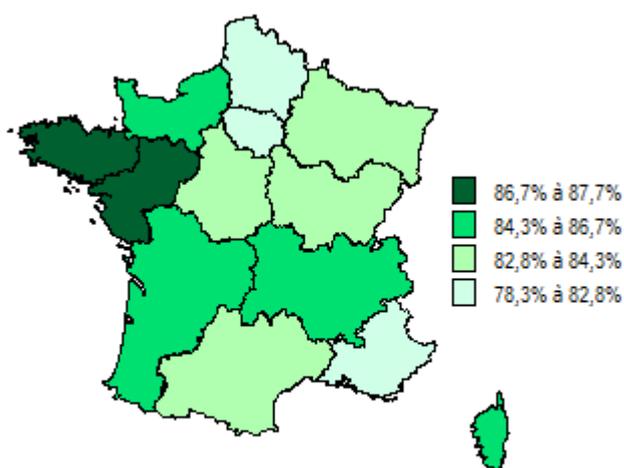
France métropolitaine : 91,1%

Carte 16 - le taux de réussite au baccalauréat technologique en France, en 2018



France métropolitaine : 89,2%

Carte 17 - le taux de réussite au baccalauréat professionnel en France, en 2018



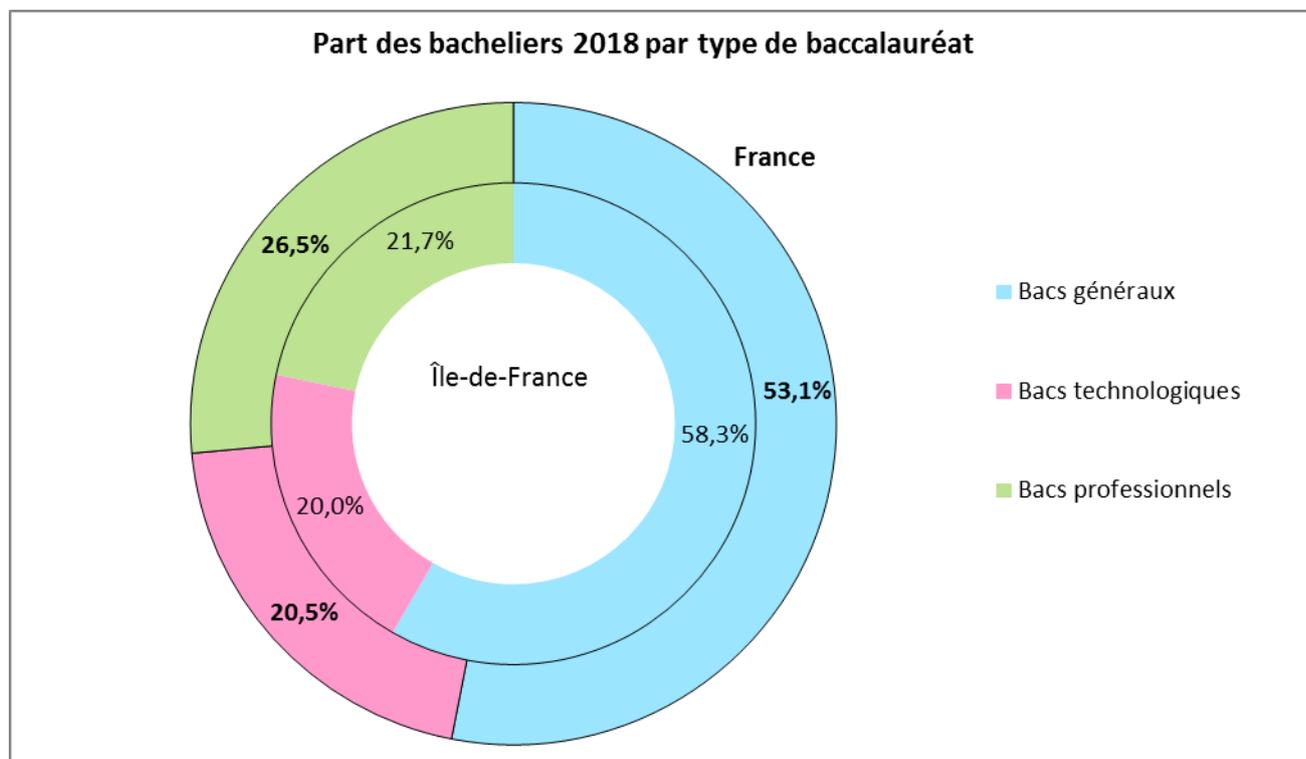
France métropolitaine : 82,9%

Sources : DEPP, traitement DGESIP-DGRI A1-1

Tableau 7 - Région Île-de-France : le nombre de candidats admis et le taux de réussite par type de bac, session 2018 (Source : DEPP)

| | Bac général | | Bac technologique | | Bac professionnel | | Total | |
|-----------------------|-------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------|------------------|
| | Admis | Taux de réussite | Admis | Taux de réussite | Admis | Taux de réussite | Admis | Taux de réussite |
| Ac. de Créteil | 23 303 | 87,1% | 10 387 | 87,6% | 11 402 | 78,1% | 45 092 | 84,8% |
| Ac. de Paris | 15 842 | 93,1% | 3 683 | 89,1% | 4 343 | 81,0% | 23 868 | 90,0% |
| Ac. de Versailles | 36 306 | 89,7% | 11 779 | 85,6% | 12 377 | 77,6% | 60 462 | 86,2% |
| Île-de-France | 75 451 | 89,6% | 25 849 | 86,8% | 28 122 | 78,3% | 129 422 | 86,4% |
| France métropolitaine | 347 321 | 91,1% | 132 035 | 89,2% | 171 120 | 82,9% | 650 476 | 88,4% |

Graphique 3 - Région Île-de-France : la répartition des admis 2018 par type de baccalauréat (Source : DEPP)



Entre 2014 et 2018, le taux de réussite global au bac est stable et suit la courbe nationale. Le taux de réussite régional reste le plus faible de France. Les académies de Paris et de Versailles ont les plus fortes parts de bacheliers admis en bacs généraux (66% et 60%).

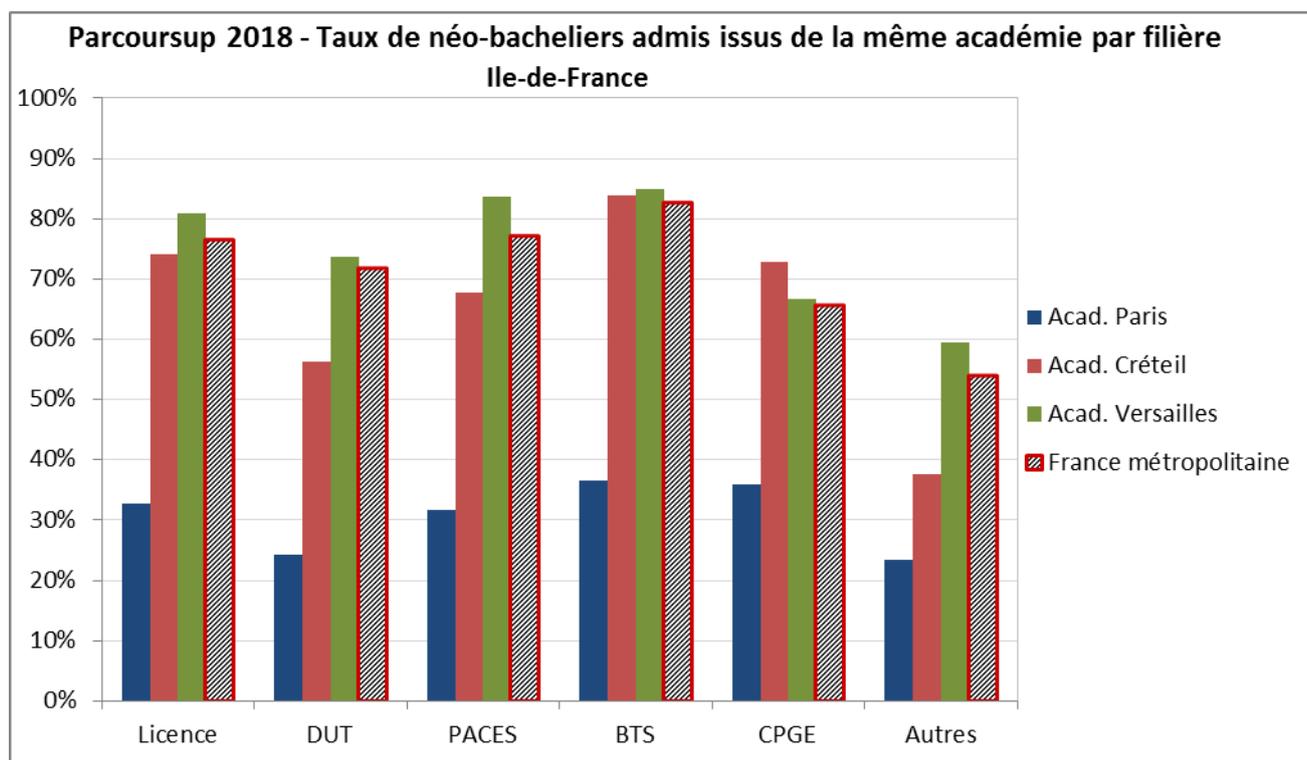
B.2.2 L'accès à l'enseignement supérieur et l'orientation

► Les résultats du dispositif Parcoursup

Tableau 8 - Région Île-de-France : les vœux et admissions dans le cadre de Parcoursup 2018 (Sources : Parcoursup/SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

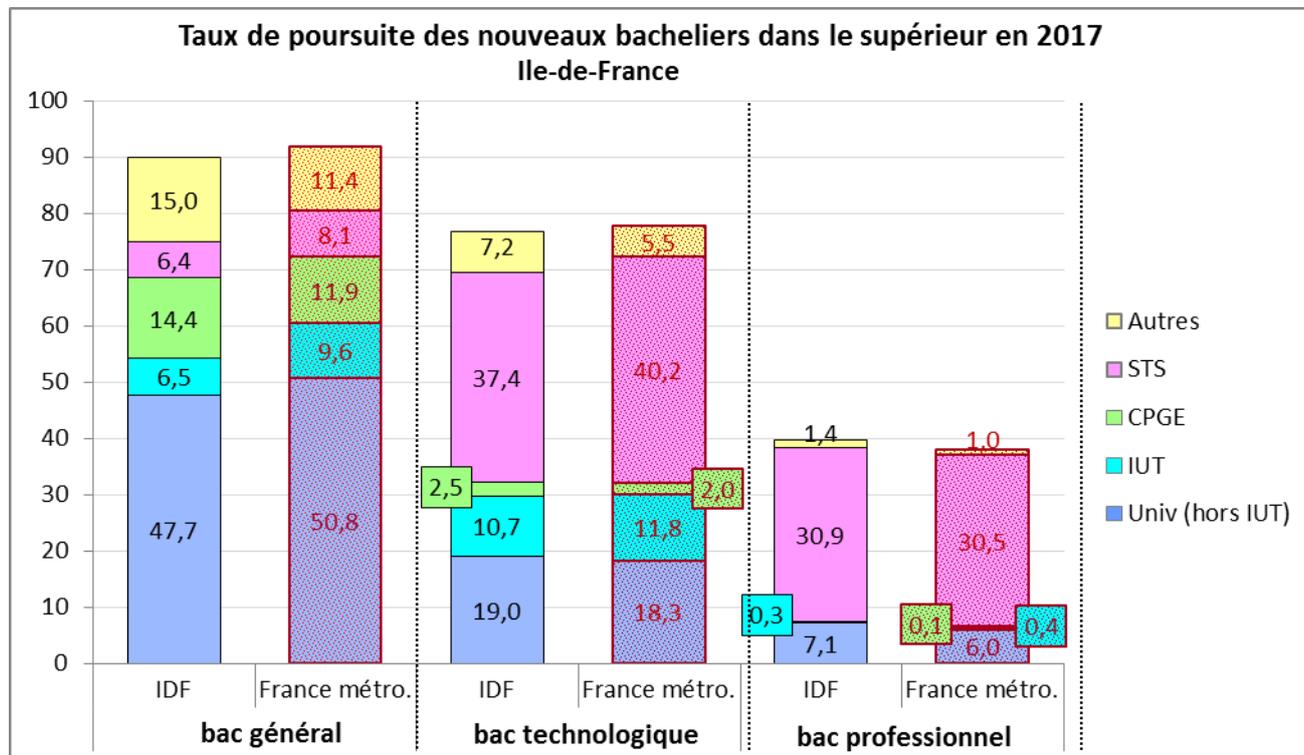
| | Capacités d'accueil | Candidatures confirmées | Candidatures retenues (admis) | Répartition des néo-bacheliers admis par type de bac | | | | Part autres admis |
|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|--|--------------|-------------|--------------|-------------------|
| | | | | Général | Techno. | Pro. | Ensemble bac | |
| Licence | 65 306 | 671 452 | 57 815 | 58,3% | 9,0% | 3,1% | 70,4% | 29,6% |
| DUT | 8 069 | 192 669 | 7 875 | 52,5% | 30,9% | 1,1% | 84,4% | 15,6% |
| PACES | 8 110 | 75 142 | 7 915 | 81,6% | 4,3% | 2,0% | 87,9% | 12,1% |
| STS | 22 705 | 514 790 | 20 437 | 12,1% | 35,1% | 33,7% | 80,9% | 19,1% |
| CPGE | 14 015 | 290 360 | 12 435 | 91,5% | 5,2% | 0,0% | 96,7% | 3,3% |
| Autres | 10 044 | 369 844 | 9 075 | 67,4% | 11,6% | 4,2% | 83,2% | 16,8% |
| Total | 128 249 | 2 114 257 | 115 552 | 55,6% | 14,6% | 8,1% | 78,3% | 21,7% |

Graphique 4 - Région Île-de-France : le taux de néo-bacheliers admis dans l'enseignement supérieur par Parcoursup, issus de la même académie, en 2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Le taux de poursuite immédiat des néo-bacheliers

Graphique 5 - Région Île-de-France : le taux de poursuite immédiat des néobacheliers dans l'enseignement supérieur, par type de bac et par type de filières, à la rentrée 2017 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Le taux de poursuite de l'ensemble des nouveaux bacheliers dans l'enseignement supérieur est supérieur au niveau national (75,9%, France : 74,3%). Le taux de poursuite est très différent selon les académies : l'académie de Créteil a un taux de poursuite de 72,4% alors que la poursuite d'études dans l'académie de Paris s'élève à 83,7%. Le taux de poursuite d'études dans l'académie de Versailles est également supérieur à la moyenne nationale (75,3%).

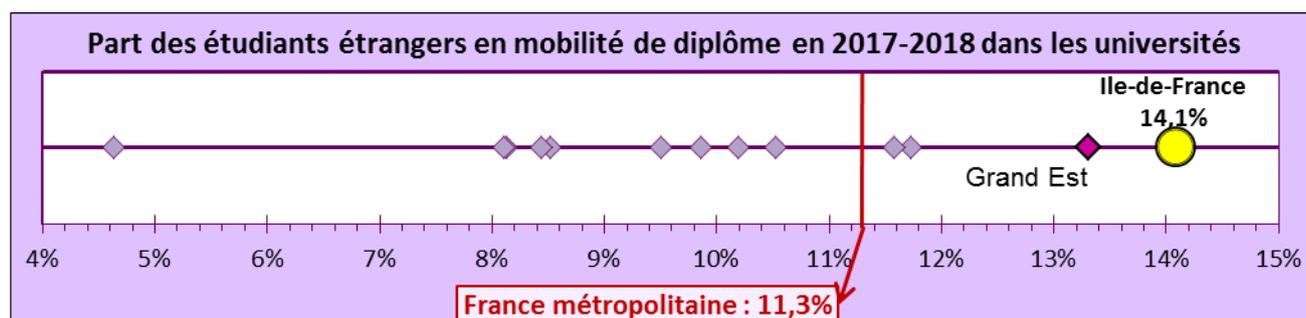
B.3 L'attractivité des formations auprès des étudiants et l'organisation territoriale de l'enseignement supérieur

B.3.1 L'attractivité des établissements de la région pour les étudiants et les dynamiques de mobilité internationale

Tableau 9 - Région Île-de-France la répartition des étudiants inscrits dans les établissements publics MESRI selon la région d'obtention du baccalauréat (Source : SIES)

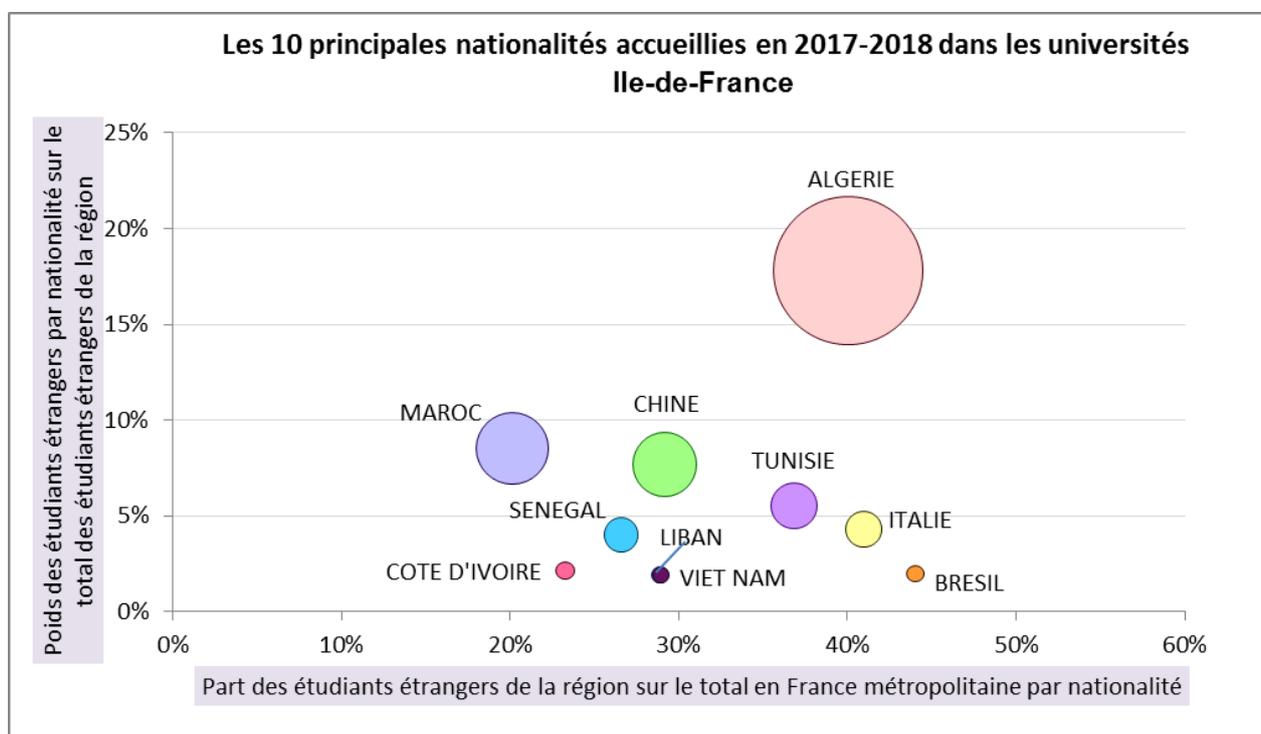
| Répartition des effectifs étudiants | issus de la même région | provenant d'une autre région | ayant obtenu leur baccalauréat à l'étranger | d'origine géographique indéterminée | Total | Effectif total |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|---|-------------------------------------|-------|----------------|
| Île-de-France | 57,8% | 20,3% | 3,0% | 18,9% | 100 % | 430 123 |
| France métropolitaine | 60,0% | 21,9% | 1,9% | 16,1% | 100 % | 1 719 205 |

Graphique 6 - Région Île-de-France : la part des étudiants étrangers en mobilité de diplôme universitaire sur l'ensemble des effectifs en université, hors doubles inscriptions CPGE, en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Plus de 52 000 étudiants étrangers viennent étudier en Île-de-France dans le but d'obtenir un diplôme universitaire français, soit 14,1% de la population étudiante francilienne.

Graphique 7 - Région Île-de-France : les 10 premiers pays d'origine des étudiants étrangers en mobilité de diplôme universitaire en 2017-2018 dans les universités (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



La première nationalité représentée est l'Algérie avec 9 250 étudiants (17,8% des étudiants en mobilité accueillis en Île-de-France), viennent ensuite le Maroc avec 4 450 étudiants (8,5%) et la Chine avec 4 000 étudiants (7,7%). L'Île-de-France accueille 40% des étudiants algériens en France qui reste au premier rang des nationalités accueillies en 2017-2018.

Tableau 10 - Région Île-de-France : la mobilité sortante des étudiants Erasmus + en 2017-2018 (Source : Erasmus + France)

| Étudiants Erasmus | Effectif d'étudiants en mobilité d'études | Effectif d'étudiants en mobilité de stages | Effectifs totaux 2017-2018 | Poids national | Évolution 2015-2018 |
|-----------------------|---|--|----------------------------|----------------|---------------------|
| Île-de-France | 7 288 | 3 258 | 10 546 | 22,4% | 16,9% |
| France métropolitaine | 30 719 | 16 457 | 47 176 | 100% | +15,8% |

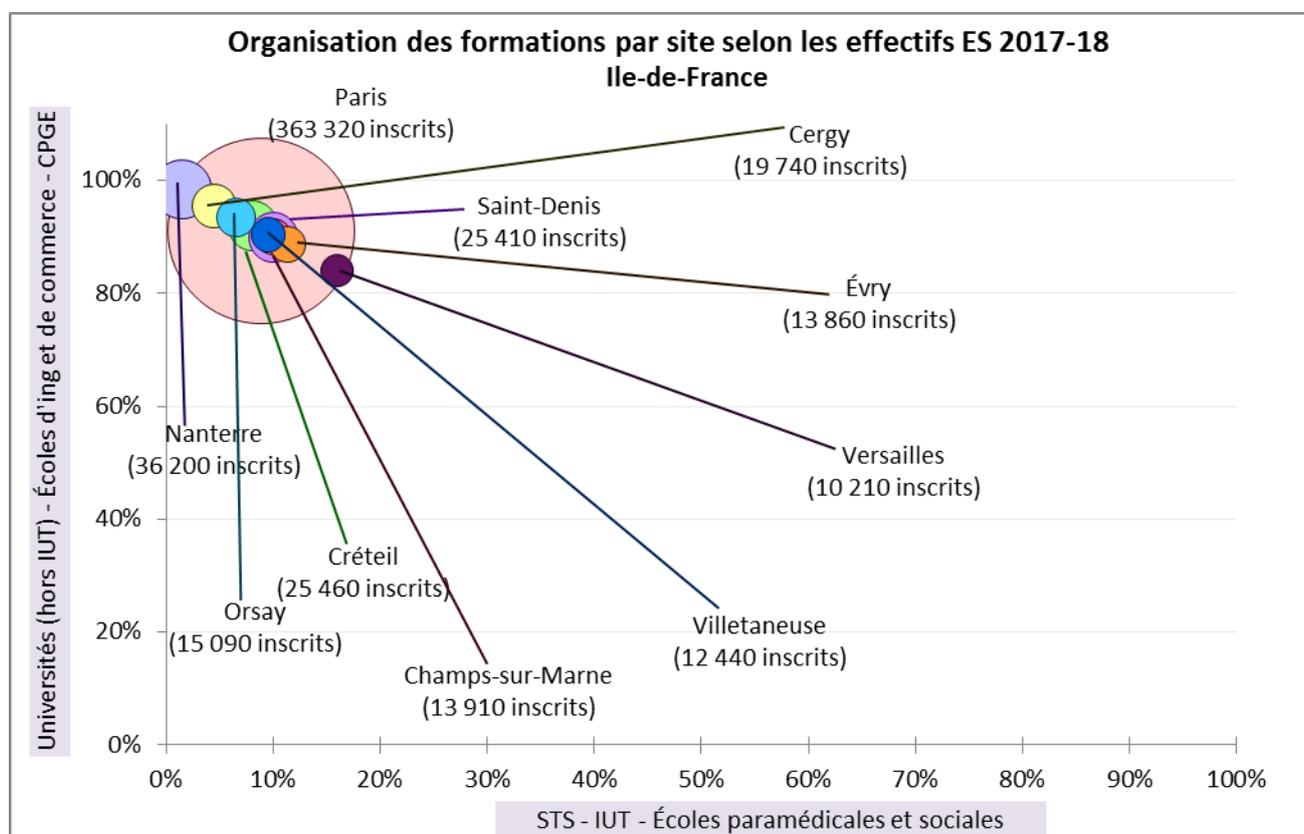
B.3.2 La répartition des étudiants dans les établissements publics et privés

Tableau 11 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs étudiants des établissements publics et privés de l'enseignement supérieur par grand type de filières en 2017-2018 (Source : SIES)

| | CPGE | STS | Formations universitaires | Formations d'ingénieurs | Commerce + Jurid. | Art et culture | Para-médical & social | Autres | total |
|---|--------------|--------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Effectifs étudiants en établissement public | 21 810 | 33 462 | 419 234 | 20 405 | 1 369 | 13 194 | 16 217 | 6 410 | 532 101 |
| Effectifs étudiants en établissement privé | 5 258 | 10 587 | 7 478 | 21 942 | 63 516 | 32 403 | 12 613 | 20 737 | 174 534 |
| Part des effectifs en établissement public en Île-de-France | 80,6% | 76,0% | 98,2% | 48,2% | 2,1% | 28,9% | 56,3% | 23,6% | 75,3% |
| Part des effectifs en établissement public en France métropolitaine | 83,2% | 66,8% | 97,9% | 68,4% | 3,3% | 39,3% | 58,3% | 32,7% | 80,5% |

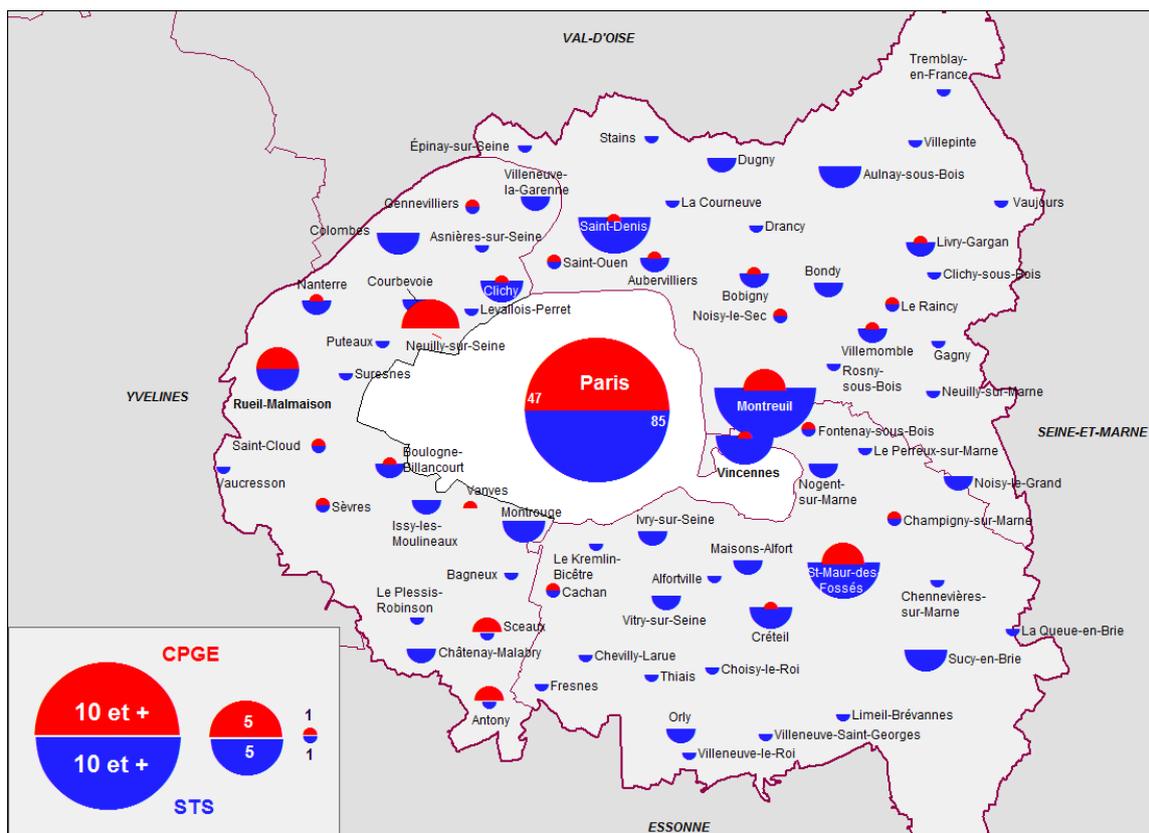
B.3.3 L'organisation territoriale de l'enseignement supérieur

Graphique 8 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs de l'enseignement supérieur sur les principaux sites d'implantation en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

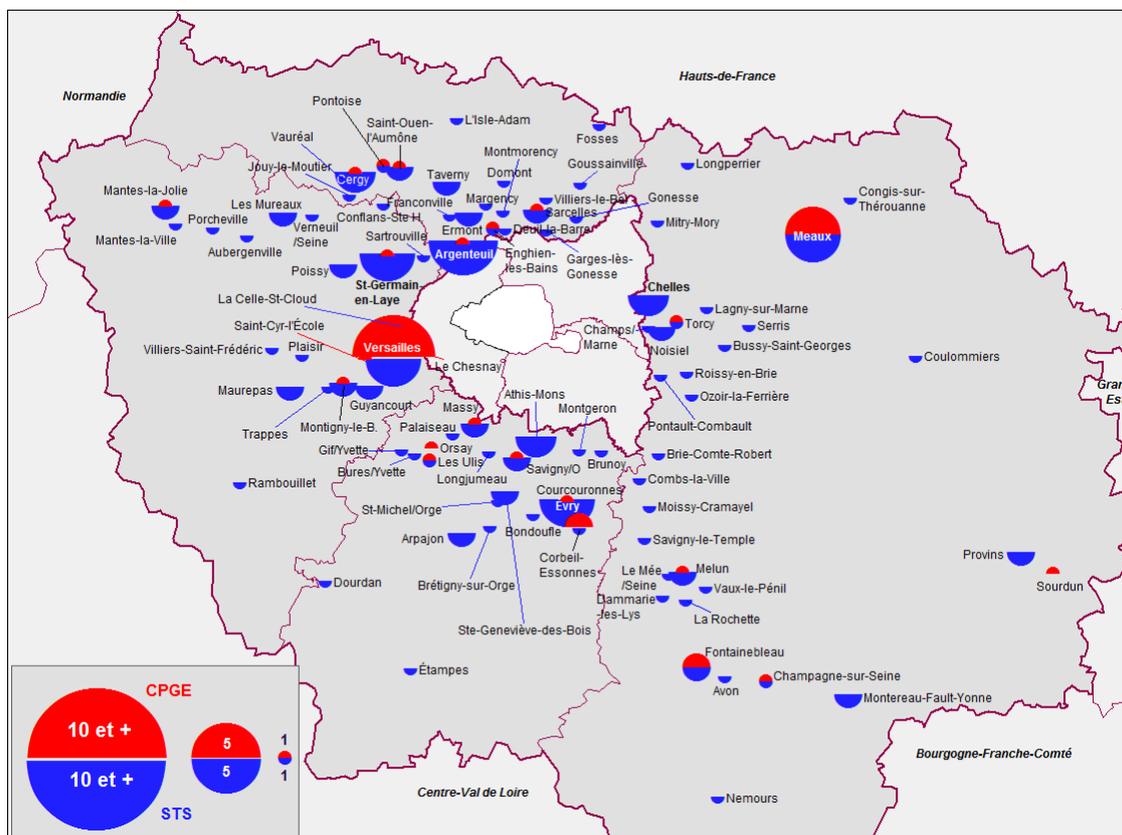


La moitié des étudiants franciliens sont inscrits dans l'académie de Paris, 28 % sont inscrits dans l'académie de Versailles et 21 % dans l'académie de Créteil. 80% des étudiants sont inscrits dans la métropole du Grand Paris. 90% des étudiants des principaux sites franciliens d'enseignement supérieur sont inscrits dans des formations universitaires (hors IUT), écoles d'ingénieurs ou en CPGE.

Carte 18 - Région Île-de-France : les implantations des formations de sections de techniciens supérieurs (STS) et de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) dans les établissements du second degré dans le Grand Paris en 2018-2019 (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Carte 19 - Région Île-de-France : les implantations des formations de sections de techniciens supérieurs (STS) et de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) dans les établissements du second degré en grande couronne en 2018-2019 (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



B.4 Les choix d'études des étudiants en formation initiale, leurs diplômes et leur insertion professionnelle

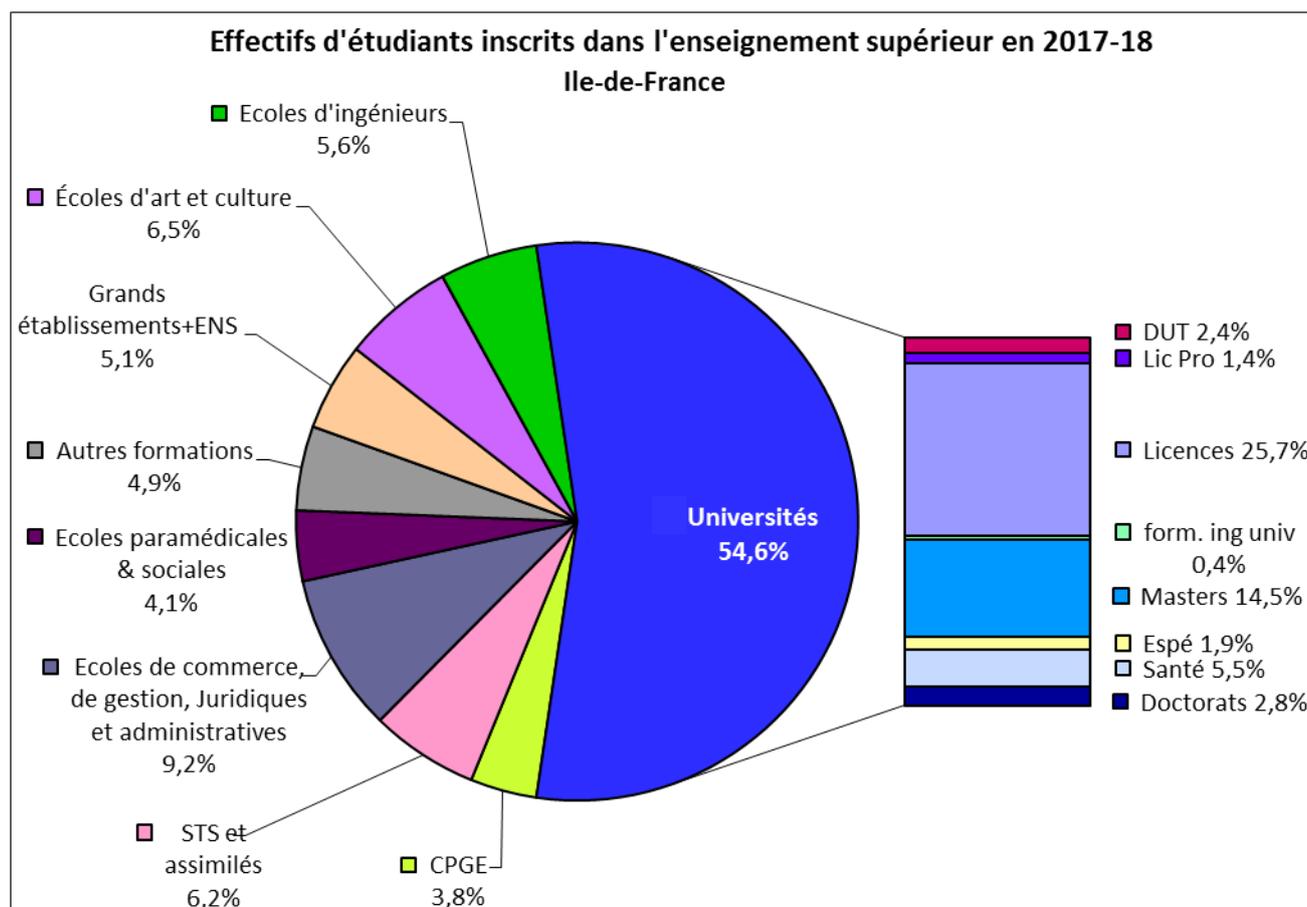
B.4.1 Les étudiants inscrits et les diplômés de l'enseignement supérieur

► Les étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur

Tableau 12 - Région Île-de-France : les effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2017-2018 (Source : SIES)

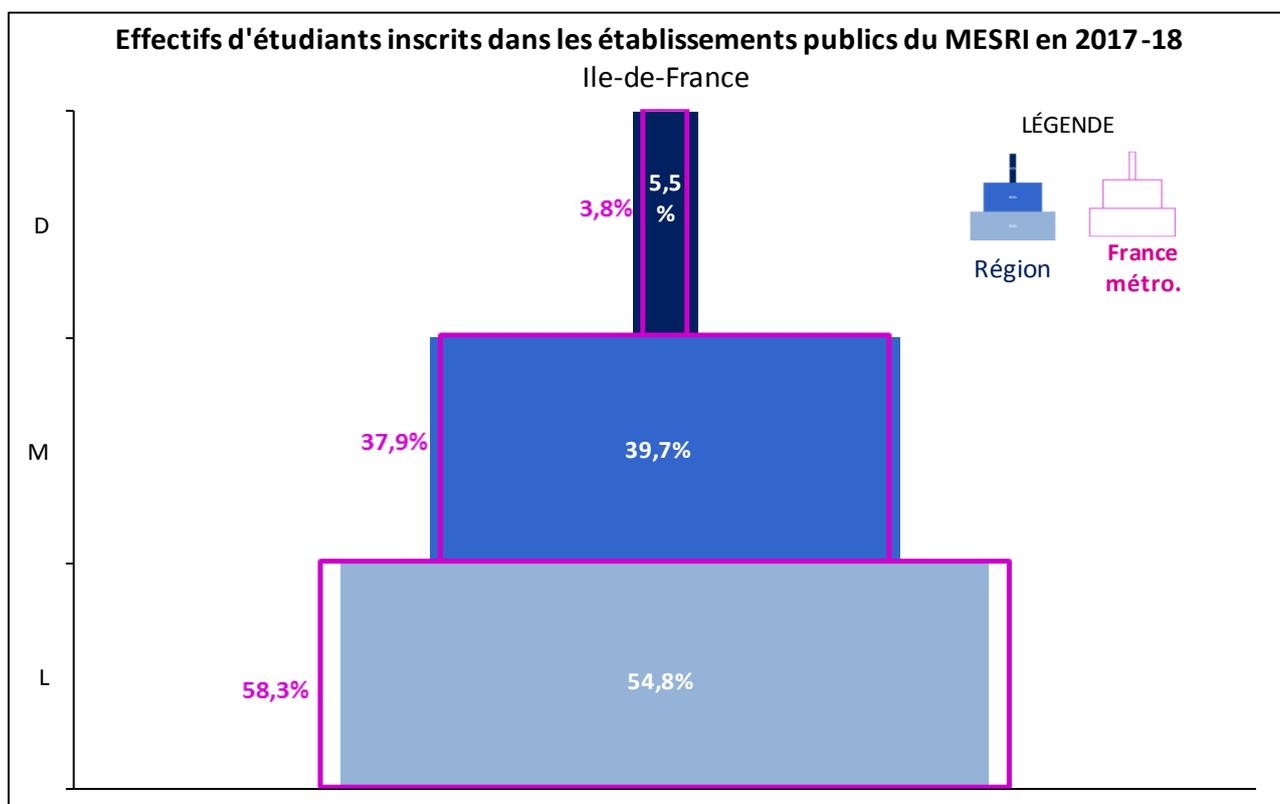
| | Inscrits dans l'enseignement supérieur | | | | dont inscrits à l'université | | | |
|-----------------------|--|---------------------|-------|------|------------------------------|---------------------|-------|------|
| | Effectifs | Évolution 2013-2017 | Poids | Rang | Effectifs | Évolution 2013-2017 | Poids | Rang |
| Île-de-France | 706 635 | +9,4% | 26,8% | 1 | 386 275 | +4,7% | 23,9% | 1 |
| France métropolitaine | 2 633 242 | +10,1% | 100% | - | 1 613 659 | +9,6% | 100% | - |

Graphique 9 - Région Île-de-France : la répartition de l'ensemble des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur par type de filières en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Les étudiants inscrits à l'université et dans les autres établissements publics du MESRI

Graphique 10 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs étudiants inscrits dans les cursus L, M et D des établissements publics du MESRI en 2017-2018 (Source : SIES traitement DGESIP-DGRI A1-1)



La part des étudiants inscrits en niveau L représente 61% des établissements MESRI de l'académie de Créteil, 50% de l'académie de Paris et 58% de l'académie de Versailles. Les étudiants inscrits en niveau D représentent 7,2% des effectifs de Paris, 4,3% des effectifs de Versailles et 3,1% des effectifs de Créteil.

Tableau 13 - Région Île-de-France : l'évolution entre 2013-2014 et 2017-2018 des effectifs étudiants des établissements publics du MESRI, par cursus (Source : SIES)

| Cursus | L | M | D | Total |
|---------------------------------|---------|---------|--------|---------|
| Effectifs Île-de-France | 235 782 | 170 658 | 23 683 | 430 123 |
| Évolution régionale | 8,4% | 6,5% | -8,7% | 4,8% |
| Évolution France métropolitaine | 12,6% | 6,5% | -5,6% | 9,4% |

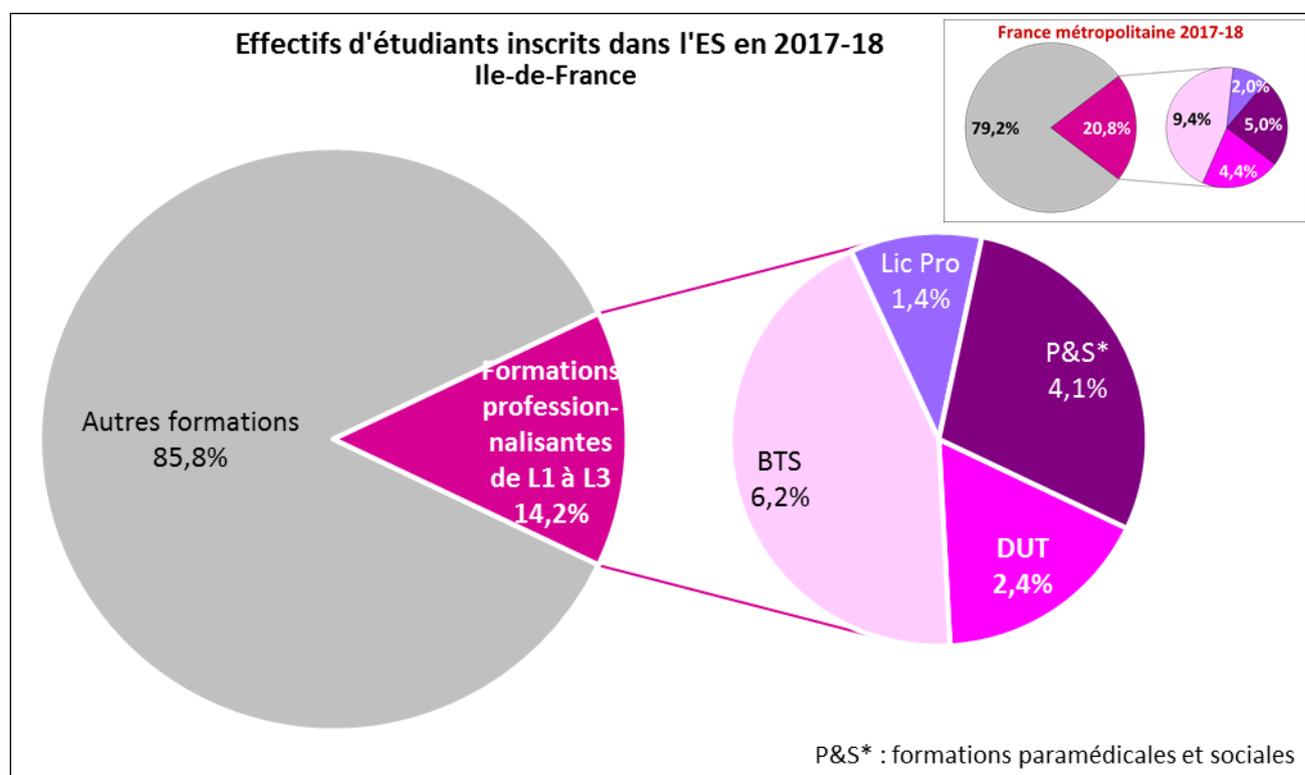
L'académie de Paris accueille 50% des étudiants inscrits en niveau M et 65% des étudiants franciliens inscrits en niveau D. La baisse des étudiants inscrits en niveau D, entre 2013 et 2017, est beaucoup plus importante dans l'académie de Créteil (-24%) que dans les académies de Paris et Versailles (-6%).

Tableau 14 - Région Île-de-France : la répartition des étudiants inscrits dans les établissements publics du MESRI, par grande discipline en 2017-2018 (Source : SIES)

| Grandes disciplines | Droit, Sciences éco, AES | ALLSHS | Sciences | Formation ingénieurs | Santé | STAPS | Total |
|----------------------------------|--------------------------|---------|----------|----------------------|--------|-------|---------|
| Effectifs Île-de-France | 132 871 | 141 781 | 86 144 | 10 697 | 51 116 | 7 514 | 430 123 |
| Proportion Île-de-France | 30,9% | 33,0% | 20,0% | 2,5% | 11,9% | 1,7% | 100 % |
| Proportion France métropolitaine | 27,0% | 30,6% | 21,3% | 4,9% | 13,1% | 3,1% | 100 % |

► Les étudiants inscrits dans les formations professionnelles courtes

Graphique 11 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur dans les formations générales et les formations professionnelles de bac+2 et bac+3 en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



La part des étudiants en STS et IUT est très variable entre les différentes académies franciliennes. 15% des étudiants de l'académie de Créteil sont inscrits en BTS ou IUT, alors qu'ils ne sont que 5% dans l'académie de Paris et près de 11% dans l'académie de Versailles (France : 13,8%).

► Les principaux diplômes nationaux délivrés en 2017

Graphique 12 - Région Île-de-France : la répartition des diplômés dans l'enseignement supérieur (hors écoles privées et autres ministères) en 2017 par type de diplôme national (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

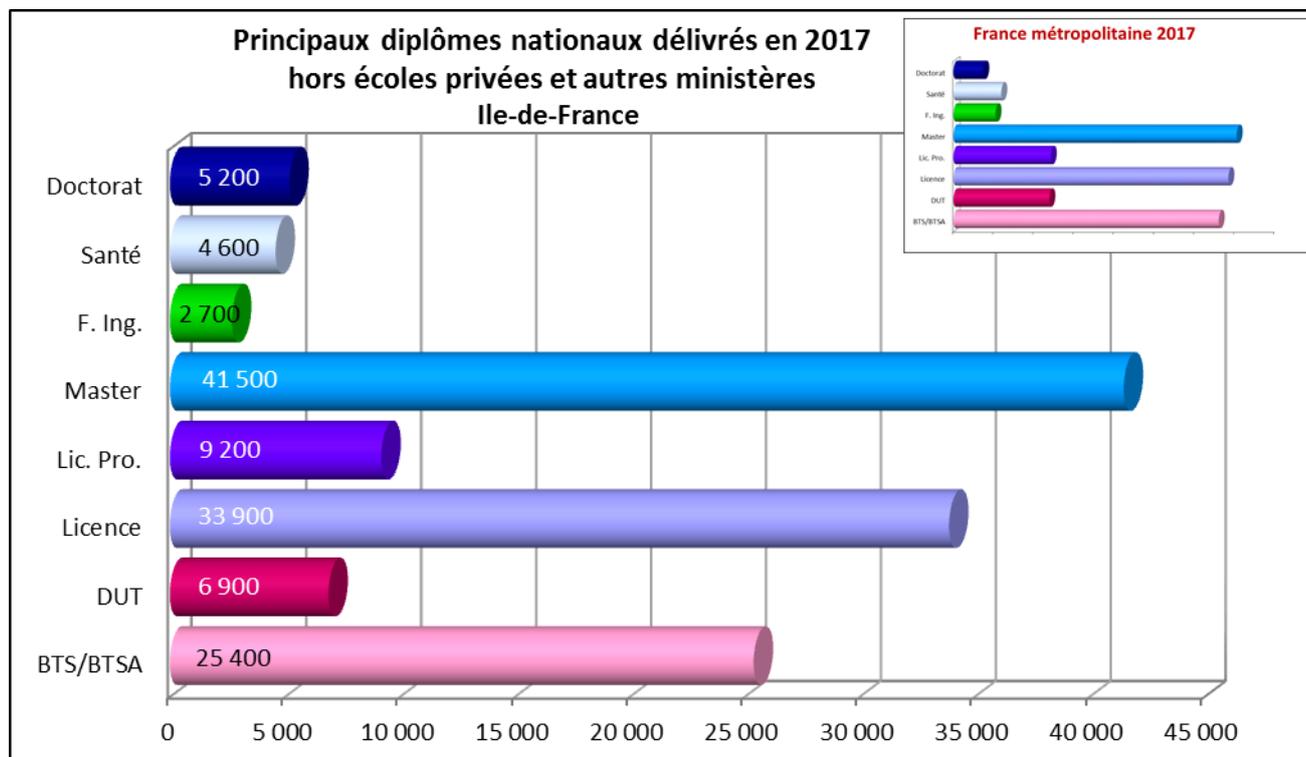


Tableau 15 - Région Île-de-France : la répartition des diplômés dans l'enseignement supérieur (hors écoles privées et autres ministères) en 2017 pour les principaux diplômes par niveau de diplôme (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

| Type de diplôme | Bac+2 | Bac+3 | Bac+5 | Bac+8 |
|---|---------|---------|---------|--------|
| Diplômés Île-de-France | 32 296 | 43 462 | 48 453 | 5 167 |
| Diplômés France métropolitaine | 179 719 | 186 196 | 184 702 | 14 827 |
| Poids national des diplômés Île-de-France | 18,0% | 23,3% | 26,2% | 34,8% |

Le nombre de diplômés entre 2013 et 2017 a progressé de +5% dans la région (France : +6,2%) avec une forte progression des diplômés de niveau Bac+5 (+12,8%, France : +11,7%) et bac+8 (+6,1%, France : -0,8%).

B.4.2 Les étudiants inscrits et diplômés de niveau L

Tableau 16 - Région Île-de-France : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur en 2017-2018 et l'évolution entre 2013-2014 et 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

| | CPGE | STS et assimilés | IUT | Licence | Licence professionnelle |
|--|--------|------------------|---------|---------|-------------------------|
| Effectifs en Île-de-France | 27 068 | 44 049 | 17 093 | 158 903 | 10 246 |
| Évolution des effectifs en Île-de-France | +1,4% | -3,1% | -4,1% | +4,4% | +5,1% |
| Effectifs en France métropolitaine | 84 737 | 247 382 | 115 571 | 649 678 | 52 114 |
| Évolution des effectifs en France métropolitaine | +3,5% | +0,4% | +0,8% | +12,0% | +0,5% |

* l'évolution pour la licence générale est calculée hors doubles comptes des inscrits en CPGE qui ont obligation de s'inscrire en parallèle dans une licence

En 2017, 75 758 étudiants ont obtenu un diplôme de niveau L, soit 21% du poids national. On compte en Île-de-France 25 360 diplômés en BTS/BTSA, 6 936 en DUT, 33 880 en licence et 9 196 en licence professionnelle.

Le taux de réussite en BTS/BTSA est inférieur à la moyenne nationale : 67,3% en 2017 et 66,4% en 2018 (France : 75,5% et 74,9%). Les taux de réussite sont homogènes dans les trois académies.

Tableau 17 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs d'inscrits en licence générale dans les établissements publics MESRI par grande discipline en 2017-2018 (Source : SIES)

| Grandes disciplines | | Droit, Sciences éco, AES | ALLSHS | Sciences | STAPS | Total |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------|----------|-------|---------|
| Inscrits en licence générale | Effectifs Île-de-France | 56 125 | 74 088 | 40 082 | 5 787 | 176 082 |
| | Proportion Île-de-France | 31,8% | 42,1% | 22,8% | 3,3% | 100% |
| | Proportion France métropolitaine | 28,9% | 41,4% | 23,6% | 6,1% | 100% |

Tableau 18 - Région Île-de-France : la répartition des étudiants inscrits en licence professionnelle dans les établissements publics du MESRI en 2017-2018 par grande discipline (Source : SIES)

| Grandes disciplines | | Droit, Sciences éco, AES | ALLSHS | Sciences STAPS Santé | Total |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|--------|
| Inscrits en licence professionnelle | Effectifs Île-de-France | 5 377 | 1 143 | 3 726 | 10 246 |
| | Proportion Île-de-France | 52,4% | 11,2% | 36,4% | 100% |
| | Proportion France métropolitaine | 47,6% | 11,6% | 40,8% | 100% |

B.4.3 Les étudiants inscrits et diplômés de niveau M et D et leur insertion professionnelle

► Les étudiants inscrits et diplômés de niveau M et leur insertion professionnelle

Tableau 19 - Région Île-de-France : la répartition des inscrits en master dans les établissements publics du MESRI en 2017-2018 par grande discipline (Source : SIES)

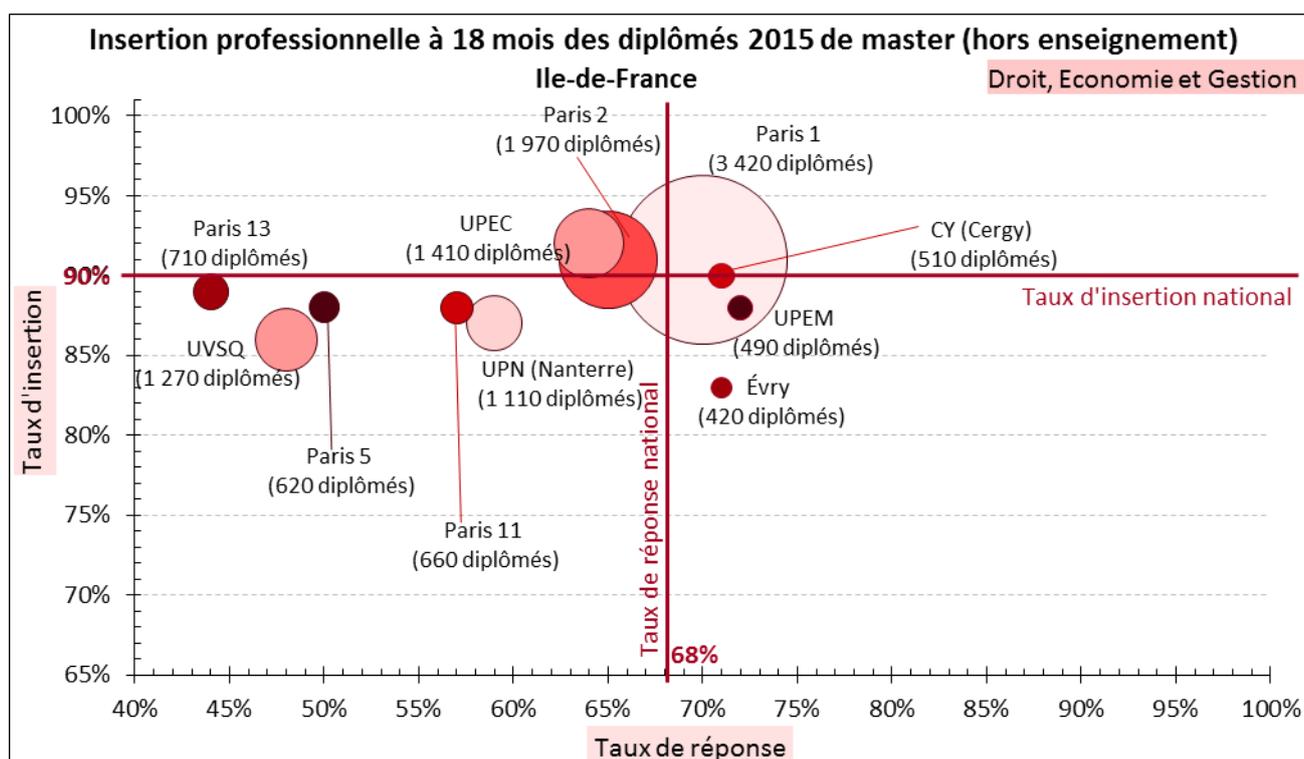
| Grandes disciplines | | Droit, Sciences éco, AES | ALLSHS | Sciences | Santé | STAPS | Master enseignement | Total |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|
| Inscrits en master | Effectifs Île-de-France | 30 043 | 31 554 | 19 953 | 254 | 856 | 10 654 | 93 314 |
| | Proportion Île-de-France | 32,2% | 33,8% | 21,4% | 0,3% | 0,9% | 11,4% | 100% |
| | Proportion France métropolitaine | 32,6% | 28,2% | 20,5% | 0,6% | 1,4% | 16,7% | 100% |

En 2017, les établissements de la région ont délivré 43 648 diplômes de master, y compris les masters enseignement, et 2 138 diplômes d'IEP. Les diplômés franciliens de niveau M représentent 28,6% du poids national. Le nombre de diplômés de master(hors enseignement) a progressé de +10,6% entre 2013 et 2017 (France : +6,3%).

Seuls 11,4% des étudiants en master sont inscrits en master enseignement, c'est la plus faible proportion au niveau national (France : 16,7%). La part des étudiants inscrits en master enseignement est contrastée entre les trois académies ; ils représentent 17,6% des masters dans l'académie de Versailles, 14,3% à Créteil et 6,2% à Paris.

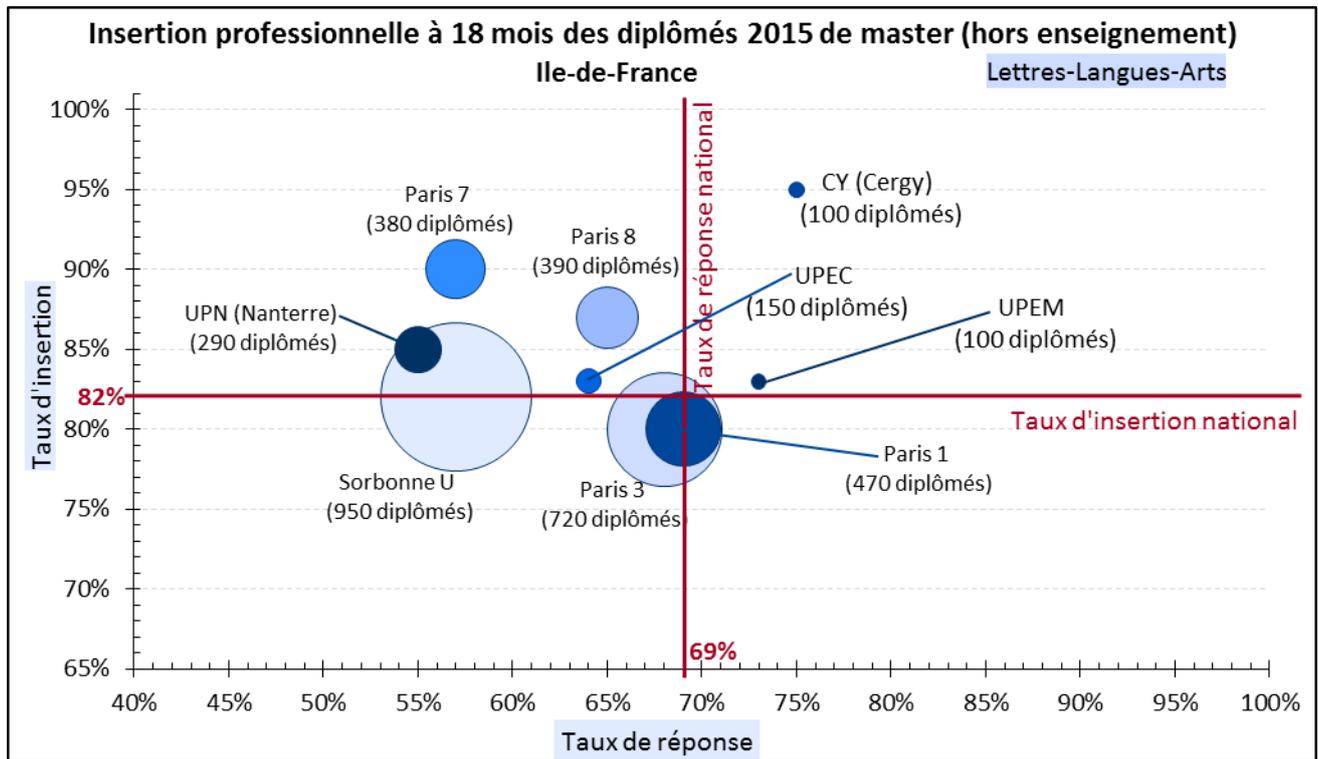
La part francilienne des diplômés de master enseignement ne représente que 8,7% des diplômés de master (France : 14%).

Graphique 13 - Région Île-de-France : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Droit, Economie, Gestion (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



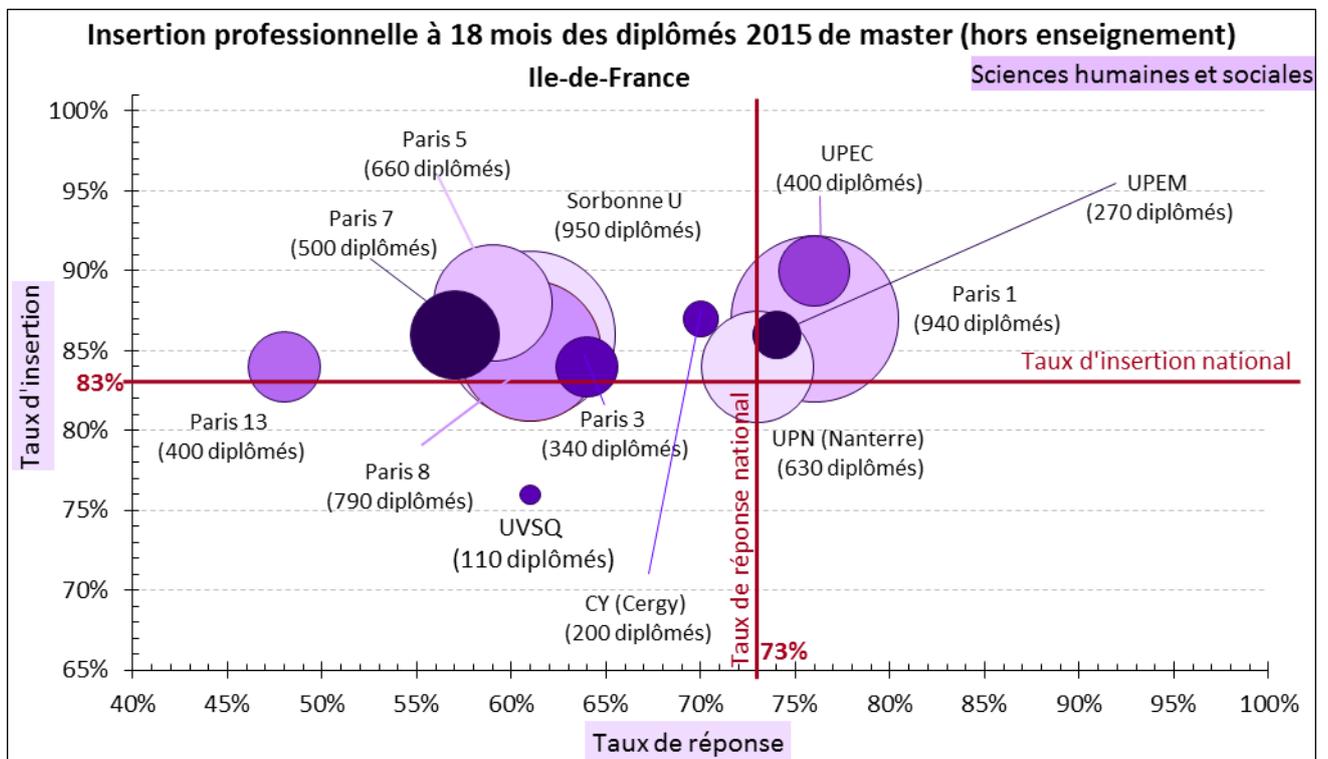
Les universités dont les taux de réponse sont inférieurs à 40% ne sont pas représentées.

Graphique 14 - Région Île-de-France : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Lettres, Langues et Arts (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



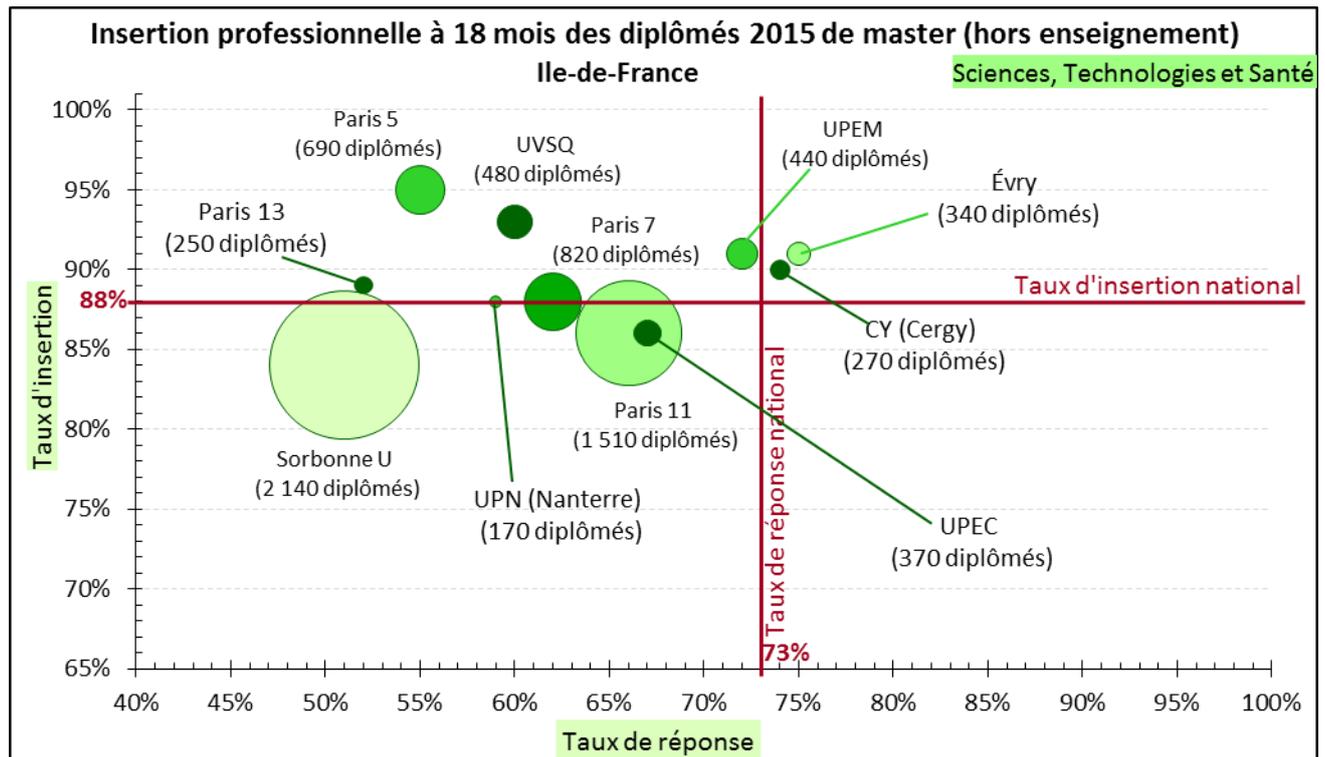
Les universités dont les taux de réponse sont inférieurs à 40% ne sont pas représentées.

Graphique 15 - Région Île-de-France : l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Sciences humaines et sociales (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Les universités dont les taux de réponse sont inférieurs à 40% ne sont pas représentées.

Graphique 16 - Région Île-de-France: l'insertion professionnelle à 18 mois des diplômés de master 2015 en Sciences, Technologies et Santé (Sources : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



Les universités dont les taux de réponse sont inférieurs à 40% ne sont pas représentées.

► Les étudiants inscrits et diplômés de niveau D

Tableau 20 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs de doctorants dans les établissements publics du MESRI en 2017-2018 par grande discipline (Source : SIES)

| Grandes disciplines | | Droit, sciences économiques | ALLSHS | Santé Sciences STAPS | Total |
|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------|--------|
| Inscrits en doctorat | Effectifs Île-de-France | 4 162 | 10 134 | 8 992 | 23 288 |
| | Proportion Île-de-France | 17,9% | 43,5% | 38,6% | 100% |
| | Proportion France métropolitaine | 16,6% | 33,5% | 49,9% | 100% |

La région accueille 37% des doctorants français et l'académie de Paris concentre, à elle seule, 24 % de ces doctorants. L'évolution du nombre de doctorants entre 2013 et 2017 a connu une baisse de -8,3% (France : -5,5%).

En 2017, 4 531 étudiants ont obtenu leur doctorat, soit 34,8% de la part nationale, le nombre de doctorats délivrés a augmenté de +7,2% (France : +0,7%).

Tableau 21 - Région Île-de-France : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur co-accrédités ou accrédités en délivrance conjointe (Source : DGESIP)

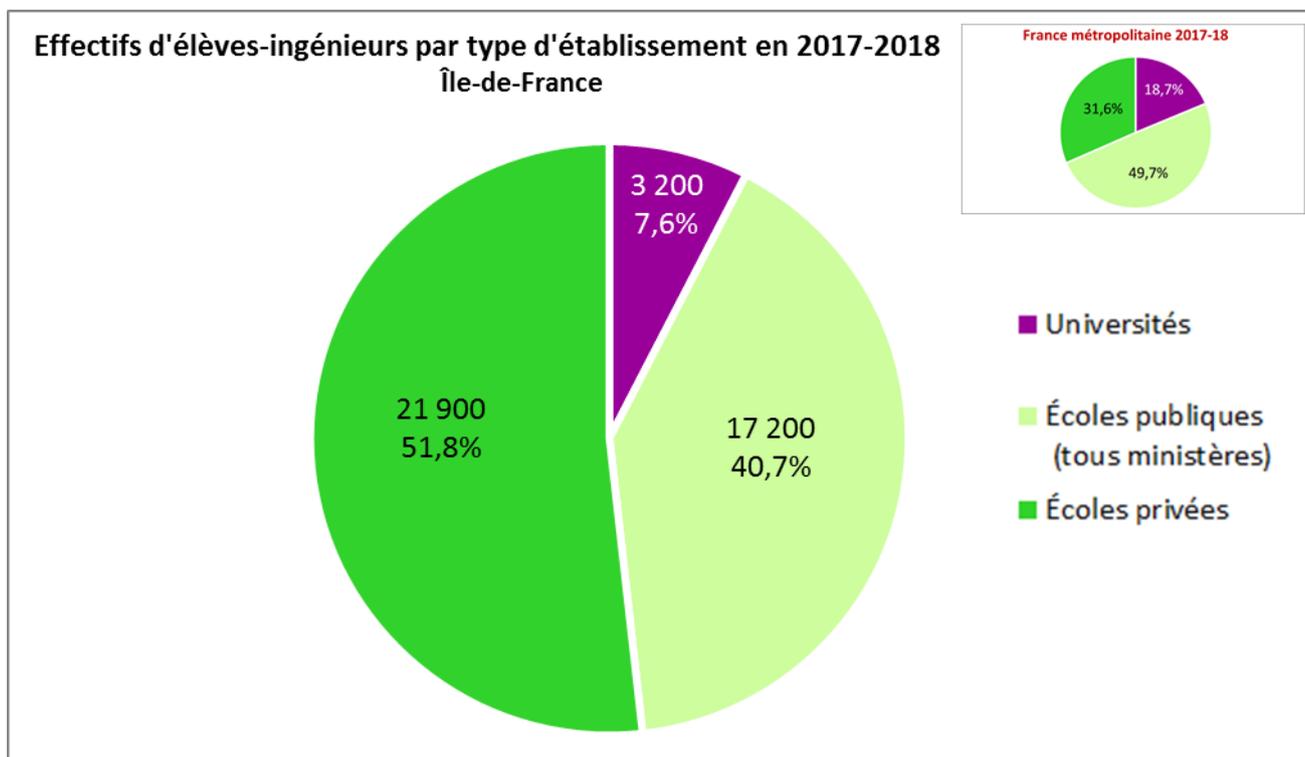
| regroupement | Nombre d'ED | Nombre d'ED où un établissement du regroupement est support | Nombre d'ED où un établissement du regroupement est co-accrédité |
|--------------------------------|-------------|---|--|
| Hésam Université | 2 | 2 | - |
| Sorbonne Université | 25 | 22 | 3 |
| Université PSL | 29 | 7 | 22 |
| Université Paris-Saclay | 21 | 17 | 4 |
| Université Sorbonne-Paris-Cité | 30 | 22 | 8 |
| Université Paris Est | 9 | 6 | 3 |
| Université Paris Lumières | 10 | 9 | 1 |
| Université Paris-Seine | 3 | 3 | - |
| Université Paris 1 | 9 | 9 | - |
| Université Paris 2 | 5 | 5 | - |

Une centaine d'écoles doctorales sont portées par les établissements franciliens

B.4.4 La démographie étudiante dans les autres formations

► Les effectifs d'élèves ingénieurs

Graphique 17 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs d'élèves ingénieurs par type d'établissement en 2017-2018 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



L'académie de Versailles accueille 45% des 42 350 élèves-ingénieurs franciliens. Ces-derniers représentant 26,7% des élèves-ingénieurs nationaux. 46% des étudiants en école privée préparent leur diplôme dans l'académie de Créteil.

Les inscrits en filières d'ingénieurs sont en forte hausse en Ile-de-France depuis 2013 (+29,6%, France : +15,7%).

► Les effectifs d'étudiants en formations universitaires de santé

Tableau 22 - Région Île-de-France : les effectifs d'inscrits en études de santé en 2017-2018 (source : SIES)

| | PACES | Étudiants de PACES autorisés à poursuivre leurs études en médecine, odontologie, sage-femme, ou pharmacie (fixés par arrêté du 27 décembre 2017) | | | | |
|------------------------------|---------------|---|--------------|--------------|------------|---------------|
| | | Médecine | Odontologie | Pharmacie | Sage-femme | Total |
| Effectifs Île-de-France | 11 010 | 1 634 | 180 | 526 | 137 | 2 477 |
| Poids national Île-de-France | 19,4% | 21,0% | 15,4% | 17,0% | 15,2% | 19,1% |
| Total France métropolitaine | 56 747 | 7 793 | 1 172 | 3 094 | 904 | 12 963 |

En 2017-2018, 216 étudiants ont été autorisés à accéder directement en 2^{ème} année grâce à l'expérimentation sur les modalités particulières d'admission, soit 8,7% des étudiants autorisés à poursuivre aux épreuves terminales (France : 5,1%). L'expérimentation a été développée par les universités de l'USPC.

► Les effectifs d'étudiants en formations paramédicales et sociales

Tableau 23 - Région Île-de-France : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans d'autres formations aux professions de santé en 2016 (Source : DREES - Ministère des solidarités et de la santé)

| Formations | Effectifs d'inscrits | Poids national | Effectifs de diplômés | Poids national | Total inscrits France métropolitaine | Total diplômés France métropolitaine |
|---|----------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Sages-Femmes | 580 | 15,0% | 124 | 14,5% | 3 866 | 856 |
| Ergothérapeutes | 507 | 19,5% | 167 | 21,2% | 2 605 | 787 |
| Infirmiers DE | 17 535 | 19,4% | 4 900 | 19,2% | 90 253 | 25 486 |
| Manipulateurs d'électro-radiologie médicale | 306 | 18,3% | 96 | 18,0% | 1 668 | 533 |
| Masseurs Kinésithérapeutes | 1 868 | 22,4% | 526 | 20,6% | 8 321 | 2 555 |
| Pédicures Podologues | 1 189 | 64,0% | 388 | 65,9% | 1 859 | 589 |
| Psychomotriciens | 1 283 | 48,0% | 442 | 51,8% | 2 675 | 854 |
| Techniciens en analyse médicale | 48 | 15,6% | 27 | 25,2% | 307 | 107 |

Tableau 24 - Région Île-de-France : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans les formations aux professions sociales en 2017 (Source : DREES - Ministère des solidarités et de la santé)

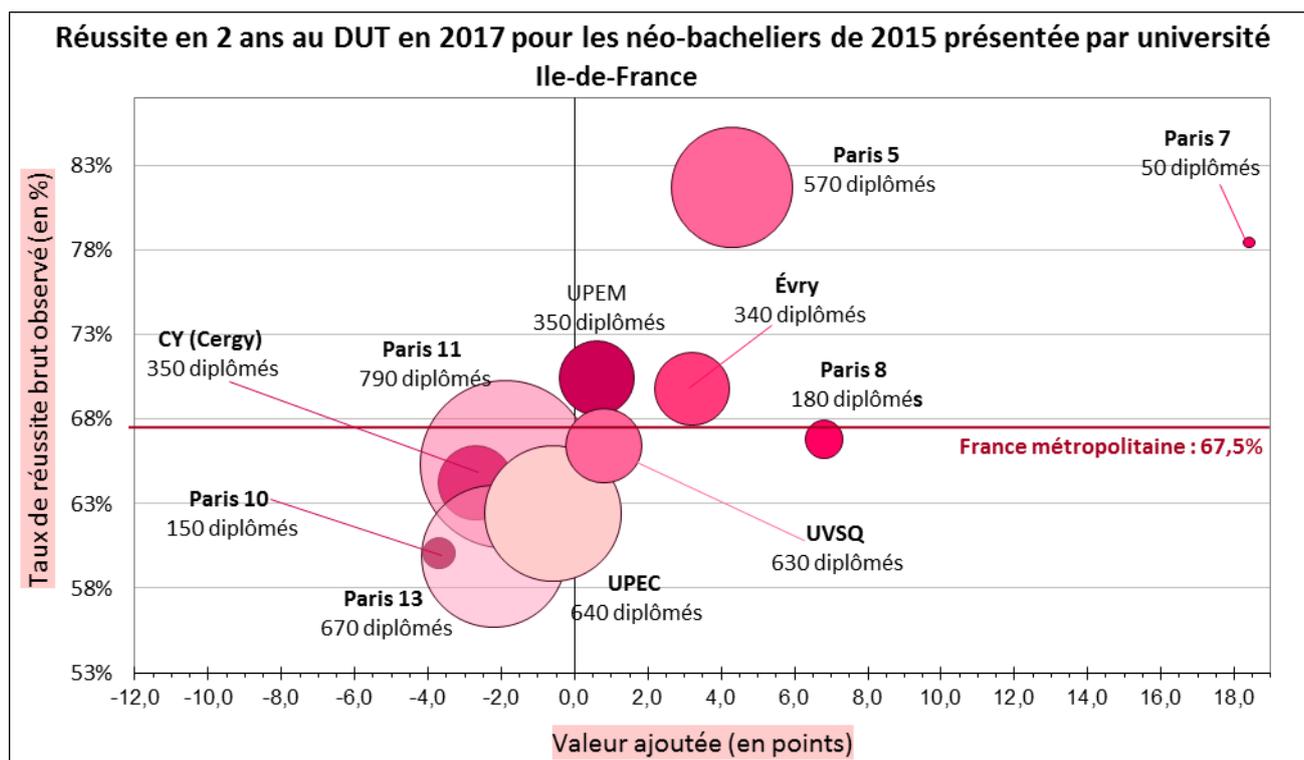
| Formations | Effectifs d'inscrits | Poids national | Effectifs de diplômés | Poids national | Total inscrits France métropolitaine | Total diplômés France métropolitaine |
|---|----------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Diplôme d'État d'assistant de service social | 1 401 | 19,2% | 427 | 21,4% | 7 304 | 1 996 |
| Diplôme d'État d'éducateur spécialisé | 2 976 | 21,9% | 894 | 22,1% | 13 585 | 4 044 |
| Diplôme d'État d'éducateur de jeunes enfants | 2 050 | 36,6% | 612 | 38,3% | 5 595 | 1 596 |
| Diplôme d'État d'éducateur technique spécialisé | 37 | 6,6% | 17 | 9,3% | 563 | 183 |
| Diplôme d'État de médiateur familial | 90 | 25,0% | 27 | 26,7% | 360 | 101 |
| Diplôme d'État d'ingénierie sociale | 171 | 32,9% | 28 | 18,2% | 519 | 154 |

B.5 La réussite étudiante et les conditions de vie et d'études pour réussir

B.5.1 La réussite étudiante par type de diplôme

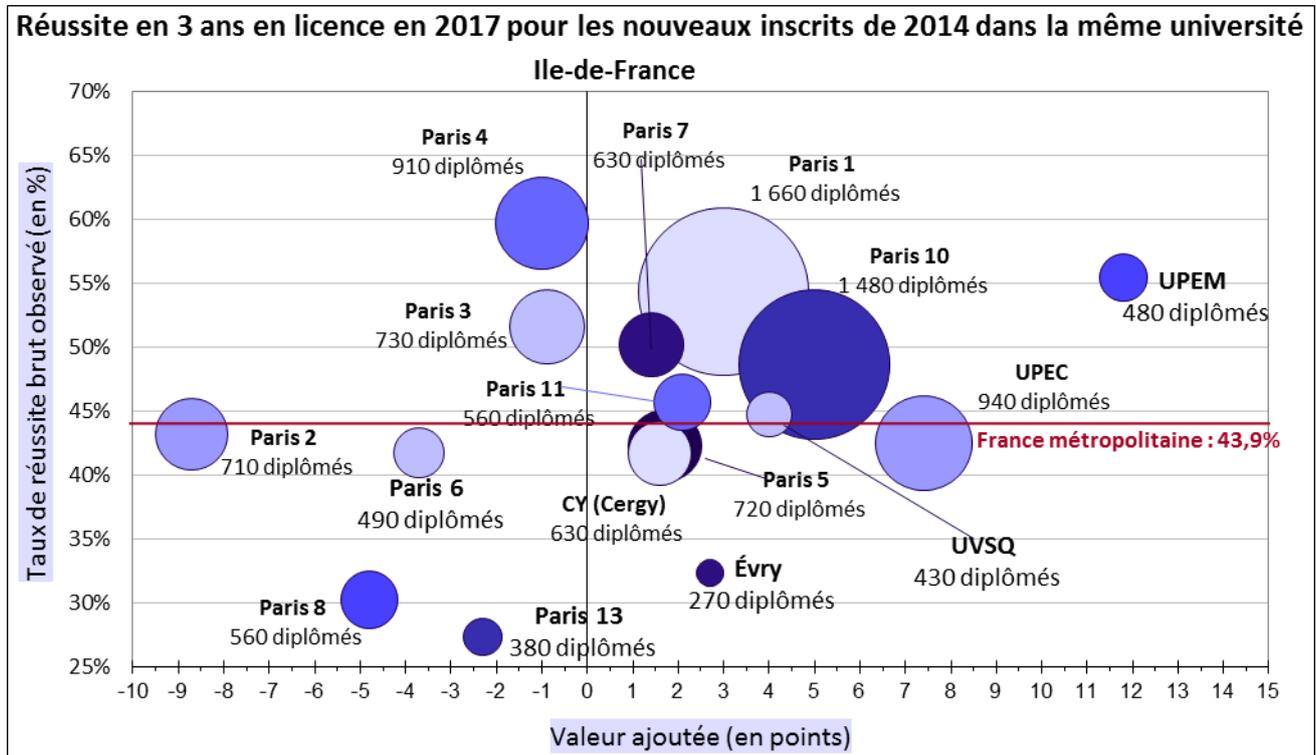
► Le taux de réussite au diplôme universitaire de technologie

Graphique 18 - Région Île-de-France : le taux de réussite au DUT en deux ans et la valeur ajoutée dans les universités, en 2016 pour les nouveaux inscrits de 2015 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



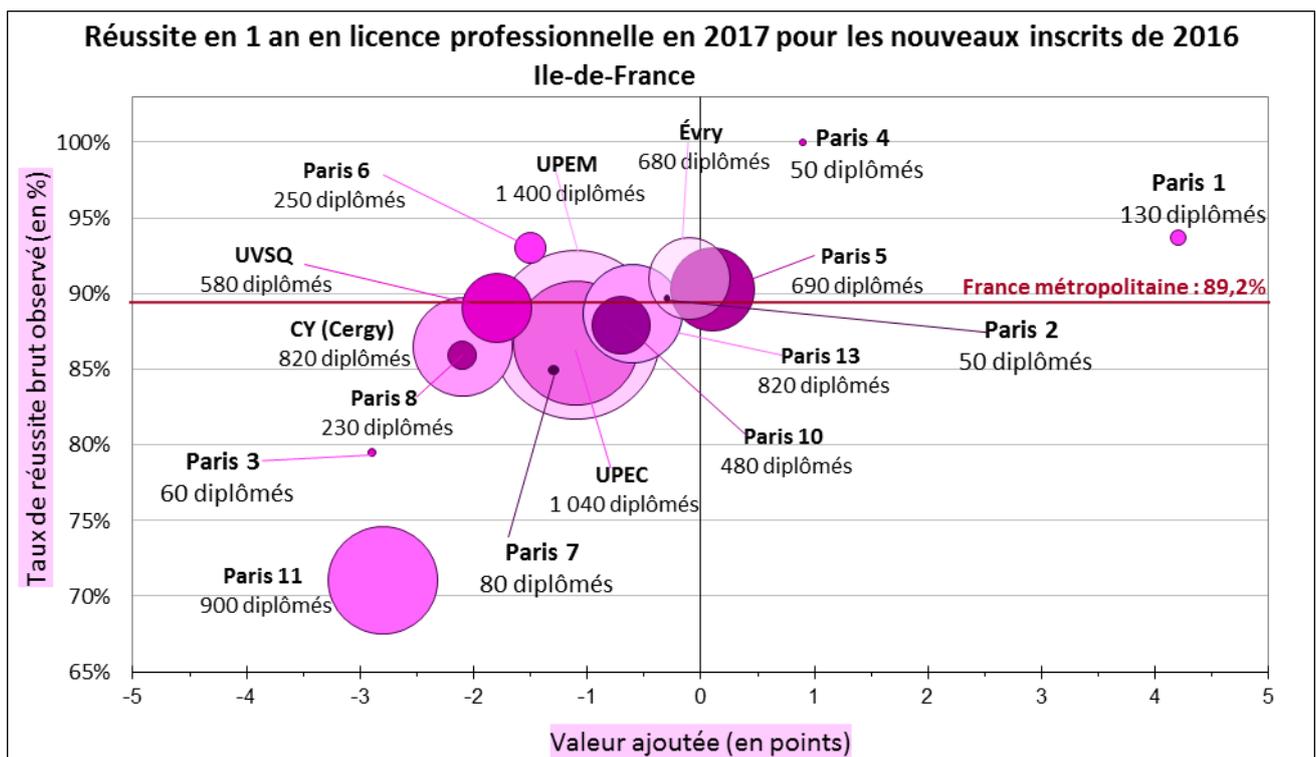
► Le taux de réussite en licence

Graphique 19 - Région Île-de-France : le taux de réussite en licence en trois ans et la valeur ajoutée en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2014 dans la même université (source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



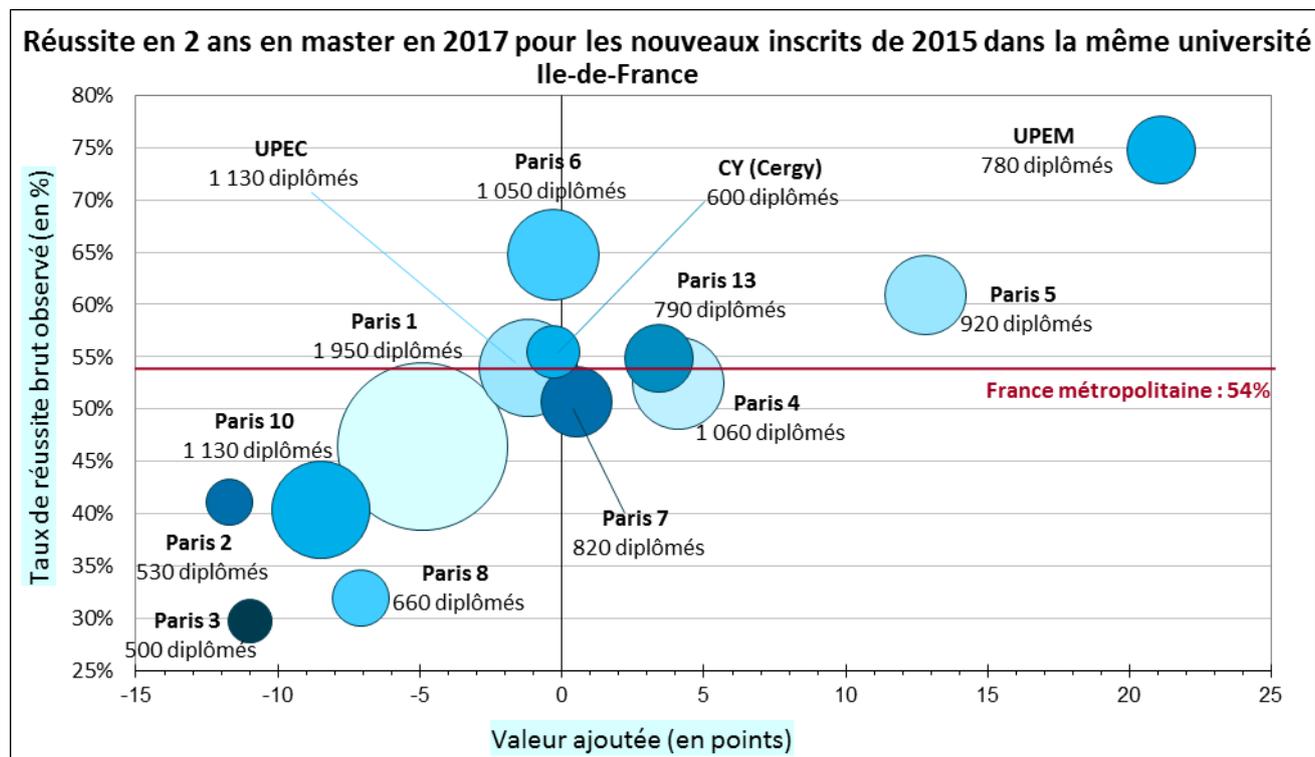
► Le taux de réussite en licence professionnelle

Graphique 20 - Région Île-de-France : le taux de réussite en licence professionnelle en un an et la valeur ajoutée dans les universités en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2016 (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



► Le taux de réussite en master

Graphique 21 - Région Île-de-France : le taux de réussite en master (hors enseignement) en deux ans et la valeur ajoutée en 2017 pour les nouveaux inscrits de 2015 dans la même université (Source : SIES, traitement DGESIP-DGRI A1-1)



B.5.2 Les dispositifs d'accompagnement à la réussite et d'innovation pédagogique

► L'innovation pédagogique dans les Idex

Dans le cadre des **Idex**, les groupements franciliens développent des actions de formations innovantes :

- Université **PSL** a 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.
- **USPC** met en place un service commun d'appui aux pédagogies innovantes (SAPIENS) et des dispositifs sont mis en place pour améliorer les passerelles des études de santé et favoriser les parcours bi-diplômants.
- **Sorbonne Université** a créé un Collège des licences qui développe des licences pluridisciplinaires (majeures/mineures).
- **Université Paris-Saclay** a soutenu 7 projets pour la pédagogie innovante en licence et 10 projets de TP innovant en master qui permettent l'accès des étudiants aux équipements scientifiques ou plateformes d'excellence du site.
- Le **Centre Michel Serres** a été un des projets phares de *Paris Nouveaux Mondes*. Ce centre de formation d'HESAM Université est dédié à l'interdisciplinarité et à l'innovation. Son but est de former des étudiants, après leur licence, par un diplôme de niveau Master alternant théorie et pratique.

► Les formations et les dispositifs de pédagogies innovantes

Les projets Idefi et Nouveaux cursus à l'université portés par les établissements franciliens mettent en avant :

• de nouvelles démarches de formation

- **IIFR** (Institut Innovant de Formation par la Recherche - USPC) permet aux chercheurs et aux enseignants d'utiliser et de créer des outils et des dispositifs permettant d'implémenter l'interdisciplinarité à une grande échelle.

- **CréaTIC** (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.
- **FORCCAST** (Formation par la cartographie de controverses à l'analyse des sciences et techniques - 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.
- **D-SCHOOL** (Université Paris-Est) permet d'impacter la pédagogie des enseignants en intégrant les enjeux liés au développement durable dans l'esprit des Living Labs. Coordonnée par l'ENPC, l'action rassemble les écoles d'ingénieurs du regroupement.
- **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.
- **L'École Universitaire des Premiers Cycles « CY SUP »** (CY Cergy Paris Université) a pour ambition de proposer un modèle d'opérateur inclusif post-bac en repensant entièrement l'architecture de la Licence et du DUT. L'objectif est de favoriser la réussite de tous les apprenants en développant une offre de formation de premiers cycles diversifiée, permettant de révéler et valoriser tous les talents en s'appuyant sur le PIA Nouveaux Coursus Universitaires (NCU). Avec le TIP territorial LyLi (Lycées-Licence) CY SUP dispose en outre d'un outil transversal qui permet de mobiliser l'ensemble des acteurs du site

• de nouveaux contenus de formation :

- **PROLEX** (Université Panthéon-Assas) consiste en la mise en place d'un dispositif de formation en droit innovant et adapté au marché du travail actuel.
- **PLACIS** (Université Paris-Seine) permet de développer des formations d'excellence dans le domaine de l'ingénierie (dont l'ingénierie systèmes).
- **Nouvelles licences Sorbonne Université - NLSU** 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, NSLU s'adapte à la diversité des profils et projets des étudiants et aux demandes de la société, améliore la réussite, et soutient l'attractivité des formations nationalement et internationalement.

• Hybridation des formations d'enseignement supérieur

- Le projet **Hy@CY** porté par CY Cergy Paris Université, complète la stratégie de diversification pédagogique du site en déployant des services et dispositifs dédiés à l'hybridation des parcours de formations. Il constitue une extension du projet NCU CUPS en s'appuyant sur les résultats de l'IDEFI PLACIS.
- **HYCARE - Hybrider, construire et accompagner la réussite** (Université Paris Saclay) vise à enrichir 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 doit permettre de rapprocher les formations d'établissements répartis sur un vaste territoire, notamment dans les dimensions pratiques et expérimentales.
- **1PSLHybrid** (Université PSL) a pour objectif de permettre à l'ensemble des enseignants de disposer des moyens et de l'accompagnement nécessaires pour l'hybridation des formations de l'université via quatre axes : le déploiement de plateformes pédagogiques, le renforcement de la formation des enseignants, la création de nouveaux parcours hybrides, la fourniture d'équipements permettant l'hybridation des cours.

• atteindre de nouveaux publics

- **IVICA** : (Institut Villebon Georges Charpak - Université Paris-Saclay) a pour ambition, par une licence scientifique généraliste atypique, de permettre à des jeunes issus des zones urbaines sensibles ou des zones rurales, d'accéder aux formations d'excellence.
- **IDEA** (Université Paris-Est) vise une transformation progressive de l'accueil, la formation, l'évaluation et l'accompagnement à la (ré)insertion.

- **So Skilled** (Université Paris-Lumières) vise à encourager la confiance et la réussite des apprenants, améliorer leur insertion professionnelle et favoriser 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.
- **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. Cette action financée par le PIA, au titre de l'action Territoire d'innovation pédagogique, couvre des 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. Cette action Territoire d'innovation pédagogique, fédérant les quinze universités franciliennes, est coordonnée par l'université numérique Ile-de-France (UNIF) en partenariat avec notamment à l'ONISEP.
- **#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.

● favoriser l'insertion professionnelle et l'entrepreneuriat

- **ECOTROPHELIA** (Université Paris-Saclay) a l'ambition de promouvoir 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.
- **VPE** (Valorisation des projets des étudiants - École centrale électronique Paris) permet de créer très en amont un axe de valorisation qui permettra à leur projet de quitter le cadre d'un simple exercice pédagogique et de « sortir de l'école » et être utilisé par la communauté scientifique, économique et industrielle.

► Les outils numériques et de simulation

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) a l'ambition d'apporter au champ de la santé publique et de la santé globale un matériel éducatif de tout premier plan en langue française.

● Les projets dans lesquels les établissements de la région sont impliqués

Les établissements participent également à des projets en réseau encourageant 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).

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, Openimage).

► Les campus connectés

Adossés au dispositif « Smart université », les projets de Campus connectés portés par les municipalités de Garges-lès-Gonesses et de Chanteloup-les-Vignes 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.

Montereau-Fault-Yonne accueille également des étudiants sur un campus connecté. Le campus offre la possibilité de suivre la formation en BTS et DAEU,

B.5.3 L'accueil des étudiants en bibliothèque

Les conditions d'accueil dans les BU franciliennes restent problématiques, avec une disponibilité annuelle d'une place assise de 194h 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 Bibliothèque universitaire des Langues et Civilisations (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 quatorze étudiants en Île-de-France, contre une pour douze étudiants au niveau national.

En revanche, la moyenne d'ouverture hebdomadaire est satisfaisante. 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 Sorbonne Paris Nord (85h) ou de la BU Cochin de l'Université Paris Descartes (83h30).

Tableau 25 - Région Île-de-France : les places en bibliothèques et les horaires d'ouverture en 2017 (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 | 34 470 | 194 h | 61,7 h |

Champ : bibliothèques intégrées des établissements d'enseignement supérieur, hors bibliothèques "associées" et hors organismes de recherche - source : MESRI - DD-A1-3 - ESGBU 2017

B.5.4 L'accompagnement des étudiants dans leur vie quotidienne

► La stratégie vie étudiante

Construit conjointement par les huit groupements et les 3 CROUS d'île de France, et porté par l'Alliance Sorbonne Paris Cité, le Projet d'amélioration de la qualité de vie étudiante et de promotion sociale (PAQVEPS) vise à améliorer la vie étudiante francilienne. Élaboré autour de 6 axes stratégiques : Santé et prévention, Alimentation, Campus physique et campus virtuel, Logement, Circulation, Vie quotidienne, il constitue un projet commun de 30 mesures à mettre en œuvre de 2016 à 2019. Un nouveau plan d'actions est en cours de conception pour la période 2020-2023.

► Les bourses sur critères sociaux

Tableau 26 - Région Île-de-France : les étudiants boursiers sur critères sociaux (Source : CROUS, traitement DGESIP-DGRI A1-1)

| Année 2017-2018 | Boursiers sur critères sociaux | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|---------------------------------|---|--|
| | Effectifs d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur | % d'étudiants boursiers échelons 0 bis à 7 | % d'étudiants boursiers échelons 6 à 7 | Effectifs de boursiers du MESRI | Effectifs de boursiers du Ministère de la Culture | Effectifs de boursiers du Ministère de l'Agriculture |
| Île-de-France | 706 635 | 19% | 3,8% | 127 328 | 2 919 | 653 |
| France métropolitaine | 2 633 242 | 26% | 4,6% | 670 740 | 11 030 | 13 763 |

► L'accueil des étudiants en situation de handicap

Tableau 27 - Région Île-de-France : la répartition des étudiants en situation de handicap par filière dans les établissements publics d'enseignement supérieur et les lycées sous tutelle MESRI en 2017-2018 (Source : DGESIP-Sous-direction de la vie étudiante)

| | CPGE | STS | Niveau L | Niveau M | Écoles d'ingénieurs (en université) | Écoles d'ingénieurs (hors université) | Autres | Effectif total |
|-----------------------|------|------|----------|----------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------|----------------|
| Île-de-France | 0,9% | 6,1% | 63,9% | 19,9% | 0,9% | 0,7% | 7,7% | 5 631 |
| France métropolitaine | 0,7% | 6,2% | 67,0% | 18,6% | 2,5% | 2,8% | 2,2% | 22 336 |

22,9 % de l'ensemble des étudiants en situation de handicap recensés au niveau national suivent leur parcours de formation dans la région Île-de-France. Dans les universités de cette région (hors formation ingénieurs), ils représentent 1,6 % de la population générale des étudiants (taux de représentation en université au niveau national : 1,7%).

B.6 Les interactions formation – emploi

B.6.1 Les étudiants inscrits et diplômés en apprentissage

Tableau 28 - Région Île-de-France : la répartition des apprentis 2017-2018 par niveau de diplôme d'enseignement supérieur (Source : MENJ-DEPP)

| Inscrits en apprentissage | Niveau I (bac+5) | | Niveau II (bac+3) | | Niveau III (bac+2) | | Total | |
|---------------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | Effectifs | Part régionale | Effectifs | Part régionale | Effectifs | Part régionale | Total des apprentis du supérieur | Part des apprentis du supérieur |
| Île-de-France | 22 432 | 42,4% | 11 706 | 22,1% | 18 771 | 35,5% | 52 909 | 62,5% |
| France métropolitaine | 54 203 | 33,1% | 29 064 | 17,8% | 80 306 | 49,1% | 163 573 | 38,8% |

L'Île-de-France est la région dont le poids des apprentis dans l'enseignement supérieur est le plus fort. C'est également la région dont les apprentis inscrits dans des diplômes de niveau I sont les plus importants.

L'académie de Versailles accueille 42% des apprentis du supérieur francilien, 34 % sont inscrits dans l'académie de Paris et 24% à Créteil.

B.6.2 L'activité de formation continue des universités et du CNAM, dont la VAE

Tableau 29 - Région Île-de-France : les actions de formation continue réalisées par les universités, les écoles et le CNAM en 2016 (Source : MENJ-DEPP)

| | Dans les universités et les écoles | | | Au CNAM | | |
|---|------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| | Chiffre d'affaires | Nombre de stagiaires | Heures stagiaires | Chiffre d'affaires | Nombre de stagiaires | Heures stagiaires |
| Île-de-France | 92 636 765 € | 77 702 | 10 083 801 h | 8 999 902 € | 7 707 | 1 374 529 h |
| CNAM Paris | - | - | - | 34 658 116 € | 29 357 | 7 378 662 h |
| France métropolitaine (hors CNAM Paris) | 326 373 392 € | 349 706 | 50 663 144 h | 75 803 585 € | 51 491 | 7 665 199 h |

Dans le cadre de la formation continue, 11 800 diplômes ont été délivrés en Île-de-France pour l'année 2016, représentant 21% des diplômés au niveau national.

En 2017, les établissements de la région ont validé 553 dossiers en Validation des acquis de l'expérience (VAE) dont 415 pour la totalité du diplôme.

B.6.3 Les campus des métiers et des qualifications

Cette rubrique n'est pas encore définitivement stabilisée et validée.

► 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 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 Investissement d'avenir

► Le campus des métiers et des qualifications « Campus Versailles : patrimoine et artisanat d'excellence » labellisé en catégorie « excellence »

Le Campus Versailles, qui sera installé au sein de la Grande Ecurie du Château de Versailles et prendra la forme d'une Très grande Infrastructure de Formation professionnelle, proposera 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. Il permettra 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 Investissement d'avenir

► Le campus des métiers et des qualifications « Création numérique, de l'image et du son »

Le campus est situé dans les départements de Paris, Seine-Saint-Denis et Hauts-de-Seine. Ce campus est composé d'une vingtaine de lycées ainsi que de l'ENSAMAA et l'École Étienne. Il fédère des formations préparant aux métiers de la création numérique : Informatique, Design, Photographie, Art graphique, Multimédia, Illustration, Cinéma...

► 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 de Paris, 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.).

► Le campus des métiers et des qualifications « Aéronautique et spatial : conception, production, maintenance 4.0 » labellisé en catégorie « excellence »

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 Investissement d'avenir

B.6.4 Les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE)

Tableau 30 - Région Île-de-France : le nombre de conventions CIFRE de 2016 à 2018 dans les entreprises et les laboratoires (Source : DGRI)

| | CIFRE dans les entreprises d'accueil | | | | CIFRE dans les laboratoires d'accueil | | | |
|---------------|--------------------------------------|------|------|---------------------|---------------------------------------|------|------|---------------------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | Poids national 2018 | 2016 | 2017 | 2018 | Poids national 2018 |
| Île-de-France | 631 | 696 | 698 | 46,8% | 413 | 459 | 447 | 29,9% |

De 2016 à 2018, les entreprises franciliennes ont accueillies 2 025 doctorants en CIFRE, soit une augmentation de près de 9% par rapport à cette période. Les laboratoires de la région comptent 1 319 doctorants en CIFRE, soit une augmentation de 9% également.

B.6.5 Les projets du Programme des Investissements d’Avenir

► Les projets Disrupt Campus, Campus étudiants-entreprises pour l’innovation de rupture par le numérique

GEC-lab 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).

Reboot regroupe des équipes en mode projet comprenant des étudiants (grandes écoles et universités) de toutes disciplines. Ces équipes sont placées en immersion dans un écosystème de référence pour y découvrir les codes et les enjeux, les modes de fonctionnement et les limites.

DISRUPTcp 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.

C. La production des connaissances scientifiques à l'échelle de la région

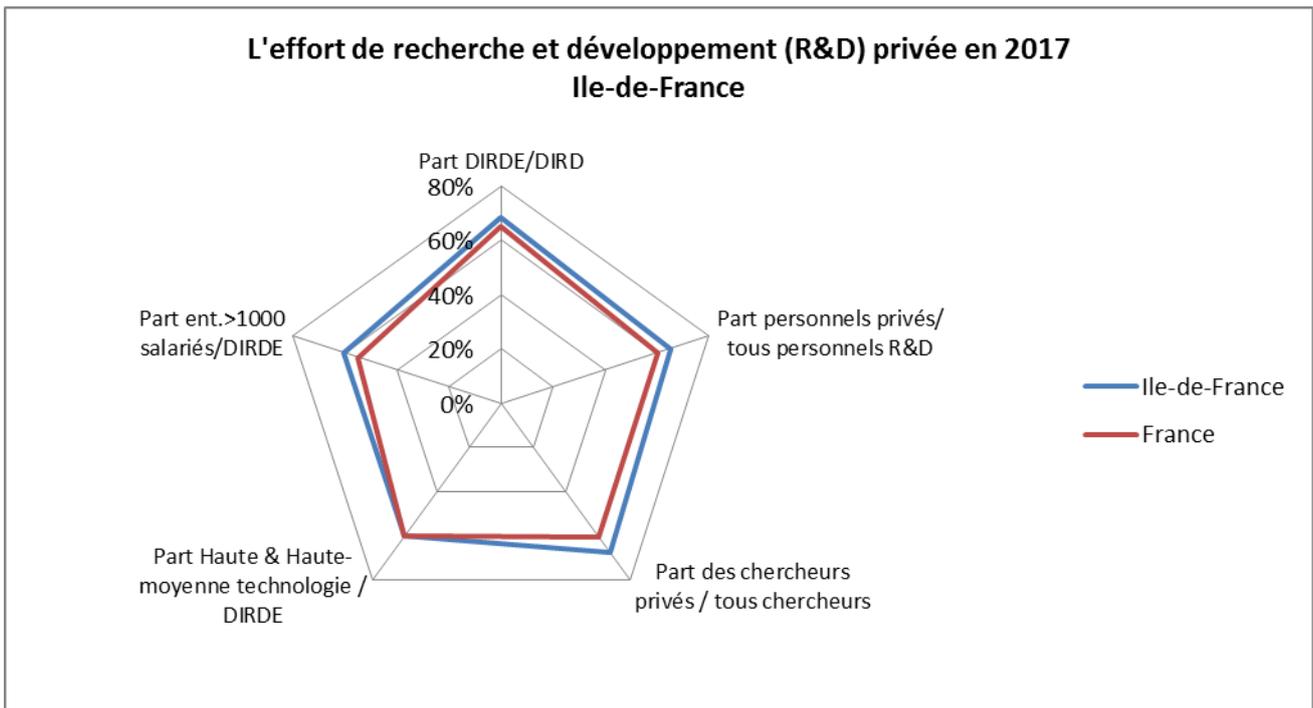
C.1 Les dépenses consacrées à la recherche

C.1.1 Les grands chiffres de la dépense intérieure de recherche et développement

Tableau 31 - Région Île-de-France : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2015 et 2017 (Source : SIES)

| Île-de-France | 2015 | 2017 | Poids national 2017 | Evolution 2015-2017 | Evolution France métropolitaine 2015-2017 |
|--------------------------------|---------|---------|---------------------|---------------------|---|
| Dépense intérieure en R&D (M€) | 19 473 | 20 281 | 40,3% | 4,2% | 3,4% |
| dont entreprises (M€) | 13 262 | 13 925 | 42,2% | 5,0% | 4,3% |
| dont administrations (M€) | 6 210 | 6 356 | 36,6% | 2,3% | 1,6% |
| Effectif total de R&D (ETP) | 161 821 | 165 547 | 37,7% | 2,3% | 3,5% |
| dont entreprises | 103 424 | 107 891 | 40,7% | 4,3% | 5,4% |
| dont administrations | 58 398 | 57 656 | 33,2% | -1,3% | 0,8% |
| Chercheurs (ETP) | 113 149 | 119 742 | 40,7% | 5,8% | 5,9% |
| dont entreprises | 75 244 | 81 093 | 45,0% | 7,8% | 8,2% |
| dont administrations | 37 905 | 38 648 | 34,0% | 2,0% | 2,4% |
| Personnels de soutien (ETP) | 48 673 | 45 806 | 31,7% | -5,9% | -1,0% |
| dont entreprises | 28 180 | 26 798 | 31,6% | -4,9% | -0,1% |
| dont administrations | 20 492 | 19 008 | 31,8% | -7,3% | -2,2% |

Graphique 22 - Région Île-de-France : les caractéristiques des dépenses de R&D privée en 2017
 (Source : SIES)

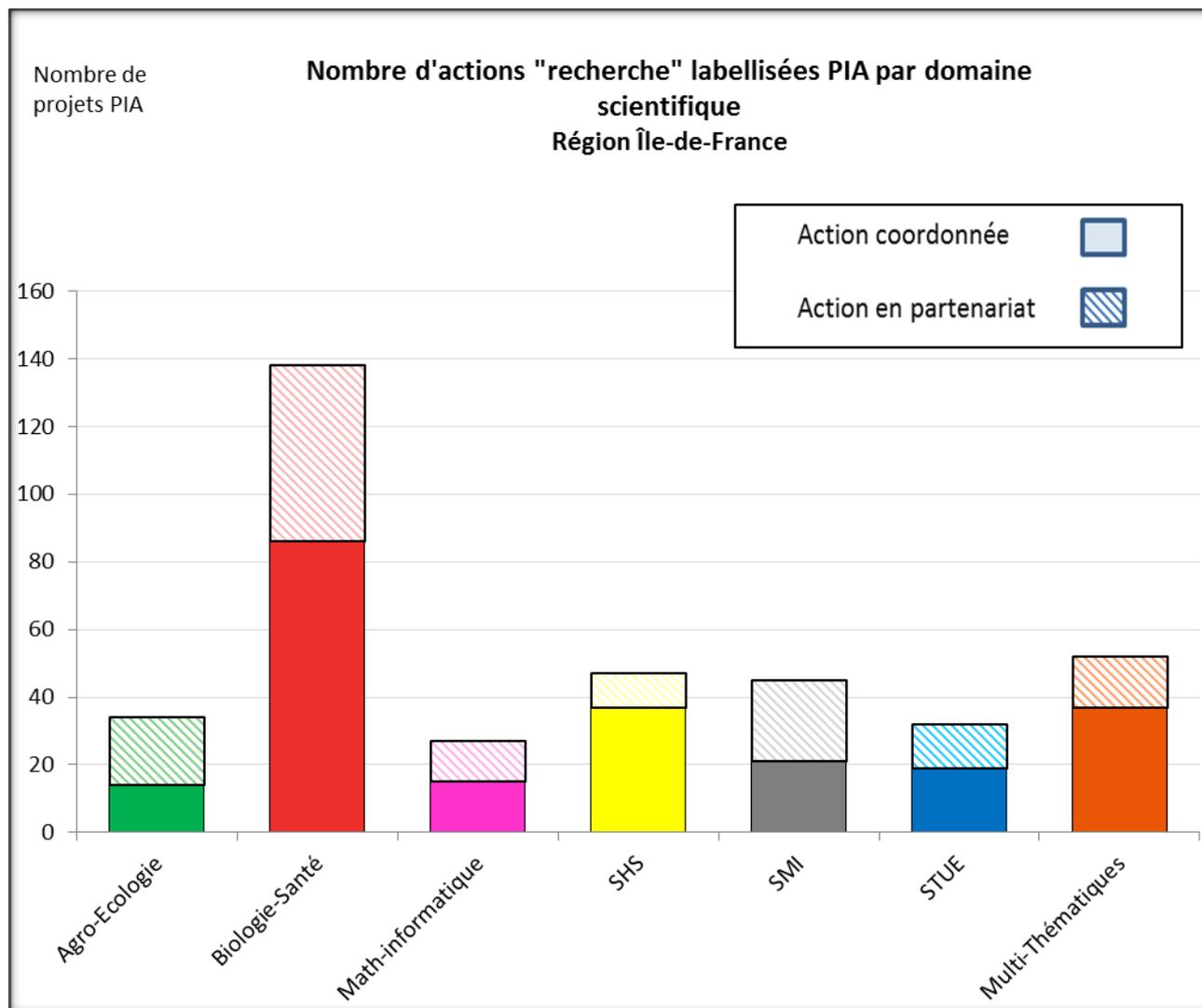


C.1.2 Le crédit d'impôt recherche

En 2016, le montant du crédit d'impôt recherche s'élève à 4 000 M€ en Île-de-France, ce qui représente globalement les 2/3 du montant national. On décompte 5 456 institutions bénéficiaires du CIR, ce qui représente 35,8% des entreprises bénéficiaires au niveau national.

C.2 La structuration thématique de la recherche

Graphique 23 - Région Île-de-France : le nombre d'actions « recherche » labellisées PIA par grand domaine scientifique (traitement DGESIP-DGRI A1-1)



• Les 13 domaines d'intérêt majeur (DIM) de la Région Ile de France, 2017-2020

La Région Île-de-France encourage la recherche en concentrant ses aides sur des domaines d'intérêt majeur (DIM). S'appuyant sur l'expertise d'un Conseil scientifique régional, composée de 21 membres, la région a labellisé, pour la période 2017-2020, 13 domaines présentant un fort potentiel d'innovation et de développement pour le territoire : Mathématiques, Matériaux et patrimoine, Science et ingénierie pour les technologies quantiques, Islam, Astrophysique et conditions d'apparition de la vie, Ruptures en sciences des solides poreux, Thérapie génique, Une seule santé, Technologies innovantes pour les sciences de la vie, Science du texte et connaissance nouvelle, Qualité de l'air, Longévité et vieillissement, Sciences informatiques.

L'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche en Île-de-France participent à ces réseaux structurants ces domaines.

C.2.1 Mathématiques - Informatique

► Mathématiques

La **Fondation sciences mathématiques de Paris (FSMP)** est un réseau qui fédère 9 laboratoires 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 compte parmi ses membres Sorbonne Université, Université de Paris, CNRS, Collège de France, INRIA, Université Paris-Dauphine, ENS, Université Sorbonne Paris Nord et Université Paris 1. La fondation porte le labex **SMP - Sciences Mathématiques de Paris** qui cherche à développer les interactions de mathématiques et d'informatique mathématique.

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

Le labex **CARMIN**, porté par Sorbonne Université, vise à construire des lieux de rencontres pour les mathématiciens où les compétences sont mises en commun afin de pouvoir résoudre les grandes questions scientifiques.

► **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, 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 (avec CY Cergy Paris Université, Université Paris-Saclay, Université Paris Lumières, Université Paris 2).

Le labex **Bézout** participe à l'I-Site FUTURE (Université Paris Est) en tant que spécialiste dans la recherche à l'interface entre les mathématiques et l'informatique.

► **Calcul et réseaux**

Des établissements franciliens (Sorbonne Université, Observatoire de Paris, 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.

Le **TGIR 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. En 2019, le nouveau supercalculateur Jean Zay (14 petaflops/s) a été installé à l'IDRIS II permettra 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 de 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 CNRS, INRIA, Institut Pasteur, Université PSL et Université de Paris avec le soutien de 16 industriels. Ce centre d'excellence a l'ambition de devenir une référence internationale de l'intelligence artificielle a pour objectifs de contribuer au développement des savoirs fondamentaux autour de l'IA et participer à la résolution de problèmes ayant des applications concrètes.

Sorbonne Université et ses partenaires de l'Alliance ont créé avec CNRS, INSERM, INRIA, IRD, CAE et AP-HP, 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 » et « informatiques, mathématiques et robotiques ».

► **Technologies de l'information**

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 : CEA, CNRS, École Polytechnique, INRIA, CentraleSupélec, Université Paris-Saclay, 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'équipex **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'équipex **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.

C.2.2 Science de la matière et ingénierie

► Physique

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, auquel est associé Université de Paris, dans les domaines de la physique, des nanosciences et de la radioastronomie.

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).

Le labex **Plas@Par - Plasmas à Paris**, piloté par Sorbonne Université, au-delà des frontières 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 et soutient de nombreuses applications industrielles.

Le labex **WIFI - Waves and Imaging from Fundamentals to Innovation**, piloté par Université PSL avec la participation de Sorbonne Université et Université de Paris, ambitionne de devenir la référence mondiale dans le domaine de la physique des ondes et de l'imagerie.

Le **TGIR 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'équipex **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'équipex **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'équipex **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 **TGIR 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^{ème} rang européen.

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

L'équipex **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'équipex **MORPHOSCOPE2**, piloté par École polytechnique, vise à développer des équipements de pointe pour l'imagerie optique et l'analyse d'images de systèmes vivants.

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

L'équipex **REFIMEVE+**, piloté par 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.

► 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, IFSTTAR, 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.

Parmi ces observatoires, deux sont des Grands établissements : Institut de physique du globe de Paris et Observatoire de Paris ; les autres sont 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**, (coordonné par Université PSL) a pour mission la mise en réseau de laboratoires, essentiellement franciliens, qui souhaitent mutualiser leur expérience dans le domaine des environnements planétaires et leur savoir-faire en instrumentation spatiale.

Le labex **ILP - Institut Lagrange de Paris** (piloté par 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 de Paris) 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 **CHARMMAT - 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 **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, a pour objectif d'exploiter 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, de comprendre et de 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 de Paris, Université de Cergy et Université Paris-Saclay et CNRS participent à ce projet.

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

► Sciences de l'ingénieur

Le labex **LASIPS**, piloté par 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 clef : 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.

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 actions 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'équipex **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.

C.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 également des observatoires océanologiques à Roscoff, Banyuls et Villefranche-sur-Mer. Les équipements de ces observatoires sont complétés par des équipements d'excellence financés par le PIA.

L'équipex **IAOOS - Ice, Atmosphere, Arctic Ocean Observing System** (Sorbonne Université) vise à déployer et maintenir 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'équipex **NAOS**, porté par l'IFREMER et Sorbonne Université, est de consolider la contribution française à Argo, réseau international de 3000 flotteurs profileurs qui mesurent la température et la salinité sur l'ensemble des océans.

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

Université Gustave Eiffel et IPGP participent à l'équipex **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 de Paris, 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 américaine.

► 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, Université Paris Est, Université de Paris, Institut Polytechnique de Paris). Ses thématiques de recherche concernent l'environnement global. Il porte le labex **I-PSL - Institut Pierre-Simon-Laplace** qui a pour objectif d'étudier le changement climatique et 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 labex **CORAIL** (EPHE) 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 de 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 vise à évaluer de manière intégrée un large éventail de solutions, liées au sol, pour les transitions écologiques et énergétiques du 21^{ème} siècle.

AgroParisTech, MNHN, Institut Pasteur, CNRS et INRAE participent également 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.

Le MNHN coordonne le projet **E-Recolnat** qui propose de valoriser les collections d'histoire naturelle conservées depuis plus de 350 ans.

Une quinzaine de scientifiques étrangers sont accueillis dans les établissements franciliens, notamment sur les sites de Paris-Saclay et Université de Paris, 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**.

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, avec AgroParisTech, le projet **Mobidiv** mobilise et sélectionne la diversité cultivée pour un changement systémique 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.

► Bioressources

L'INRAE de Versailles coordonne deux projets PIA 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 **AMAIZING** 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.

Sorbonne Université pilote **EMBRC-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.

C.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 d'Université Paris-Saclay **SPS-Graduate School of Research**.

Le labex **Celtisphybio – Des cellules aux tissus**, piloté par Université PSL avec Sorbonne Université pour partenaire, a pour objectif de mettre 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** (Université PSL) a pour objectif l'étude des 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'équipex **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 microfluidique.

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'épigénétique dans des systèmes biologiques variés.

L'objectif de l'institut de 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 équipex de PSL.

Le labex **Gr-Ex - Biogenèse et pathologies du globule rouge**, coordonné par Université de Paris 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, Université de Paris, ENS et Collège de France participent au labex **DYNAMO**, porté par le CNRS, qui vise à comprendre l'organisation supramoléculaires 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.

L'infrastructure **ReNaBi-IFB** (Université Paris-Saclay) est 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 FLI : France Life Imaging qui doit élaborer un réseau pour l'imagerie biomédicale.

► Médecine

Le but de l'institut de Convergences **INCEPTION - Émergence des pathologies : individus et population** est de mobiliser 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 Institut Pasteur, Université PSL et Université de Paris participent à ce projet.

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

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**, piloté par Institut Pasteur, étudie les maladies infectieuses émergentes.

Le labex **Milieu intérieur**, piloté par Institut Pasteur, vise à établir 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.

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

Le labex **INFLAMEX - Institut des maladies inflammatoires** (Alliance Sorbonne Paris Cité) vise à créer un Institut spécialisé dans le champ des maladies inflammatoires.

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 maladies : le cancer, les maladies cardiovasculaires et les maladies infectieuses et du système immunitaire.

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

L'équipex **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.

La cohorte **E4N**, piloté par Université Paris-Saclay en partenariat avec Institut Gustave Roussy et INSERM, qui 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 de Paris) 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.

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

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 vise à lutter 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, INSERM et 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 envisage d'explorer de nouvelles voies thérapeutiques autour des comorbidités de l'obésité.

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.

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 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.

L'équipex **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 INSERM pilotent ce projet en relation avec ses 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.

La fondation **Grossesse et Prématurité – PremUP** a pour objectif de prévenir 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 INSERM, Université de Paris, Sorbonne Université, UPEC et AP-HP. La fondation pilote l'équipex **PERINAT** qui réalise des collections biologiques originales relatives à la périnatalité qui seront dûment documentées et associées aux données cliniques et d'imagerie.

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 développent leurs recherches sur les maladies de la vision et de l'audition. Ses membres fondateurs sont le centre hospitalier national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts, INSERM, Sorbonne Université, Institut Pasteur, 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 **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.

► Génomique - Génétique

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 : INSERM, AP-HP, Association française contre les myopathies (AFM), Université de Paris, 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.

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.

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 de Paris) va créer 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.

La cohorte **RADICO**, piloté par INSERM, permet le suivi des maladies rares. De nombreux établissements franciliens y participent : Université de Paris, Sorbonne Université, Université Paris Est Créteil.

► **Cancérologie**

Le **Cancéropôle Ile-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 : APHP, Fondation Jean Dausset-CEPH, Institut Gustave Roussy, Institut Curie, Institut Universitaire d'Hématologie - Université de Paris, 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 **LUMIERE** 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.

Il participe également au labex **ImmunoOnco**, piloté par Université de Paris, qui a pour ambition d'évaluer si l'induction d'une réponse immunitaire contre les cellules tumorales mourantes a effectivement un impact prédictif et pronostique.

La cohorte **Hope-Epi**, piloté par Université de Paris, permet de mieux connaître et mieux traiter le cancer des enfants.

► **Neurosciences et sciences de la cognition**

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, CNRS, INSERM et AP-HP. La fondation coordonne **l'IHU A-ICM (Institut des Neurosciences Translationnelles de Paris)** qui a pour objectif de développer une recherche dans le domaine des maladies du système nerveux (neurologie et psychiatrie).

NeurATRIS (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.

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

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, Université Paris-Saclay, CNRS, INSERM et 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.

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.

Le labex **IEC-Institut d'étude de la Cognition** (ENS) 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'équipex **ULTRABRAIN - Thérapie et neurostimulation cérébrale de très haute précision par Ultrasons transcrâniens** (Université PSL) 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.

Le RHU **TRT_cSVD** (Hôpital Lariboisière) s'intéresse aux maladies des petits vaisseaux du cerveau.

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

C.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 organisés 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'ESCPCI, 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.

C.2.6 Sciences humaines et sociales

Le projet du **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 : CNRS, EHESS, École nationale des chartes, EPHE, FMSH, INED, les universités Panthéon-Sorbonne-Paris 1, Sorbonne Nouvelle-Paris 3, Paris 8 Vincennes-Saint-Denis, Paris-Nanterre et Sorbonne Paris Nord.

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 CNRS et les universités Paris 8 et Paris 13. Ses axes de recherche sont les Industries de la culture et les arts, Santé et société, Mondialisation, régulation, innovation, Penser la ville contemporaine.

Créée en 2015, 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.

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

La TGIR **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. La TGIR est portée par le CNRS, Université d'Aix-Marseille et Campus Condorcet.

► Lettres et Langues

Le labex **TransferS** (Université 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 **Tr-Litterae**.

Le labex **EFL - Fondements empiriques de la linguistique** (Alliance Sorbonne Paris Cité) vise à contribuer à la création de l'École 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'équipex **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^e au XVIII^e siècle.

► 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 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.

► Mémoire et patrimoine

La **Maison Archéologie Ethnologie René-Ginouvès** est une maison des sciences de l'homme, sous la triple tutelle du CNRS et des Universités Paris 1 Panthéon-Sorbonne et Paris-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.

Le labex **CAP - Création, arts et patrimoines** (Université Paris 1) 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'équipex **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'équipex **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.

► Histoire et société

Le labex **HASTEC - Histoire et anthropologie des savoirs, des techniques et des croyances** (Université PSL) se propose de développer des champs de savoir inédits, où se croiseront 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) cherche à éclairer 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'équipex **Matrice**, porté par Hésam en partenariat avec Université Paris1, a pour ambition de développer une plateforme technologique pour l'étude de l'articulation entre mémoire individuelle et mémoire collective. L'équipex **MATRICE** s'est vu doté d'un volet complémentaire appelé **13 novembre** qui se déroulera sur 12 ans dont l'objectif est d'étudier la construction et l'évolution de la mémoire après les attentats du 13 novembre 2015.

► Territoires et population

L'institut Convergences **Migrations**, porté par le CNRS avec la participation du Collège de France, EPHE, Université Paris 1, EHESS, 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...

L'INED porte le labex **IPOPs - Individus, populations, sociétés** qui veut rendre compte des changements sociétaux et les interpréter 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'équipex **RECONAI**, en partenariat avec l'INSERM, est une plateforme de recherche sur les cohortes d'enfants suivis depuis la naissance.

Le labex **Dynamite - Dynamiques territoriales et spatiales**, coordonné par Université Paris 1, 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 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.

► Gouvernance – 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'équipex **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.

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** développe, au plus haut niveau international, la recherche en économie et la diffusion de ses résultats et dispense des formations de niveau master et doctorat. Fondée par CNRS, EHESS, ENS, École des Ponts, INRAE et 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'équipex **D-FIH - Données financières historiques** porté par l'École économique de Paris en partenariat avec Institut Louis Bachelier et INSEAD. Il 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 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 : Université Paris-Dauphine, École Polytechnique, HEC, 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'équipex **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.

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'équipex **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.

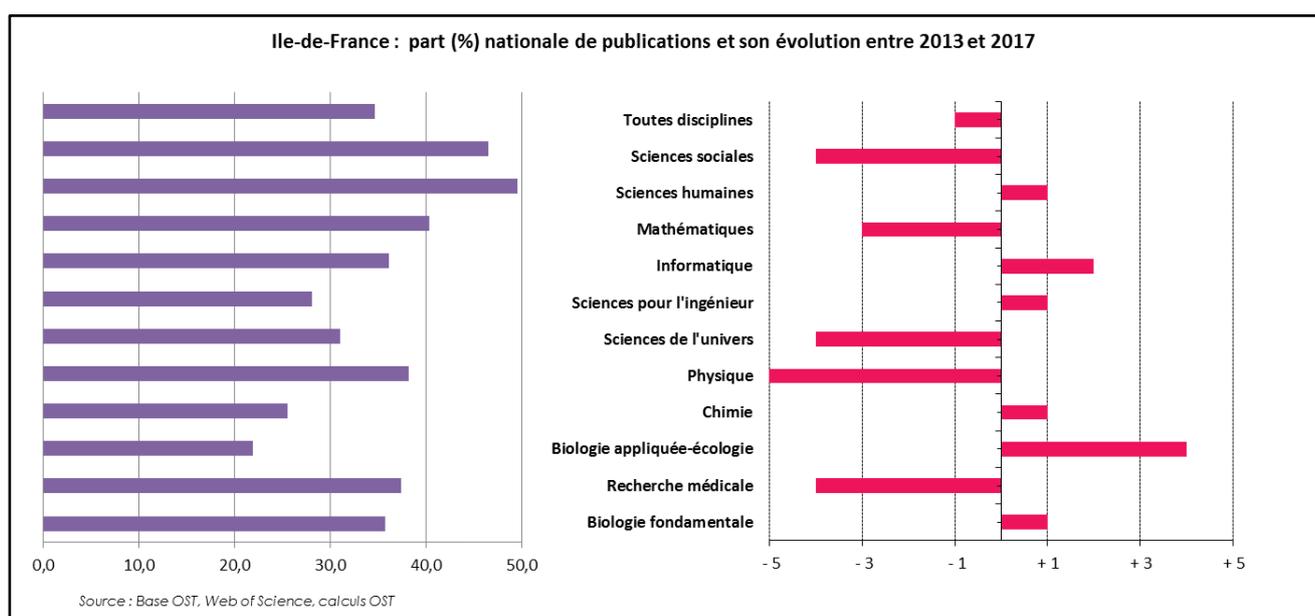
C.3 La qualité de la recherche

C.3.1 Le poids national des publications de la région, leur impact et leur spécialisation

Tableau 32 - Région Île-de-France : la part nationale des publications scientifiques et le rang national et européen par grande discipline scientifique en 2017 (Source : OST)

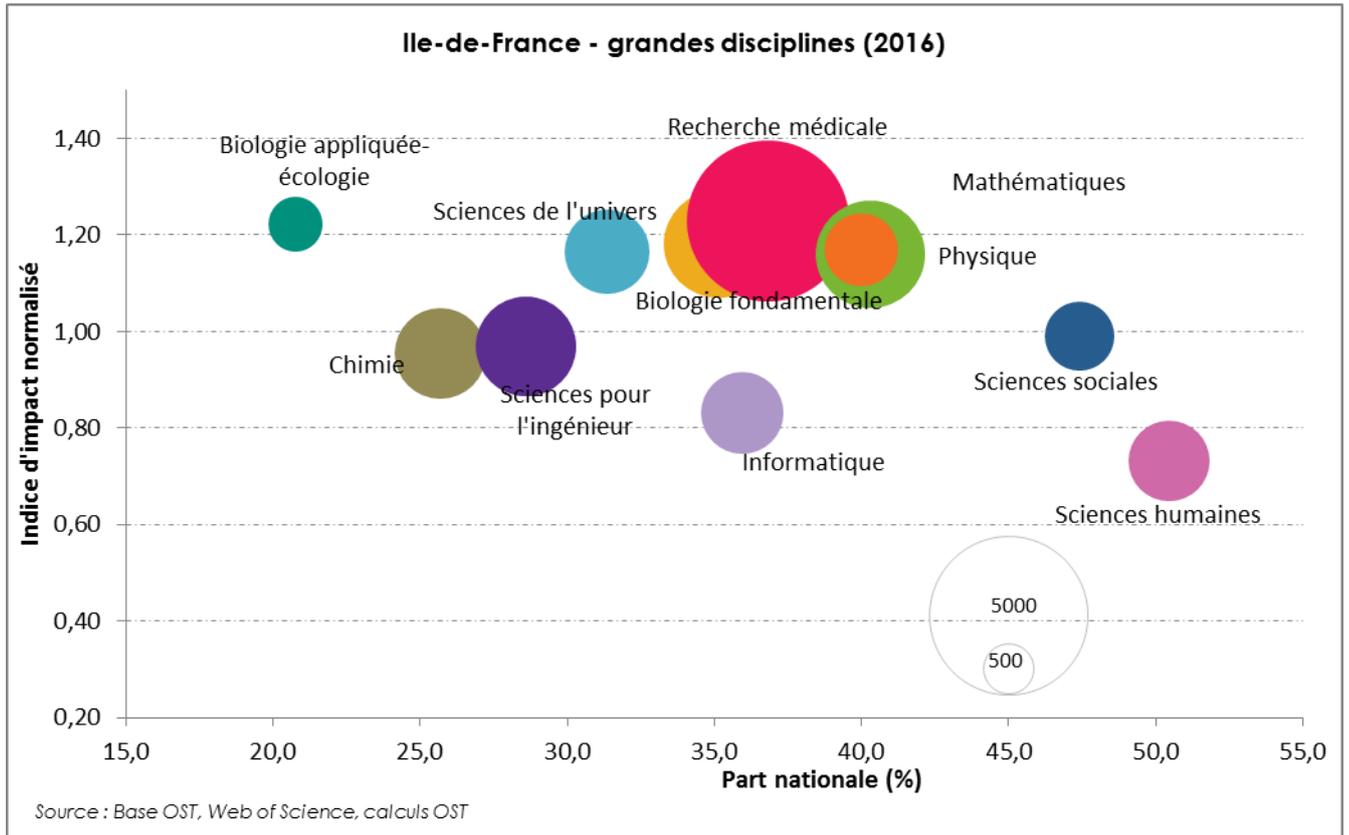
| Disciplines | Part nationale | Rang national | Rang européen |
|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| Biologie fondamentale | 35,7% | 1 | 2 |
| Recherche médicale | 37,4% | 1 | 2 |
| Biologie appliquée-écologie | 21,8% | 2 | 3 |
| Chimie | 25,5% | 1 | 1 |
| Physique | 38,2% | 1 | 1 |
| Sciences de l'univers | 31,0% | 1 | 1 |
| Sciences pour l'ingénieur | 28,1% | 1 | 1 |
| Informatique | 36,1% | 1 | 1 |
| Mathématiques | 40,3% | 1 | 1 |
| Sciences humaines | 49,5% | 1 | 2 |
| Sciences sociales | 46,5% | 1 | 2 |
| Toutes disciplines | 34,6% | 1 | 2 |

Graphique 24 - Région Île-de-France : la part nationale des publications scientifiques en 2017 et l'évolution de 2013 à 2017 par grande discipline scientifique (Source : OST)



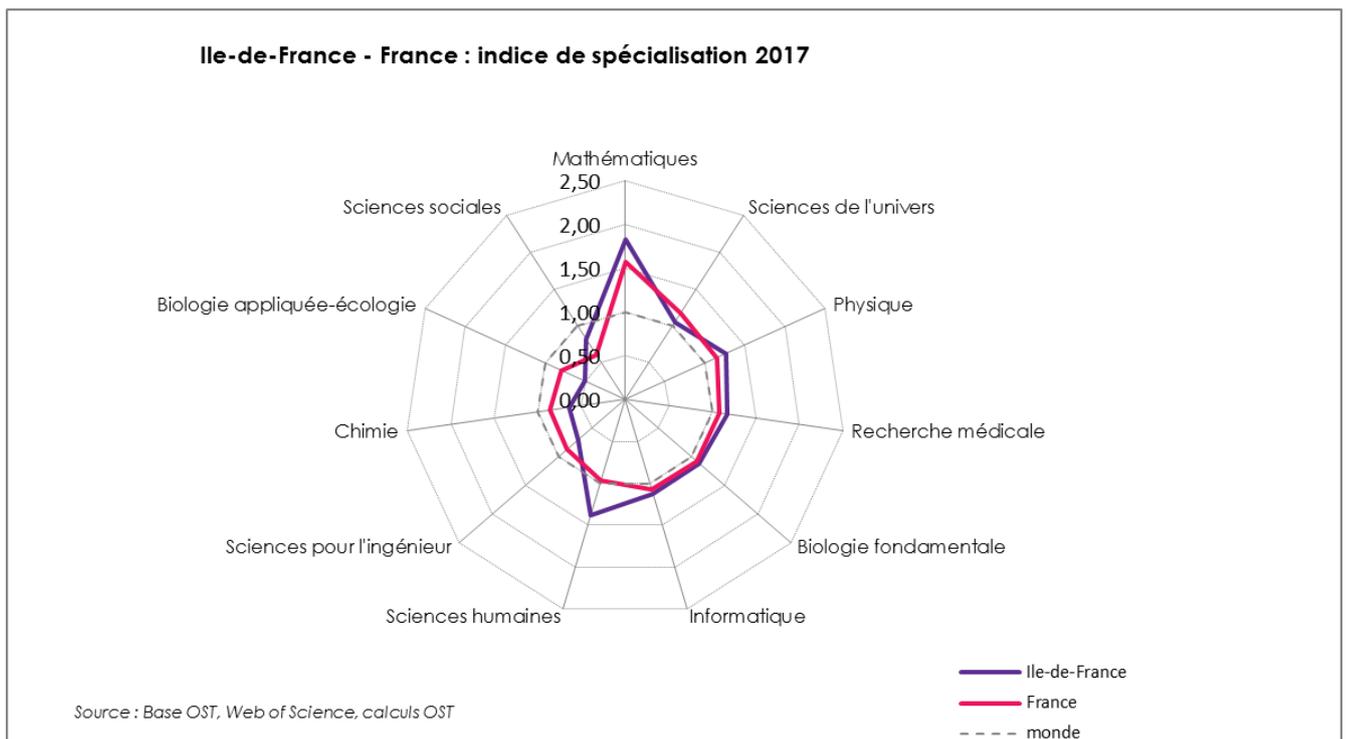
Données en années lissées

Graphique 25 - Région Île-de-France : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2016 par grande discipline scientifique (Source : OST)



Données en années lissées

Graphique 26 - Région Île-de-France : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2017 en comparaison avec la France (Source : OST)



Graphique 27 - Région Île-de-France: l'indice d'activité dans le top 10 % par grande discipline scientifique pour 2013-16 (Source : OST)

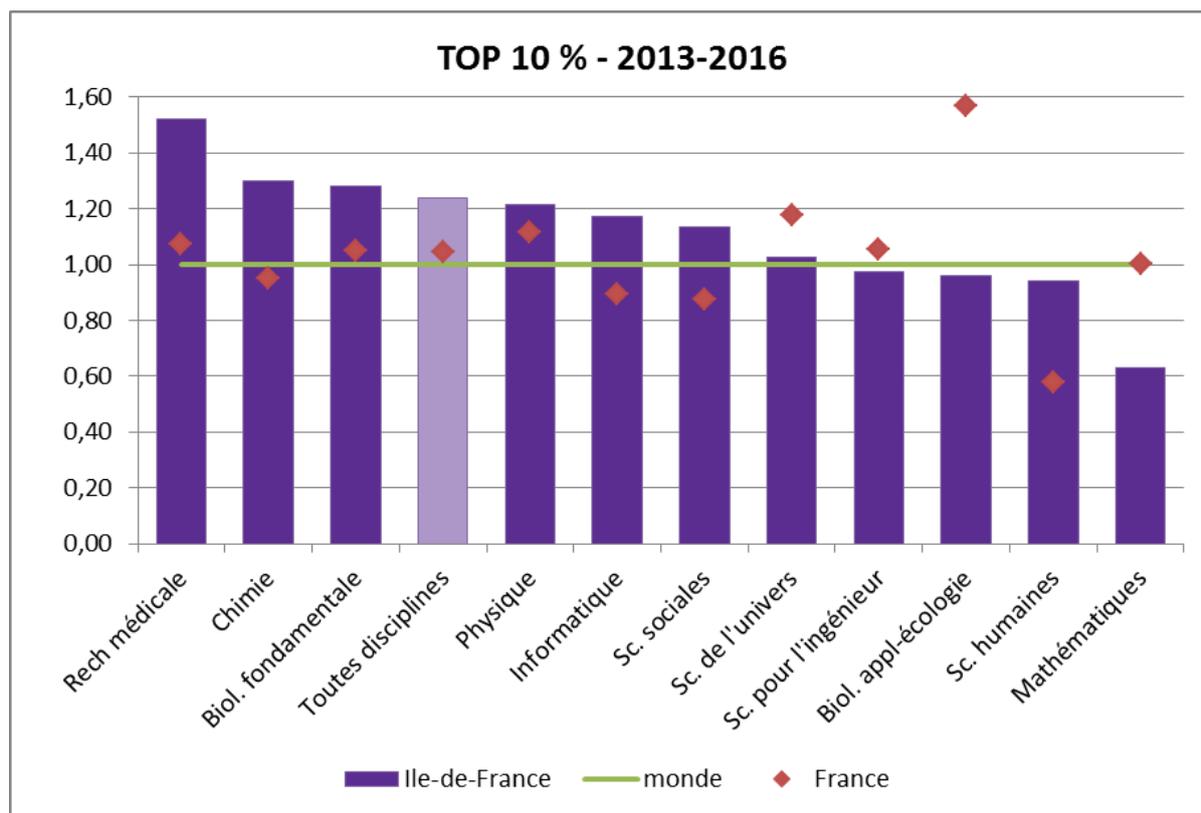


Tableau 33 - Région Île-de-France : les domaines de recherche "notables" sur la période 2013-2016 (Source : OST)

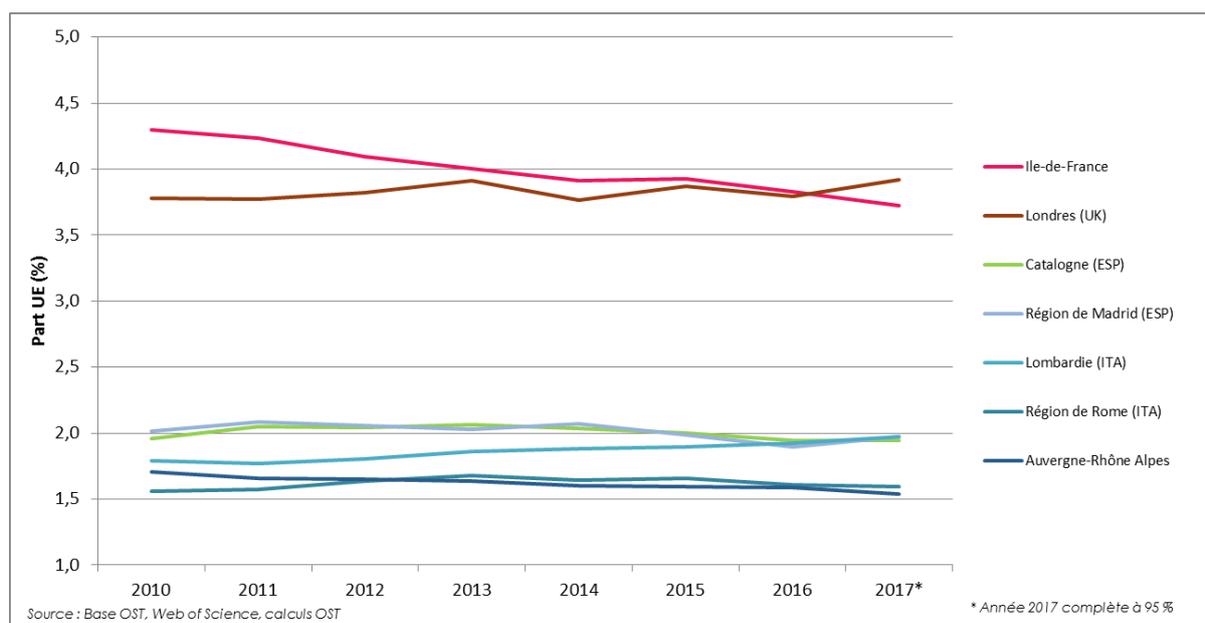
| Île-de-France (2013-2016) | Nombre publications cumulé | Nombre moyen par année | Indice de spécialisation | Indice d'impact | IA top10 domaine recherche/IA Top 10 toutes disciplines |
|------------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|---|
| MATHEMATIQUES | 1 867,6 | 466,9 | 1,95 | 1,21 | 1,17 |
| CANCEROLOGIE | 1 862,1 | 465,5 | 1,21 | 1,14 | 1,23 |
| BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE | 1 677,8 | 419,5 | 1,03 | 1,18 | 1,22 |
| PHYSIQUE GENERALE | 1 596,2 | 399,1 | 1,54 | 1,64 | 1,71 |
| NEUROSCIENCES | 1 356,5 | 339,1 | 1,11 | 1,07 | 1,03 |
| MEDECINE INTERNE GENERALE | 1 259,8 | 314,9 | 1,07 | 1,40 | 1,02 |
| OPTIQUE | 1 245,2 | 311,3 | 1,01 | 1,20 | 1,23 |
| BIOLOGIE MOLECULAIRE ET CELLULAIRE | 1 132,2 | 283,0 | 1,33 | 1,27 | 1,20 |
| IMMUNOLOGIE | 1 058,4 | 264,6 | 1,51 | 1,40 | 1,40 |
| RADIOLOGIE, MEDECINE NUCLEAIRE | 1 004,8 | 251,2 | 1,44 | 1,00 | 1,02 |

Les domaines de recherche "notables" ont été sélectionnés selon les critères suivants :

- une production régulière sur 4 ans (2013-2016) avec une moyenne annuelle au moins égale à $n = 30$ publications
- un indice de spécialisation supérieur à 1 sur la période 2013-2016
- un indice d'impact supérieur à 1 sur la période 2013-2016
- et un indice d'activité dans le Top 10% supérieur à celui de toutes disciplines pour la région

On note également des domaines de recherche notables avec un indice d'activité dans le Top 10% supérieur à 1,40 en Génétique, Gastroentérologie, Œuvres littéraires et Transplantations.

Graphique 28 - Région Île-de-France : l'évolution de la part européenne (‰) de publications toutes disciplines, comparaison avec les régions proches (2010 à 2017) (Source : OST)



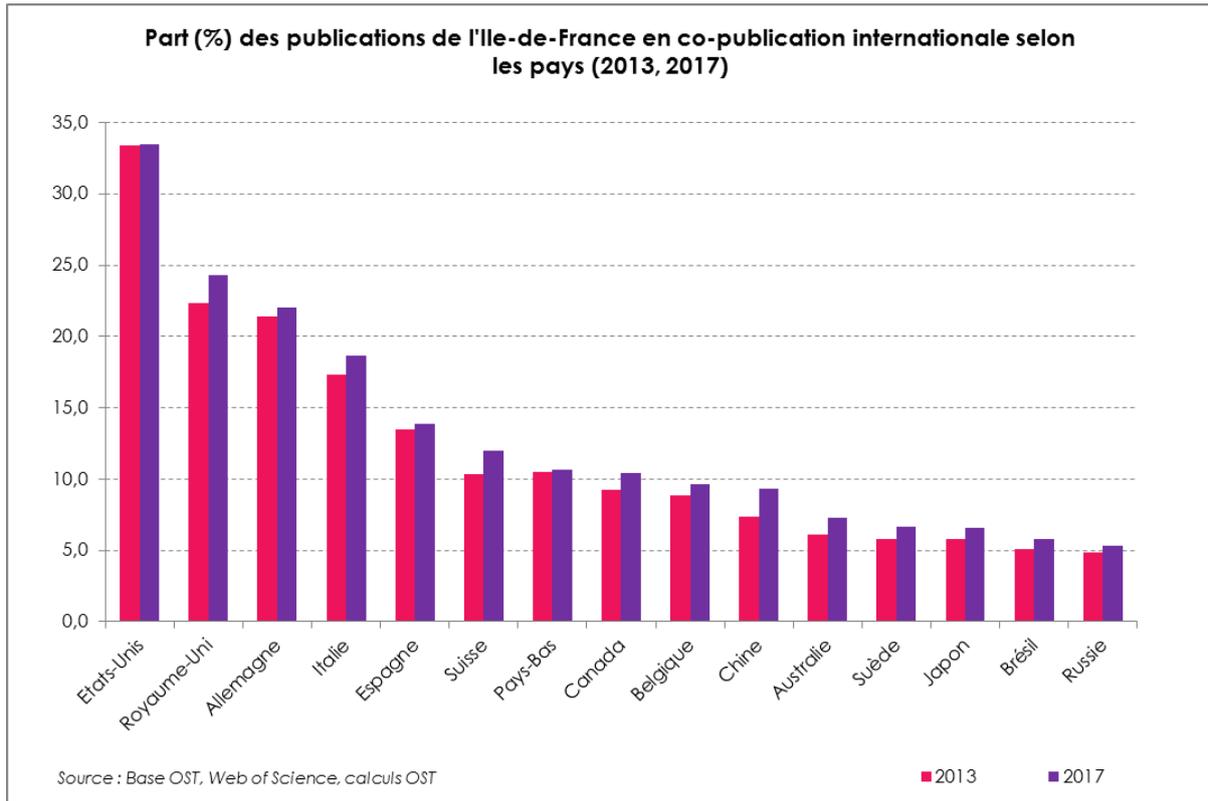
La part européenne des publications de l'Île-de-France s'établit en 2017 à 3,7% qui la situe au 2^{ème} rang européen derrière Londres, devant la Catalogne, les régions de Madrid et de Rome, la Lombardie et Auvergne-Rhône-Alpes.

C.3.2 Les collaborations scientifiques des chercheurs de la région

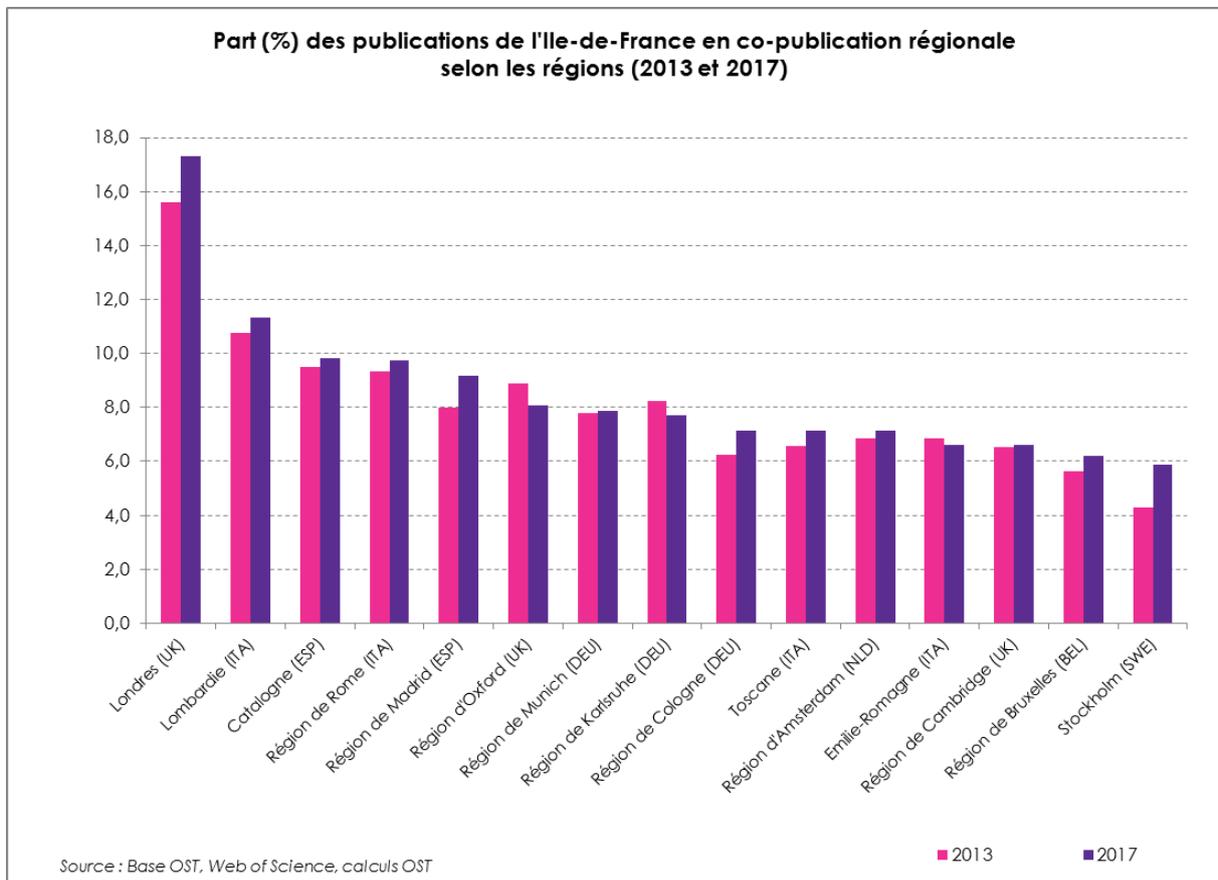
Tableau 34 - Région Île-de-France : la part des publications scientifiques en collaboration internationale et européenne dans le total des publications de la région en 2017 par grande discipline scientifique (Source : OST)

| 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 | 62,5% | 63,2% | 38,9% | 37,6% |
| Recherche médicale | 52,6% | 50,0% | 36,1% | 32,8% |
| Biologie appliquée - écologie | 70,2% | 71,6% | 41,9% | 39,4% |
| Chimie | 57,8% | 64,0% | 29,8% | 32,2% |
| Physique | 68,3% | 68,4% | 44,2% | 39,6% |
| Sciences de l'univers | 78,4% | 77,1% | 54,0% | 48,1% |
| Sciences pour l'ingénieur | 53,4% | 58,4% | 27,1% | 26,7% |
| Informatique | 57,4% | 58,5% | 27,7% | 26,4% |
| Mathématiques | 56,3% | 60,7% | 27,4% | 28,3% |
| Sciences humaines | 40,0% | 40,8% | 24,1% | 24,4% |
| Sciences sociales | 54,8% | 56,9% | 31,8% | 32,2% |
| Toutes disciplines | 60,2% | 61,4% | 37,6% | 35,4% |

Graphique 29 - Région Île-de-France : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale en 2013 et 2017, toutes disciplines confondues (Source : OST)



Graphique 30 - Région Île-de-France : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique régionale en 2013 et 2017 selon les 15 premières régions partenaires, toutes disciplines confondues (Source : OST)



C.3.3 Les distinctions obtenues par les chercheurs de la région

Tableau 35 - Région Île-de-France : les distinctions obtenues par les chercheurs (Traitement DGESIP-DGRI A1-1)

| | Membres de l'IUF entre 1991 et 2020 | Lauréats ERC entre 2007 et 2020 | Médailles du CNRS entre 2000 et 2019 |
|--|---|---|--------------------------------------|
| Distinctions des chercheurs de la région Île-de-France | 87 en Droit, Economie, Gestion 376 en Lettres, Sciences humaines 539 en Sciences 2 en Pluridisciplinaire | 337 Starting Grants 196 Advanced Grants 147 Consolidator Grants 49 Proof of concept Grants | 188 Argent 17 Or |
| Total | 1 004 | 729 | 205 |

Depuis 1980, 19 chercheurs de la région ont reçu le prix Nobel et 7 chercheurs la médaille Fields.

C.3.4 La culture scientifique, technique et industrielle : les stratégies régionales

(Source : Conseil régional Île-de-France)

Alors que l'Île-de-France concentre 40% de la recherche française, la valorisation de la recherche, de ses métiers et de ses résultats sont un élément-clé de sa stratégie en faveur du rayonnement du territoire et de son potentiel d'innovation. 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 :

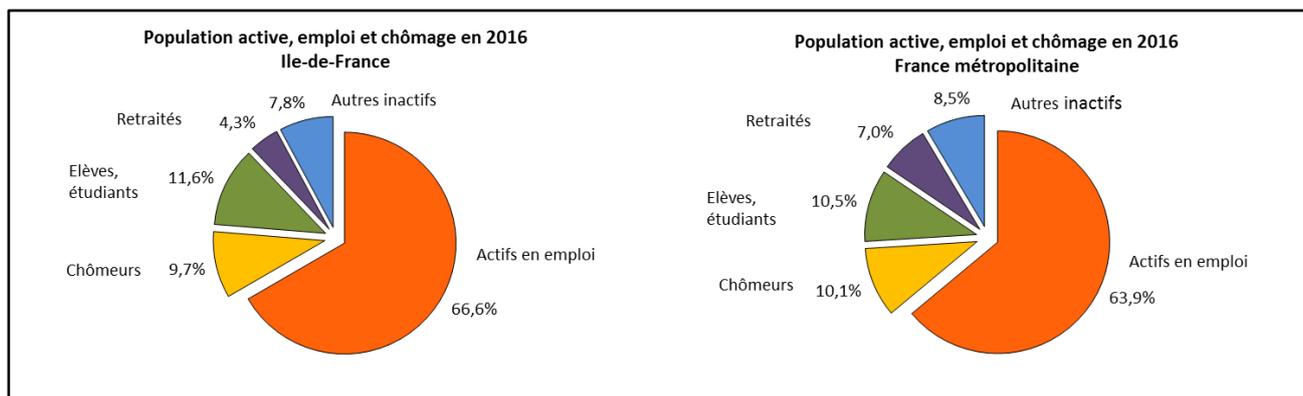
- le **financement d'expositions collaboratives** destinées à structurer le dialogue sciences-société : réalisées à travers le débat public, coordonnées par 8 organismes franciliens spécialisés dans la médiation scientifique et déclinées dans les territoires, deux expositions sur l'Air et les Mobilités ont été financées pour un montant de plus d'1,6 million d'euros, abondé d'autant par l'ANRU (PIA 2015-2020) ;
- 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 (M.I.S.S.)** accueille des classes à la journée, autour d'ateliers ludiques et originaux : <http://hebergement.u-psud.fr/miss/ateliers/>. La Région Île-de-France a investi 3,7 millions d'euros dans la rénovation et l'ouverture de la M.I.S.S. (CPER 2007-2013) ;
- 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 ; il représente un montant cumulé de plus de 3 millions d'euros depuis 2013.

D. Le transfert des résultats de la recherche vers le monde socio-économique

D.1 Le contexte régional socio-économique

D.1.1 La population active et le marché de l'emploi

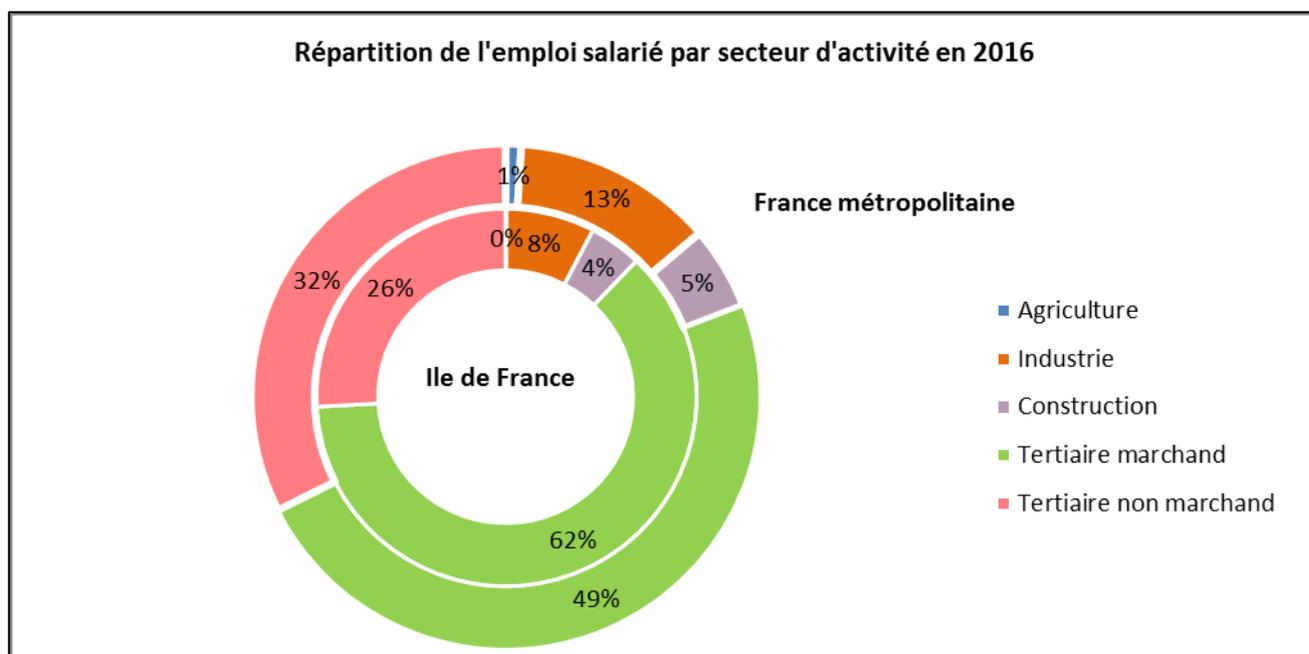
Graphique 31 - Région Île-de-France : la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2016 dans la région et en France métropolitaine (Source : INSEE)



En 2017, la part des cadres représente 30% de la population active francilienne (France : 18%).

► L'emploi salarié

Graphique 32 - Région Île-de-France : la répartition des emplois salariés par secteur d'activité en % au 31 décembre 2016 (Source : INSEE)



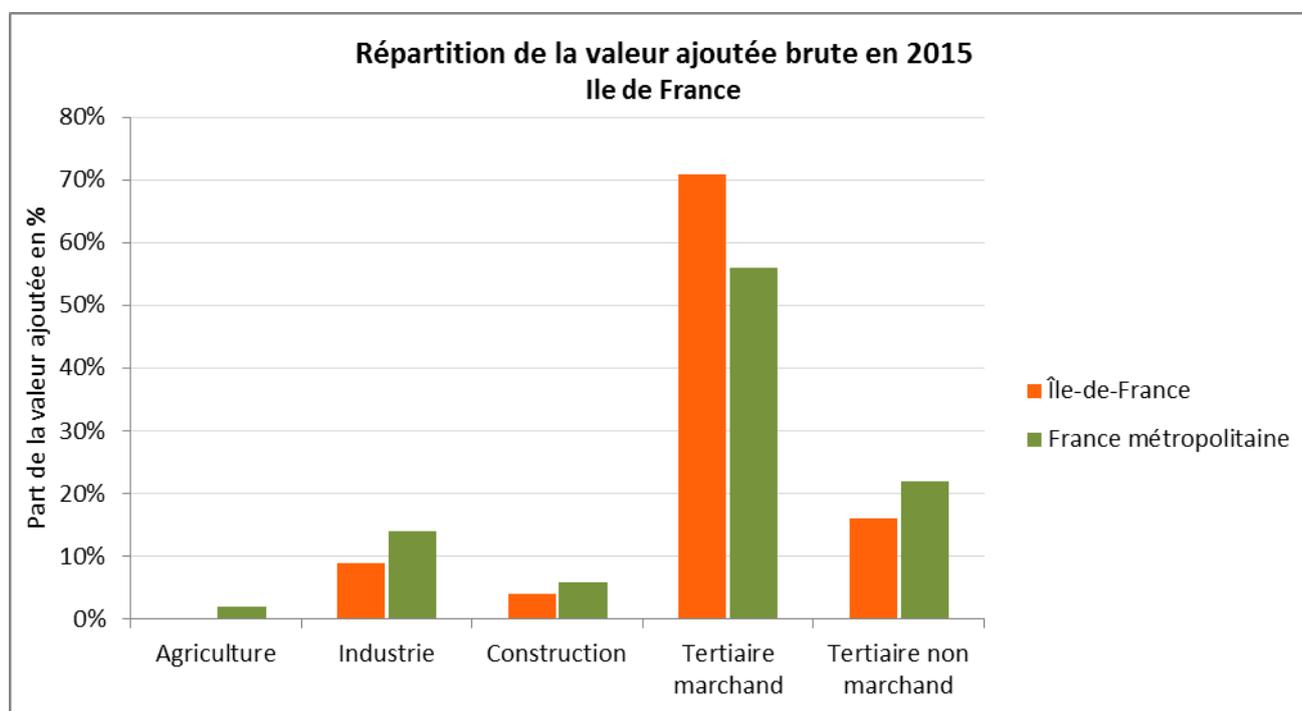
► Le taux de chômage

En Île-de-France, le taux de chômage s'établit à 7,4% (France métropolitaine : 8,2%) et décroît de 0,6 point entre le deuxième trimestre 2018 et 2019. Le taux de chômage diminue dans tous les départements de la région. Le taux de chômage des jeunes de 15 à 24 ans est plus élevé, 14,8 % en moyenne sur l'année 2018, mais reste le taux le plus faible au niveau métropolitain (France métropolitaine : 20,1%). Il a diminué de plus de 5 points depuis 2013.

D.1.2 Le dynamisme des secteurs d'activité et des entreprises

► La valeur ajoutée par secteur d'activité

Graphique 33 - Région Île-de-France : la valeur ajoutée par branche d'activité en 2015 (Source : INSEE)



Les activités de services représentent 70% de la valeur ajoutée régionale et se concentrent notamment sur Paris, La Défense, Roissy ou Saint-Denis. Les activités industrielles sont localisées en périphérie de la métropole (aéronautique, automobile, éco-industries, TIC...). La région offre environ 6 millions d'emplois à une main-d'œuvre hautement qualifiée (35 % des cadres de la France métropolitaine)

D.2 La stratégie d'innovation de la région

► Stratégie de spécialisation intelligente S3, 2014-2020

La définition de la déclinaison régionale de la S3 souligne l'importance de 3 thématiques phares et 5 domaines d'innovation stratégique. La région se place dans les premières positions de la plupart des domaines scientifiques au niveau européen. Néanmoins, la S3 met en avant trois thématiques dans le domaine de l'innovation : Santé et mieux vivre, Mobilité et Transports, Environnement et efficacité énergétique.

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.

► 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'Événementiel 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.

D.3 Le dispositif régional de l'innovation

D.3.1 Les SATT, les incubateurs et l'agence régionale de l'innovation

► L'agence régionale de l'innovation

Paris Région Entreprises est un catalyseur d'affaires et d'innovation qui 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 Ile 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).

► Les SATT

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 315 projets innovants et 24 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.

En 2019, la SATT IDF Innov devient **Erganeo** : 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 27 M€ et ainsi contribué à signer 67 licences avec des entreprises de toutes tailles et à créer 14 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.

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.

► Les espaces collaboratifs et les structures d'incubation d'entreprises

De nombreux espaces collaboratifs (fablab, espaces de coworking) sont créés au sein des établissements d'enseignement supérieur. Parmi les 200 incubateurs, pépinières ou accélérateurs recensés par l'agence de développement francilienne, de nombreuses structures 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.

• Sites 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 de Paris 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 Ile-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**.

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...).

• **Sites 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 sur 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** est le premier centre intégré en faveur de l'entrepreneuriat et de l'innovation à l'École Polytechnique.

• **Sites 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.

• **Sites 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 décloisonnement 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 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 de Paris, 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.

Cancer Campus est un biocluster dédié à la cancérologie et à la santé. Il se développe à Villejuif autour de Gustave Roussy. 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.

► **Fonds d'investissement**

Quadrivium Ventures est le fond d'investissement de Sorbonne Université financé dans le cadre du programme Investissements d'avenir 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 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 est 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.

D.3.2 Les structures de l'innovation 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 investissement d'avenir a récompensés 6 projets en innovation : un institut de recherche technologique (IRT), trois instituts de transition énergétique (ITE) et deux démonstrateurs.

7 pôles de compétitivité structurent l'innovation dans des domaines stratégiques prioritaires pour la région.

► 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 l'ENSAM, 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 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.

► 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 de Paris 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, 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** 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).

► 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 Université de Versailles-Saint-Quentin, CY Cergy Paris Université, Estaca, ParisTech, Esigelec, CEA, Université Gustave Eiffel, Inria, IFPEN, Cetim,

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, entreprise digitalisée.

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.

► Environnement et efficacité énergétique

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 : CEA, Mines Paris-Tech et Université Paris-Saclay.

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 d'Université Paris Est, 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 École Polytechnique et CNRS.

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. INRAE, AgroParistech, CNRS, 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. Université Gustave Eiffel et CSTB participent à ce projet.

► 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,...

AgroParis Tech, INRAE, 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, INRAE et ICAN sont membres de projet labellisé PIA.

► 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, CNRS et 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. Université Paris Est Créteil, Université Paris-Saclay, CNRS, Inserm participent à ce consortium national.

Institut Pasteur, avec CNRS et 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 : Université de Paris, IHU Imagine, INSERM, 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, CNRS et 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, CNRS, INSERM coordonnent le Tremplin Carnot **Interfaces** qui développe les solutions innovantes dans les secteurs de la e-santé et des Smart Cities pour interfacer 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** est 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.

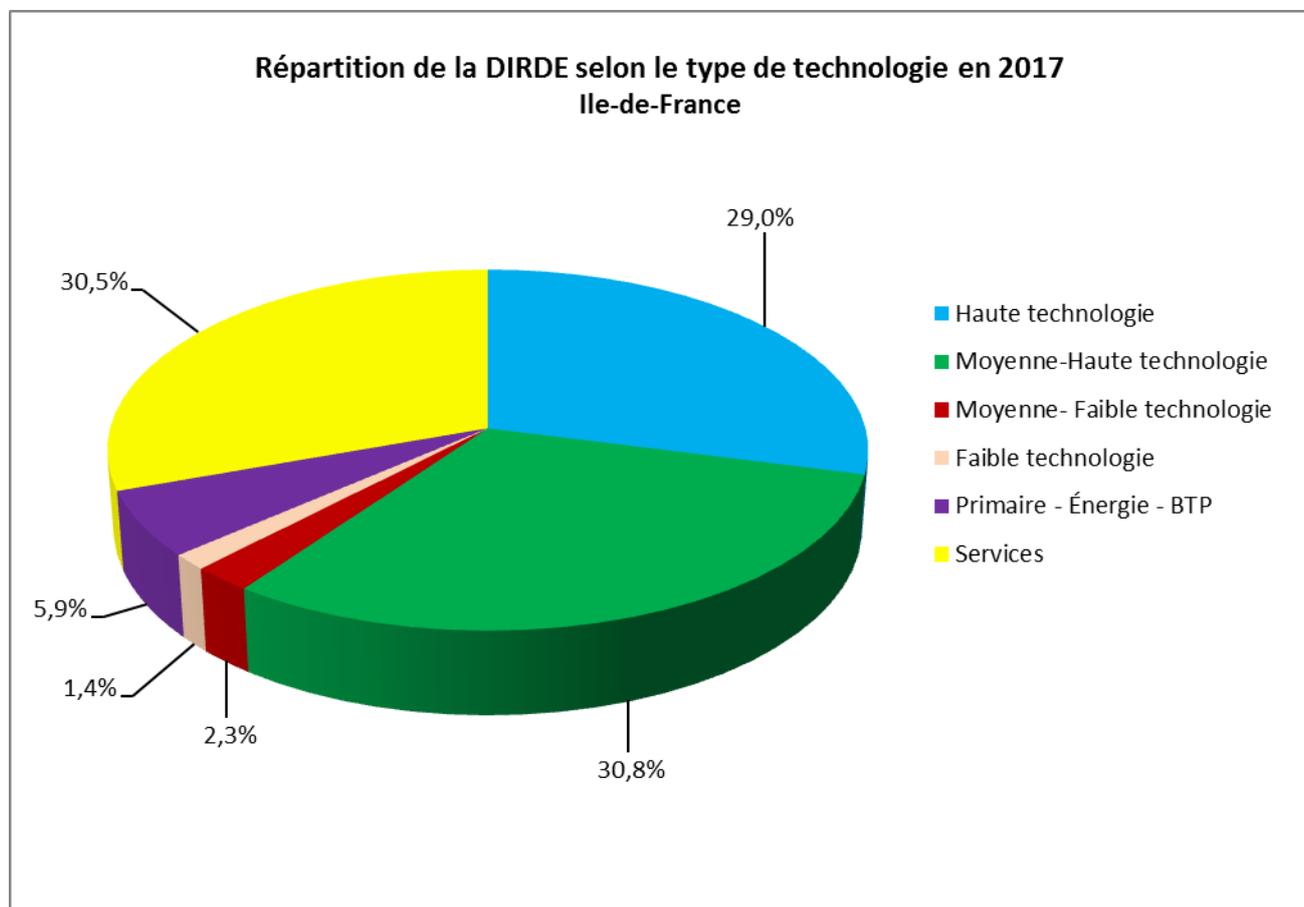
► Ingénierie financière et services

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.

D.4 L'intensité de l'innovation

D.4.1 La répartition de la DIRDE par domaine technologique

Graphique 34 - Région Île-de-France : la part des dépenses selon le type de technologie en 2017 (Source : SIES)

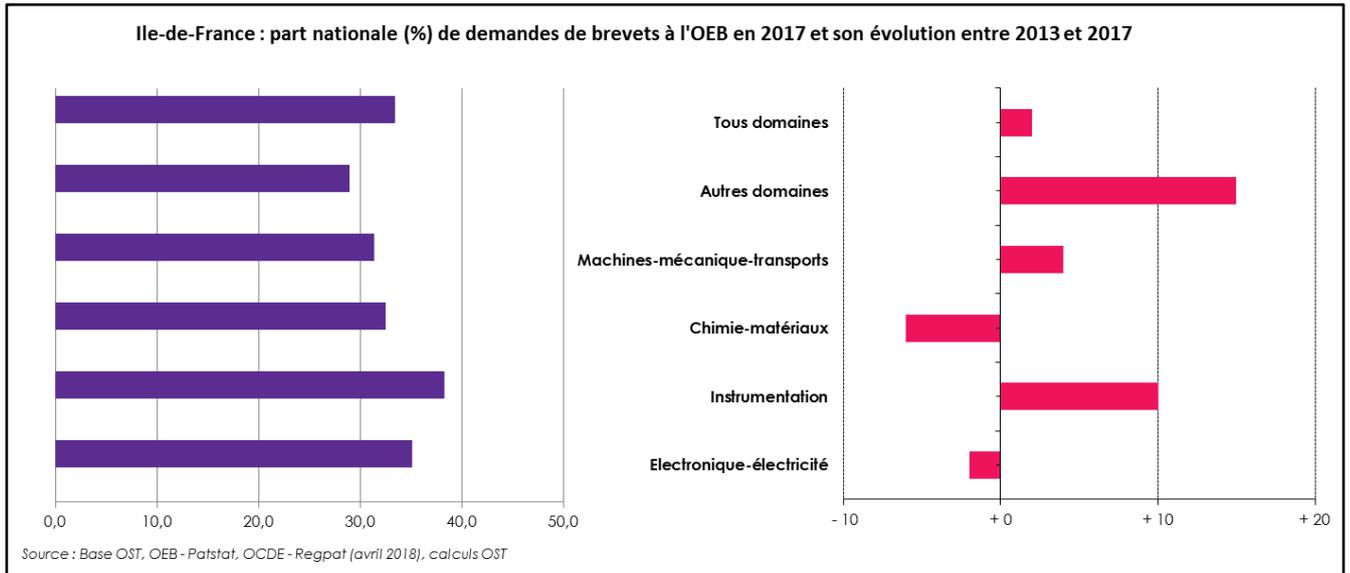


D.4.2 Les brevets

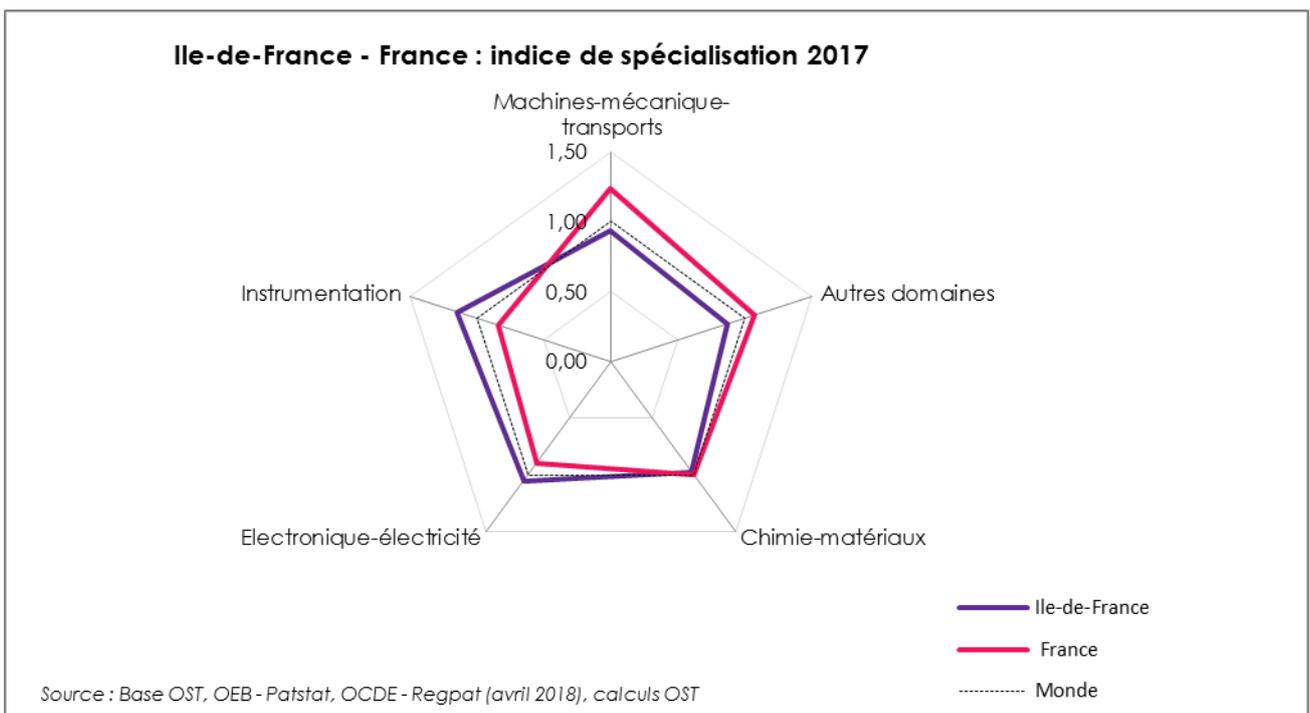
Tableau 36 - Région Île-de-France : la part nationale et européenne de demandes faites à l'office européen des brevets (OEB) en 2017 (Source : OST)

| Île-de-France | Part nationale | Rang européen 2017 | Rang national 2017 |
|-------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Electronique-électricité | 35,1% | 1 | 1 |
| Instrumentation | 38,3% | 2 | 1 |
| Chimie-matériaux | 32,5% | 1 | 1 |
| Machines-mécanique-transports | 31,3% | 3 | 1 |
| Autres domaines | 29,0% | 1 | 1 |
| Tous domaines | 33,4% | 1 | 1 |

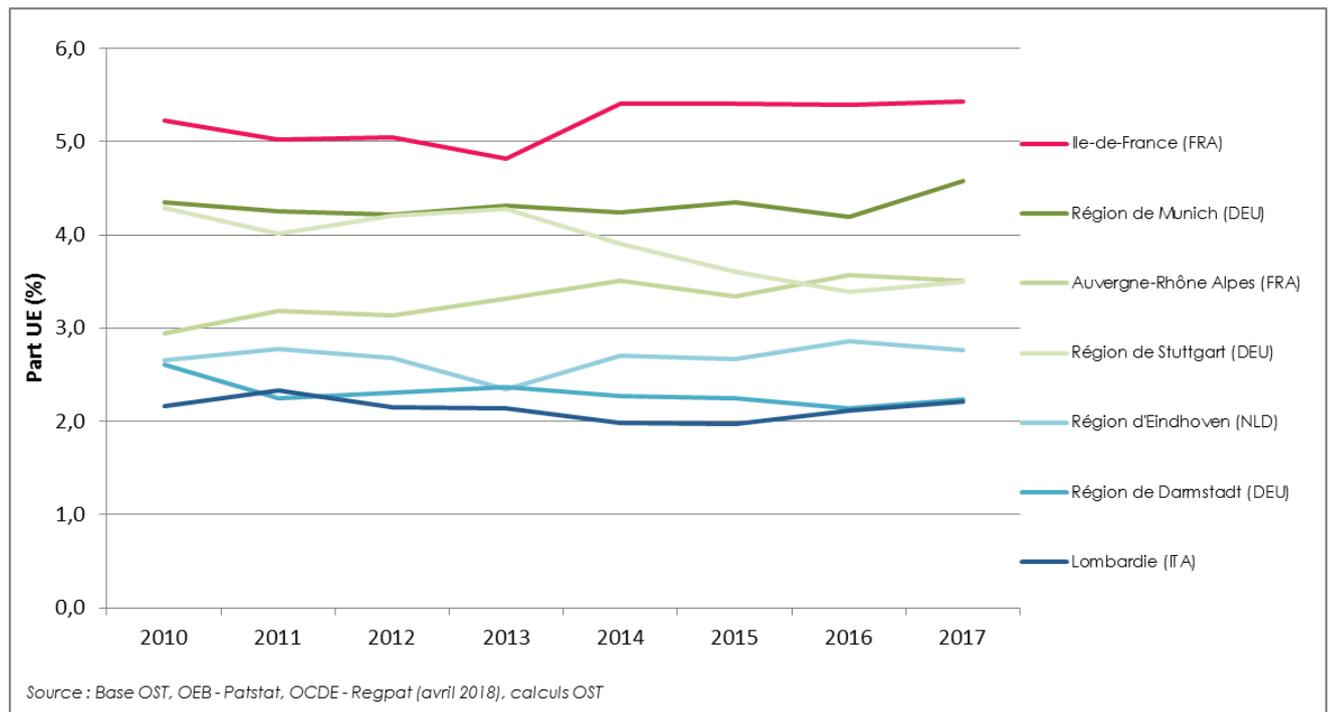
Graphique 35 - Région Île-de-France : la part nationale de demandes de brevets à l'OEB en 2017 et son évolution entre 2013 et 2017 (Source : OST)



Graphique 36 - Région Île-de-France : l'indice de spécialisation en référence mondiale en 2017 par domaine technologique, en comparaison avec la France (Source : OST)



Graphique 37 - Région Île-de-France : l'évolution de la part européenne (%) des demandes faites à l'OEB tous domaines, comparaison avec les régions proches (2010 à 2017)



D.4.3 Les lauréats du concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

En 2019, le concours I-Lab a récompensé 25 projets franciliens, soit 1/3 des lauréats, dont 3 ont reçu un Grand prix. Par domaine technologique, l'Île-de-France compte 2 lauréats en Chimie et environnement, 4 en Électronique, traitement du signal et instrumentation, 8 en Matériaux, mécanique et procédés industriels, 7 en Pharmacie et biotechnologies, 4 en Technologies médicales.

D.4.4 Les étudiants entrepreneurs et le pôle étudiant pour l'innovation (PEPITE)

Des formations à l'entrepreneuriat sont mises en place dans chaque établissement avec des formations spécifiques.

Pépité HESAM Entreprendre vise à stimuler l'entrepreneuriat et l'innovation au sein d'HESAM Université. Il vise à donner à ces étudiants les compétences, les services et l'accompagnement dont ils ont besoin pour réaliser leur projet.

PEPITE 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. Il vise à donner à ces étudiants les compétences, les services et l'accompagnement dont ils ont besoin pour réaliser leur projet.

PEPITE Paris Ouest Nord est constitué des deux universités de la COMUE 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 vise à donner à ces étudiants les compétences, les services et l'accompagnement dont ils ont besoin pour réaliser leur projet.

Pépité Vallée-de-Seine regroupe les établissements de Normandie Université, CY Cergy Paris Université et le Club des Technopoles Vallée de la 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...).

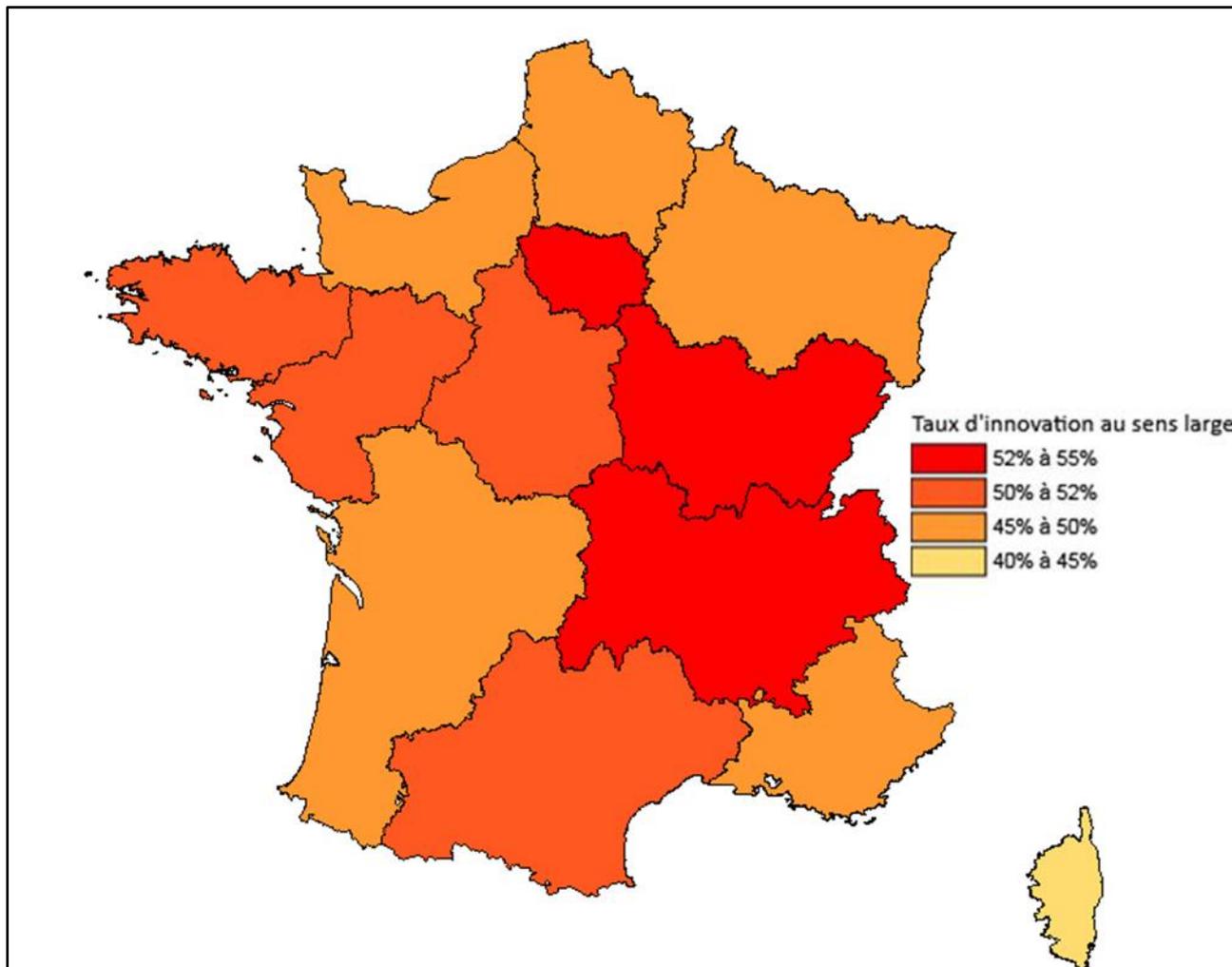
Tableau 37 - Région Île-de-France : le nombre d'étudiants-entrepreneurs en 2017-2018 et évolution de 2016 à 2018 (Source : DGESIP)

| Région Ile-de-France | Nombre d'étudiants entrepreneurs en 2017-2018 | % de femmes | Poids national | Évolution 2016-2018 |
|---|---|--------------|----------------|---------------------|
| PEPITE "3EF" (Entrepreneuriat Étudiant dans l'Est Francilien) | 65 | 29,0% | 1,78% | 51,2% |
| PEPITE "PEIPS" (Pôle entrepreneuriat innovation Paris-Saclay) | 81 | 12,0% | 2,21% | 11,0% |
| PEPITE "Paris Centre" | 32 | 41,0% | 0,87% | 10,3% |
| PEPITE "PON" (Paris Ouest Nord) | 122 | 34,0% | 3,33% | 54,4% |
| PEPITE "CréaJ IDF" (Sorbonne Paris Nord) | 145 | 34,0% | 3,96% | 184,3% |
| PSL-PEPITE | 107 | 36,0% | 2,92% | 28,9% |
| PEPITE HESAM Entreprendre | 62 | 44,0% | 1,69% | -16,2% |
| PEPITE Vallée de Seine | 333 | 29,0% | 9,10% | 76,2% |
| France métropolitaine | 3 660 | 30,2% | 100% | 51,6% |

En Île-de-France, 11 étudiants sont lauréats du prix national PEPITE 2018, soit 21% du total des lauréats.

D.4.5 Le taux d'innovation des entreprises

Carte 20 - Le taux d'innovation en France en 2016 (Sources : INSEE, enquête Innovation CIS)



E. Les ressources financières et humaines

E.1 Les financements de l'État et de l'Union européenne

E.1.1 Les financements attribués aux projets labellisés par le PIA

Tableau 38 - Région Île-de-France : les dotations des projets PIA coordonnés par les établissements de la région, hors actions immobilier et valorisation depuis 2010 (Source : ANR)

| Groupements | Établissements bénéficiaires | Projets Coordonnés | Montant dotation |
|------------------------------|--------------------------------|--|------------------|
| Sorbonne Université | Sorbonne Université | 1 Idex (16 labex) 1 SFRI 1 Idées 1 UE 1 équipex 1 EUR 1 RHU 1 Santé-Biotech 1 NCU 2 MOPGA | 316,5 M€ |
| | MNHN | 1 Santé-Biotech | 16 M€ |
| Université PSL | Université PSL | 1 Idex (12 labex) 1 SFRI 1 Idées 1 équipex 2 EUR 1 institut Convergence 1 Hybridation | 274,1 M€ |
| | Institut Louis Bachelier | 1 labex 1 équipex | 13,5 M€ |
| | ESCP | 1 équipex 1 Santé-Biotech 1 PPR Sport | 11,8 M€ |
| | ENS Paris | 2 équipex | 8,3 M€ |
| Alliance Sorbonne Paris Cité | Université de Paris | 1 Idex (9 labex+2 idefi) 1 SFRI 1 Idefi-N 2 EUR 1 Santé-Biotech 1 IHU 1 PHUC 1 MOPGA | 238,8 M€ |
| | IPGP | 2 MOPGA | 1,5 M€ |
| | Université Sorbonne Paris Nord | 1 équipex 1 EUR 1 TIP | 23,7 M€ |
| | Science Po | 1 équipex 1 MOPGA 1 UE | 12,5 M€ |

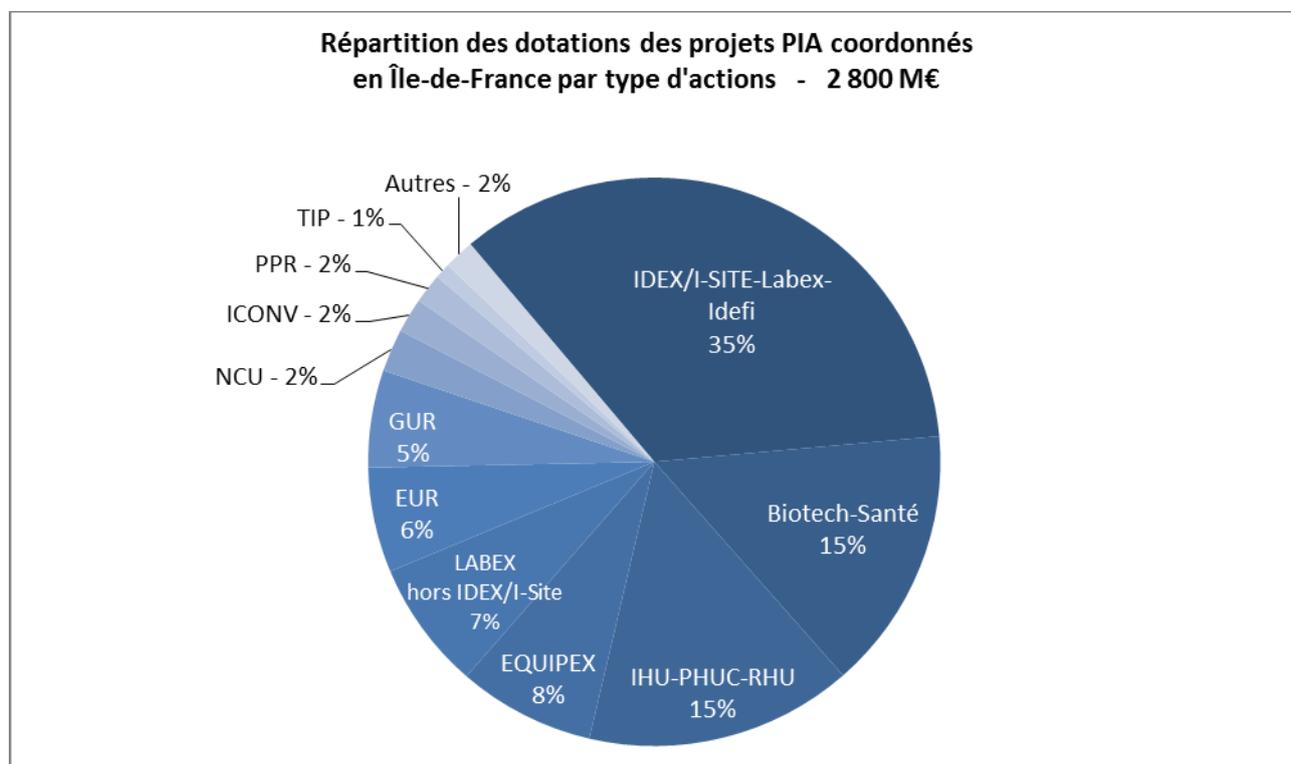
| Groupements | Établissements bénéficiaires | Projets Coordonnés | Montant dotation |
|---------------------------------|----------------------------------|---|------------------|
| Université Paris-Saclay | Université Paris-Saclay | 1 Idex (10 labex+2 idefi) 1 SFRI 1 Idées 1 UE 2 équipex 1 Idefi-N 1 EUR 1 Santé-Biotech 1 Institut Convergence 1 Disrupt 1 MOPGA 1 Hybridation | 319,7 M€ |
| | AgroParisTech | 1 NCU | 6 M€ |
| | CentraleSupélec | 1 Disrupt | 1,6 M€ |
| | ENS Paris-Saclay | 1 Santé-Biotech | 1,5 M€ |
| | Université Versailles-St-Quentin | 1 IHU 1 Santé-Biotech | 39 M€ |
| | Université Evry-Val d'Essonne | 1 TIP | 3,2 M€ |
| | Synchrotron Soleil | 2 équipex | 10,9 M€ |
| Institut Polytechnique de Paris | École Polytechnique | 1 équipex 3 EUR 1 TIP 1 PPR | 22 M€ |
| | GENES | 1 labex 1 équipex 1 EUR | 13,5 M€ |
| Paris Est Sup | Université Gustave Eiffel | 1 I-Site (4 labex+2 idefi) 1 SFRI 1 NCU 1 équipex | 83,7 M€ |
| | Université Paris Est Créteil | 1 labex 1 NCU 1 MOPGA 1 EUR 1 e-Fran | 30 M€ |
| CY Cergy Paris Université | CY Cergy Paris Université | 1 I-Site (2 labex+1 idefi) 1 SFRI 1 EUR 1 NCU 1 UE 1 équipex 2 TIP 1 Hybridation | 98,5 M€ |
| Université Paris Lumières | Université Paris Lumières | 1 EUR 1 NCU 1 UE | 22,7 M€ |
| | Université Paris 8 | 1 labex 1 idefi | 14 M€ |
| | Université Paris Nanterre | 1 labex | 6,5 M€ |
| HESAM Université | HESAM Université | 1 Idex (2012-2016) 1 equipex 1 NCU | 30,8 M€ |

| Groupements | Établissements bénéficiaires | Projets Coordonnés | Montant dotation |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|
| Sorbonne Alliance | Université Paris I | 2 labex 2 EUR 1 UE | 26,5 M€ |
| | ESCP Europe | 1 labex | 6,4 M€ |
| Autres établissements franciliens | École d'économie de Paris | 1 labex 1 équipex 1 EUR | 34,7 M€ |
| | Fondation Science Mathématiques | 1 labex | 16 M€ |
| | EHESS | 1 labex 1 EUR | 11,2 M€ |
| | Campus Condorcet | 1 équipex | 7,1 M€ |
| | Université Paris II | 1 idefi | 5,5 M€ |
| | Sup'Méca | 1 idefi 1 e-Fran | 5,1 M€ |
| | ENSIEE | 1 Disrupt | 1,2 M€ |
| | École centrale électronique | 1 idefi | 1,5 M€ |
| | ENSAAMA | 1 TIP | 2 M€ |
| | INSEP | 3 PPR Sport | 5,4 M€ |
| Organismes de recherche | CEA | 2 équipex 5 Santé-Biotech 5 Sûreté nucléaire 2 MOPGA | 178,4 M€ |
| | CNRS | 3 labex 4 équipex 4 Santé-Biotech 1 Institut Convergence 4 MOPGA 1 Sûreté nucléaire | 135,6 M€ |
| | INSERM | 6 RHU 3 Santé-Biotech | 94,3 M€ |
| | INRAE | 5 Santé-Biotech 1 PPR | 57,2 M€ |
| | INED | 1 labex 1 équipex | 19,5 M€ |
| | INRIA | 2 Santé-Biotech 1 PPR | 23,5 M€ |
| | IRD | 1 MOPGA | 0,7 M€ |
| | ONERA | 1 équipex | 4,5 M€ |
| Établissements de Santé | Institut Pasteur | 3 labex 1 Institut Convergence 1 équipex 1 Santé-Biotech | 96,2 M€ |
| | AP-HP | 10 RHU | 88,3 M€ |

| Groupements | Établissements bénéficiaires | Projets Coordonnés | Montant dotation |
|-------------------------|---|------------------------------|------------------|
| Établissements de Santé | Fondation Imagine | 1 IHU 2 RHU | 80,6 M€ |
| | Institut cerveau et moelle épinière - ICM | 1 IHU | 55 M€ |
| | CHN d'Ophtalmologie Quinze-vingts | 1 IHU | 50 M€ |
| | Fondation ICAN | 1 IHU | 45 M€ |
| | Institut Gustave Roussy | 1 IHU 1 RHU | 26,3 M€ |
| | Généthon | 1 Santé-Biotech | 19,5 M€ |
| | Institut Curie | 1 équipex 1 Santé-Biotech | 14,5 M€ |
| | Fondation Jean Dausset | 1 labex | 12,0 M€ |
| | ANRS | 1 équipex | 10 M€ |
| | Fondation FondaMental | 1 Santé-Biotech | 3,9 M€ |
| | Fondation PREM'UP | 1 équipex | 3,0 M€ |

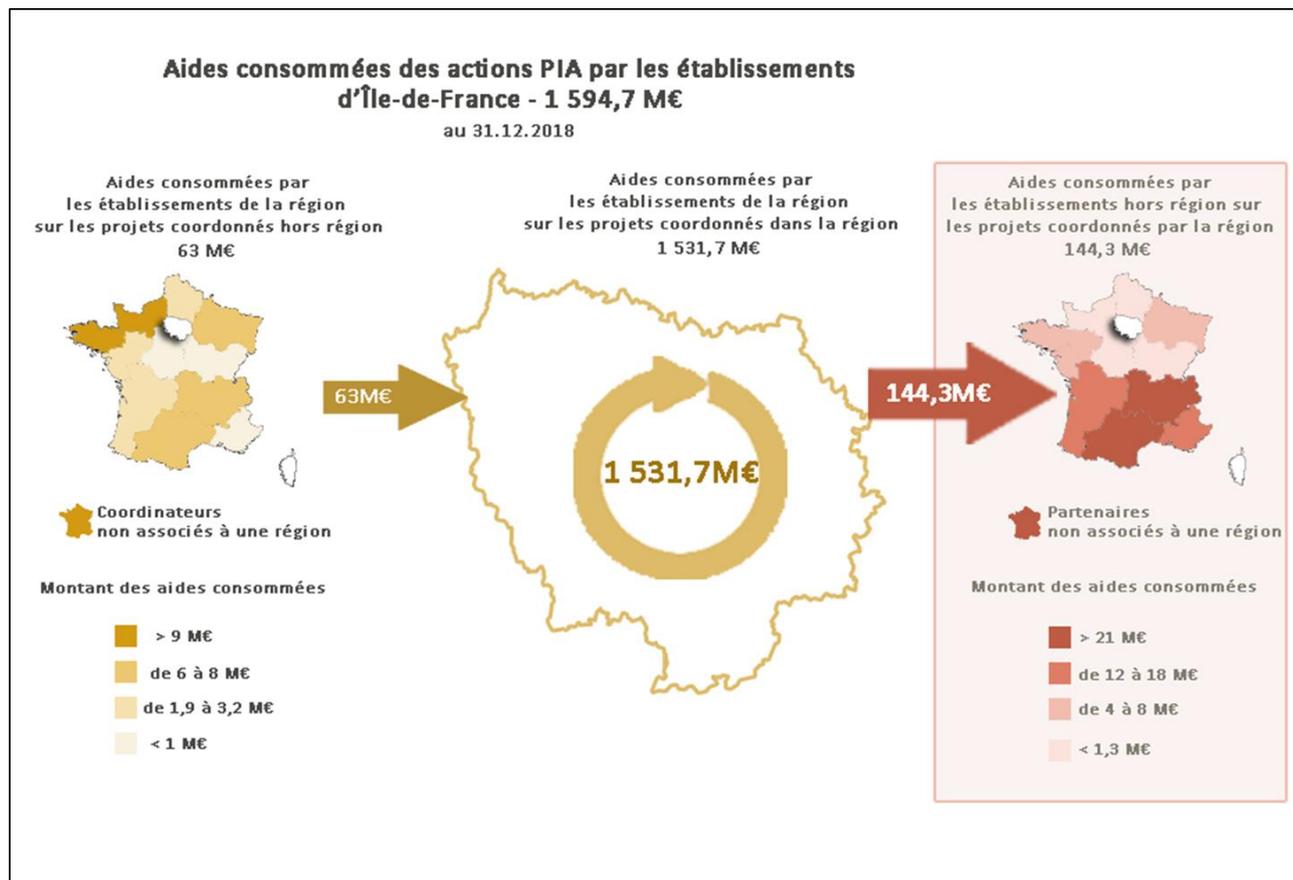
Ces dotations s'entendent hors dotations non consommables.

Graphique 38 - Région Île-de-France : les dotations des projets PIA coordonnés par la région, hors actions immobilier et valorisation (Source : ANR)



► Les aides consommées

Carte 21 - Région Île-de-France : la consommation des aides des projets PIA au 31.12.2018 (Source : ANR)



Les établissements franciliens ont consommé près de 1 595 M€ d'aides dont 1 538 M€ (96% des aides) sur des projets coordonnés dans la région et 63 M€ sur des projets coordonnés hors région, notamment en Bretagne (9,6 M€) et Normandie (9,1 M€) ainsi que de 15,4 M€ issus de projets nationaux en réseau (non associés à une région).

Les partenaires des actions coordonnées en Île de France ont consommés 144 M€ d'aides. Les établissements partenaires non associés à une région (44 M€), notamment les entreprises privées, et les établissements d'Occitanie (24 M€) d'Auvergne-Rhône-Alpes (21 M€) sont les principaux bénéficiaires de ces aides.

E.1.2 Les dotations de l'ANR

Tableau 39 - Région Île-de-France : les dotations attribuées par l'ANR dans le cadre des appels à projets génériques en 2017 et 2018, en M € (Source : ANR)

| | 2017 | 2018 | Poids national 2018 |
|-------------------------------------|--------|--------|---------------------|
| Île-de-France | 160,14 | 147,31 | 33% |
| Total des crédits alloués en France | 417,35 | 440,93 | 100% |

E.1.3 Les financements de l'Union européenne

► Les projets financés par Horizon 2020

Tableau 40 - Région Île-de-France : le nombre et les parts nationales de projets, de coordinations et de participations par domaine thématique (Source : base e-Corda juin 2019, traitement : OST-HCERES)

| Île-de-France | Projets | | Participations | | Coordinations | |
|---|--------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------------|
| | Nombre | Part nationale (%) | Nombre | Part nationale (%) | Nombre | Part nationale (%) |
| Programmes transversaux | 14 | 38,9 | 14 | 28,6 | 2 | 33,3 |
| Excellence scientifique | 1 223 | 56,0 | 1 788 | 49,0 | 695 | 50,7 |
| Primauté industrielle | 654 | 56,6 | 1 035 | 39,8 | 139 | 37,0 |
| Défis sociétaux | 1 187 | 65,3 | 2 147 | 49,1 | 202 | 45,9 |
| Propager l'excellence et élargir la participation | 15 | 50,0 | 16 | 41,0 | - | - |
| Science avec et pour la société | 35 | 70,0 | 44 | 57,1 | 3 | 37,5 |
| Euratom | 52 | 96,3 | 169 | 58,3 | 15 | 75,0 |
| Total | 3 180 | 59,7 | 5 213 | 47,1 | 1 056 | 47,5 |

E.2 Le soutien financier des collectivités territoriales

Carte 22 - La part des dépenses en Enseignement supérieur et vie étudiante, Recherche et innovation dans les budgets des conseils régionaux en 2017 (Source : SIES, enquête COLLTERR 2018)

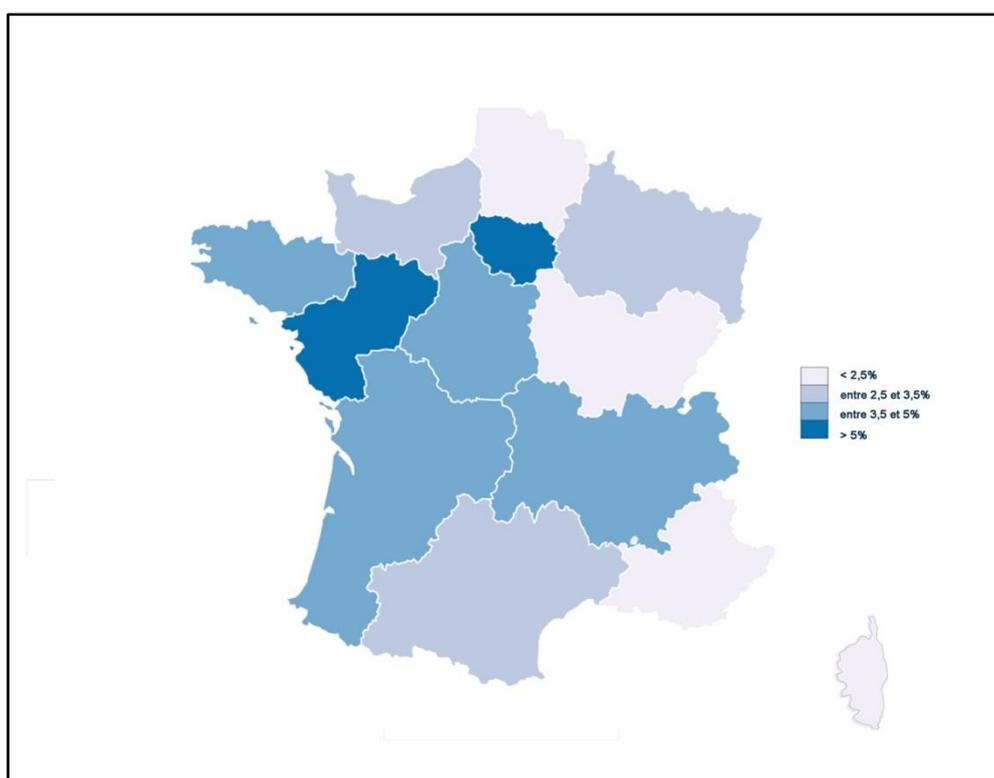
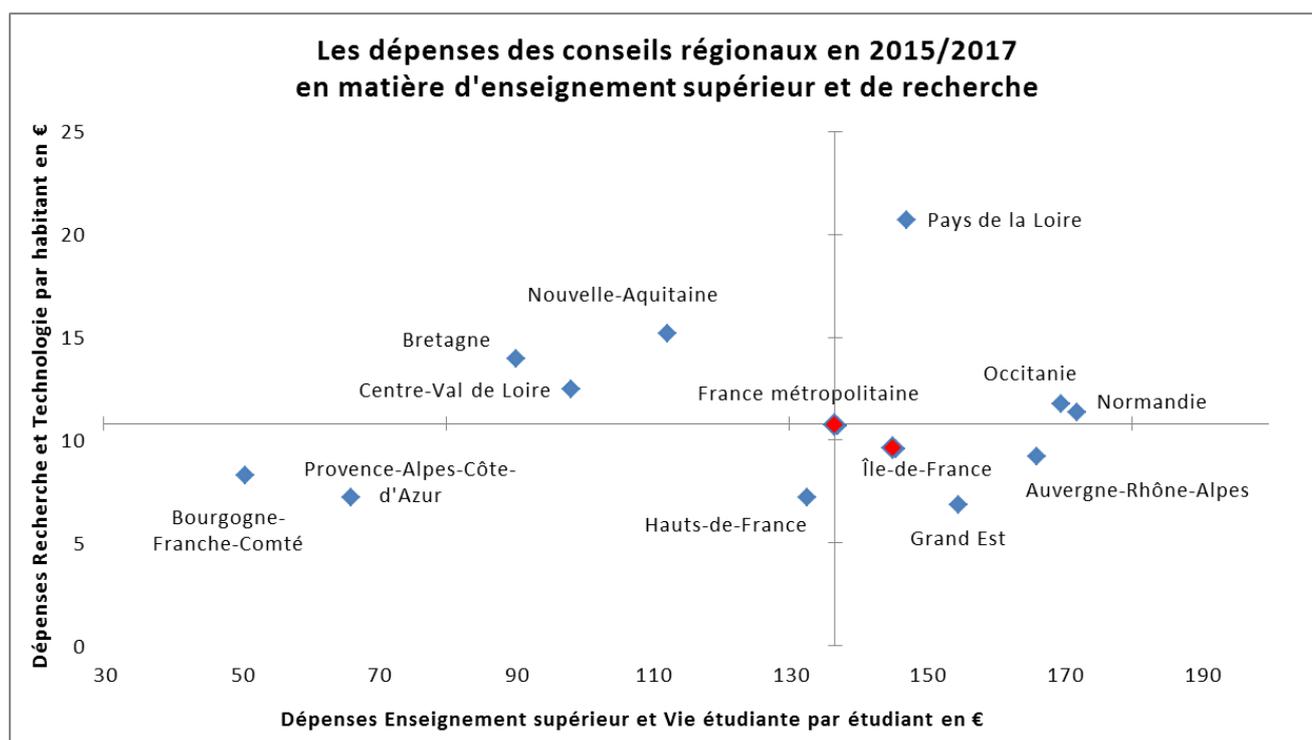


Tableau 41 - Région Île-de-France : les financements en matière d'enseignement supérieur et de vie étudiante (ES & VE), de recherche et technologie (R & T) en millions d'euros, par niveau de collectivité en 2017 (Source : SIES, enquête COLLTERR 2018)

| 2017* | Conseils régionaux | | 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 |
| Île-de-France | 129,1 | 99,3 | 8,6 | 3,7 | 17,3 | 26,0 | 155,0 | 129,0 | 284,0 |
| Poids national | 19,5% | 29,6% | 14,1% | 6,0% | 8,1% | 16,9% | 16,6% | 23,4% | 19,1% |
| Rang national | 1 | 1 | 3 | 8 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |

* Données semi définitives

Graphique 39 - Région Île-de-France : les dépenses moyennes des conseils régionaux en matière d'enseignement supérieur et de vie étudiante, de recherche et d'innovation en 2015-2017 (Source : SIES, enquête COLLTERR 2018)



E.3 Les personnels des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche

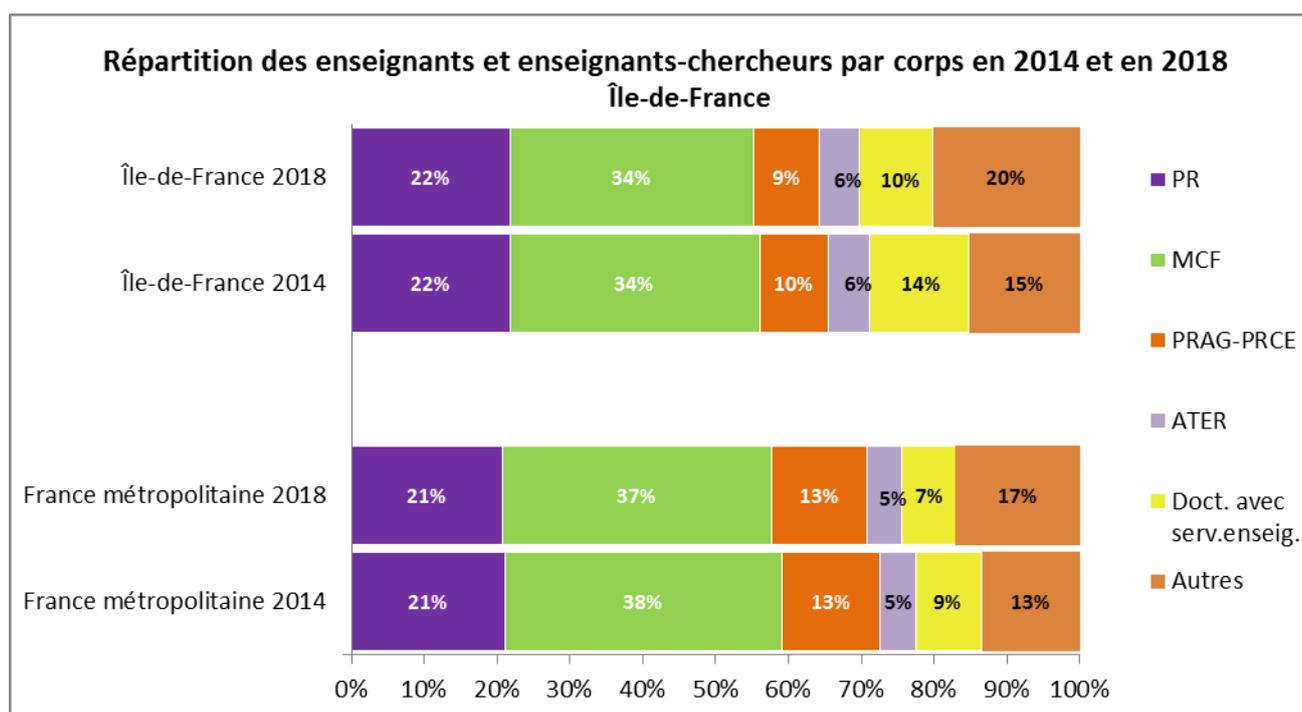
E.3.1 Les personnels enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs

► Les personnels des établissements d'enseignement supérieur

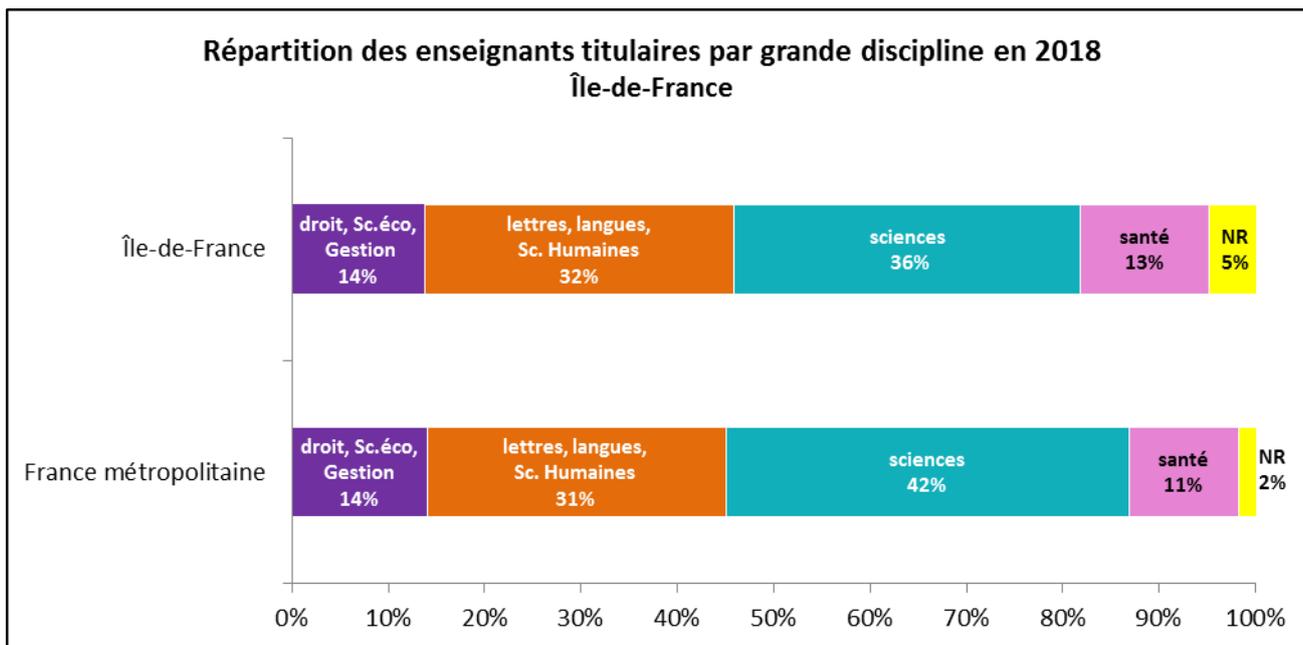
Tableau 42 - Région Île-de-France : les effectifs de personnels enseignants par corps en 2018 (Source : DGRH A1-1)

| Effectifs | PR | MCF | 2nd degré | ATER | Doctorants contractuels | Autres | Total |
|-----------------------|--------|--------|-----------|-------|-------------------------|--------|--------|
| Île-de-France | 5 640 | 8 669 | 2 297 | 1 427 | 2 629 | 5 214 | 25 876 |
| France métropolitaine | 19 812 | 35 057 | 12 584 | 4 428 | 7 075 | 16 272 | 95 228 |

Graphique 40 - Région Île-de-France : l'évolution entre 2014 et 2018 des effectifs de personnels enseignants par corps (Source : DGRH A1-1)



Graphique 41 - Région Île-de-France : la répartition des effectifs des personnels enseignants titulaires par grande discipline en 2018 (Source : DGRH-A1-1)



Graphique 42 - Région Île-de-France: la population des personnels enseignants-chercheurs selon l'âge et le genre en 2018 (Source : DGRH A1-1)

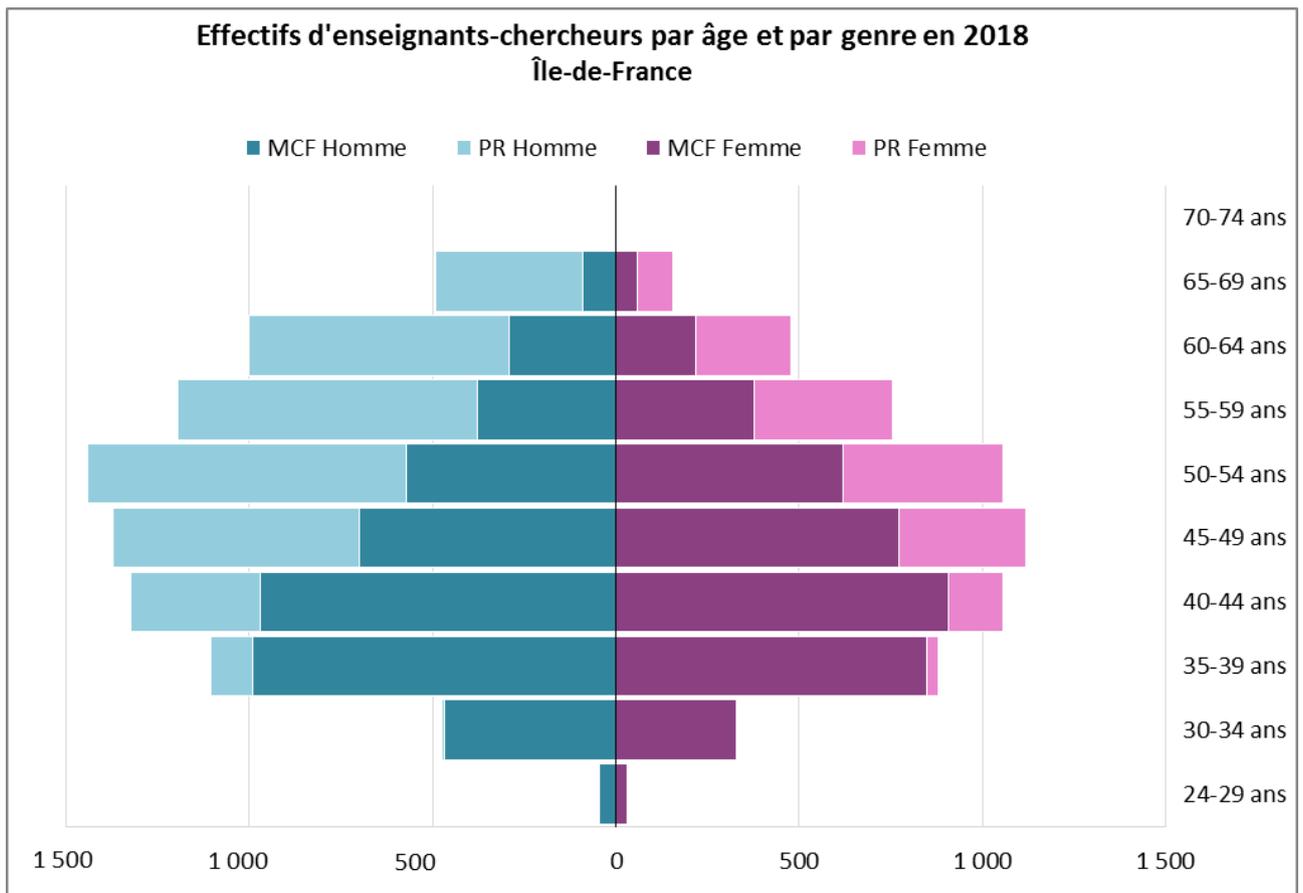


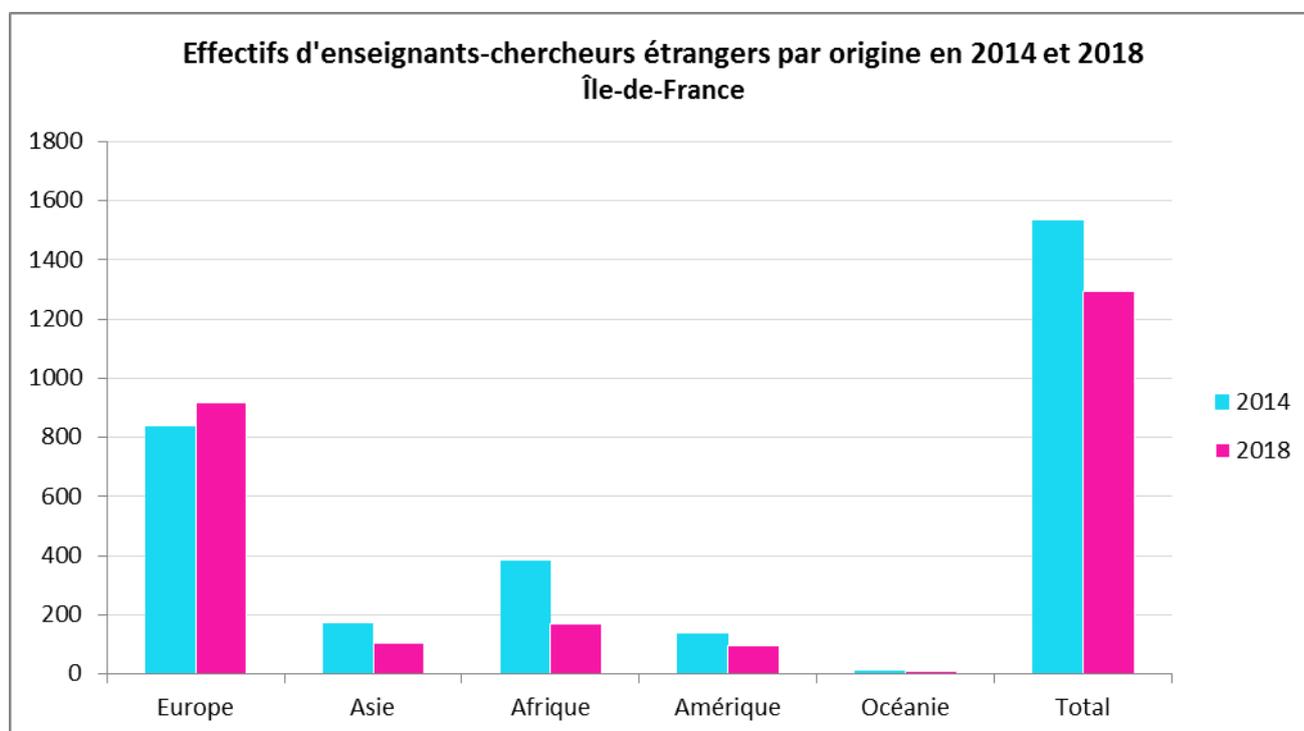
Tableau 43 - Région Île-de-France : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur, par groupement, entre 2014 et 2018 (Source : DGRH A1-1)

| Établissements | Professeurs des universités | | Maîtres de conférences | |
|---|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | Nombre total de recrutements | Taux d'endo-recrutement | Nombre total de recrutements | Taux d'endo-recrutement |
| HESAM UNIVERSITE | | | | |
| CNAM PARIS | 26 | 50,0% | 56 | 16,1% |
| ENSAM PARIS | 19 | 84,2% | 32 | 18,8% |
| UNIVERSITE SORBONNE PARIS CITE | | | | |
| U. PARIS | 111 | 37,8% | 200 | 18,5% |
| U. SORBONNE NOUVELLE | 35 | 34,3% | 60 | 28,3% |
| U. SORBONNE PARIS NORD | 25 | 8,0% | 62 | 4,8% |
| INALCO | 26 | 65,4% | 37 | 35,1% |
| IEP PARIS | 25 | 4,0% | - | - |
| PARIS EST SUP | | | | |
| U. CRETEIL | 54 | 22,2% | 137 | 8,8% |
| U. MARNE-LA-VALLEE | 22 | 36,4% | 44 | 6,8% |
| UNIVERSITE PARIS LUMIERES | | | | |
| U. PARIS NANTERRE | 82 | 22,0% | 126 | 15,9% |
| U. PARIS 8 | 66 | 37,9% | 125 | 16,8% |
| INSHEA SURESNES | 2 | 0,0% | 5 | 0,0% |
| CY Cergy Paris Université | | | | |
| CY Cergy Paris Université | 45 | 28,3% | 64 | 9,4% |
| SUPMECA | 4 | 100,0% | 8 | 25,0% |
| ENSEA CERGY | 3 | 33,3% | 6 | 0,0% |
| UNIVERSITE PARIS SCIENCES ET LETTRES | | | | |
| U. PARIS DAUPHINE | 31 | 22,6% | 45 | 6,7% |
| ENS PARIS | 15 | 0,0% | 20 | 5,0% |
| UNIVERSITE PARIS SACLAY | | | | |
| U. PARIS-SUD | 67 | 38,8% | 133 | 18,0% |
| U. VERSAILLES | 18 | 44,4% | 27 | 11,1% |
| U. EVRY | 17 | 35,3% | 27 | 3,7% |
| ENS PARIS-SACLAY | 9 | 44,4% | 12 | 16,7% |
| CENTRALESUPELEC | 16 | 56,3% | 11 | 45,5% |

| Établissements | Professeurs des universités | | Maîtres de conférences | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| | Nombre total de recrutements | Taux d'endo-recrutement | Nombre total de recrutements | Taux d'endo-recrutement |
| SORBONNE UNIVERSITE | 133 | 27,1% | 196 | 29,1% |
| U. PANTHEON SORBONNE | 81 | 16,0% | 135 | 44,4% |
| IAE PARIS | 5 | 40,0% | 12 | 25,0% |
| U. PANTHEON-ASSAS | 32 | 12,5% | 55 | 56,4% |
| France métropolitaine | 3 223 | 46,1% | 6 074 | 20,7% |

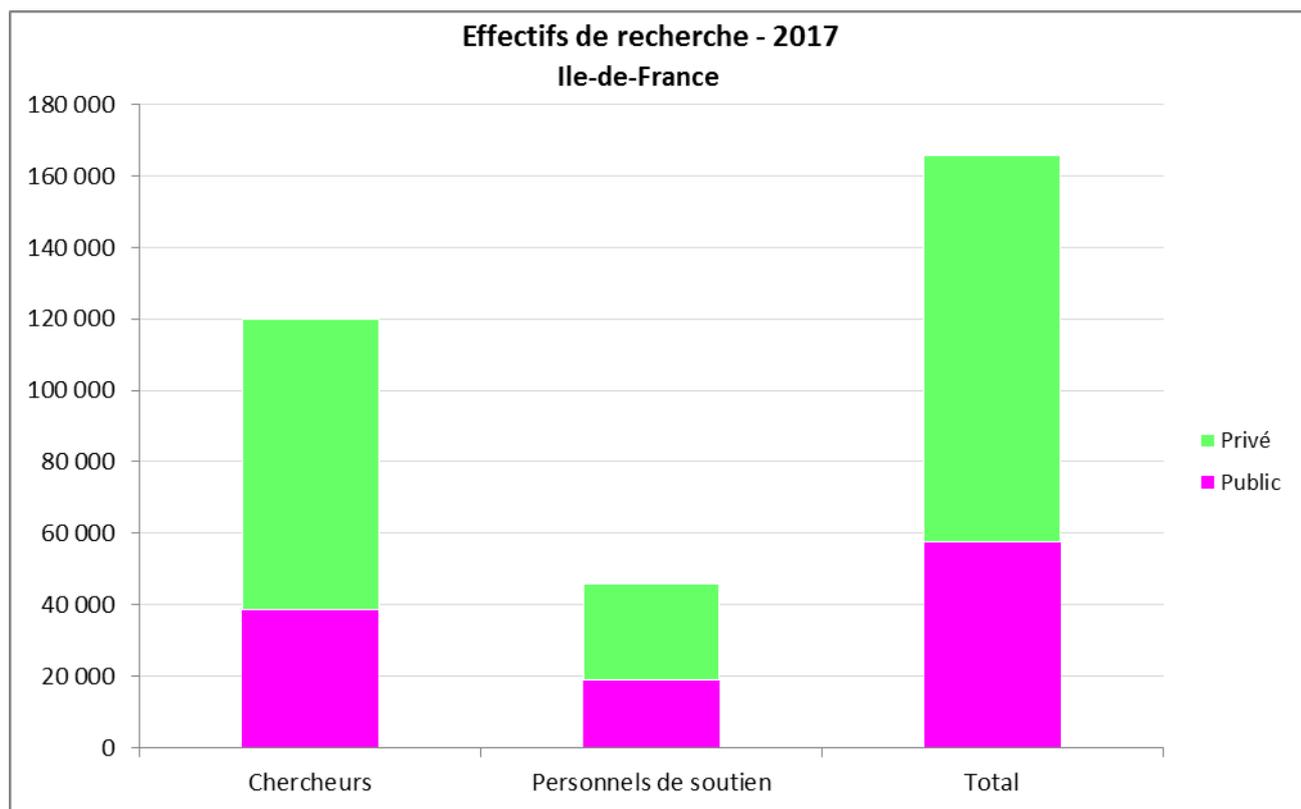
Ne figurent dans le tableau que les établissements ayant recruté plus de 10 enseignants chercheurs entre 2014 et 2018.

Graphique 43 - Région Île-de-France : les effectifs des personnels enseignants-chercheurs étrangers par continent d'origine et leur évolution entre 2014 et 2018 (Source : DGRH A1-1)



► Les personnels des établissements et des organismes de recherche

Graphique 44 - Région Île-de-France : les effectifs de ETP chercheurs en 2017 (Source : SIES)



Graphique 45 - Région Île-de-France : la répartition des ETP chercheurs par catégorie d'employeurs en 2016 (Source : SIES)

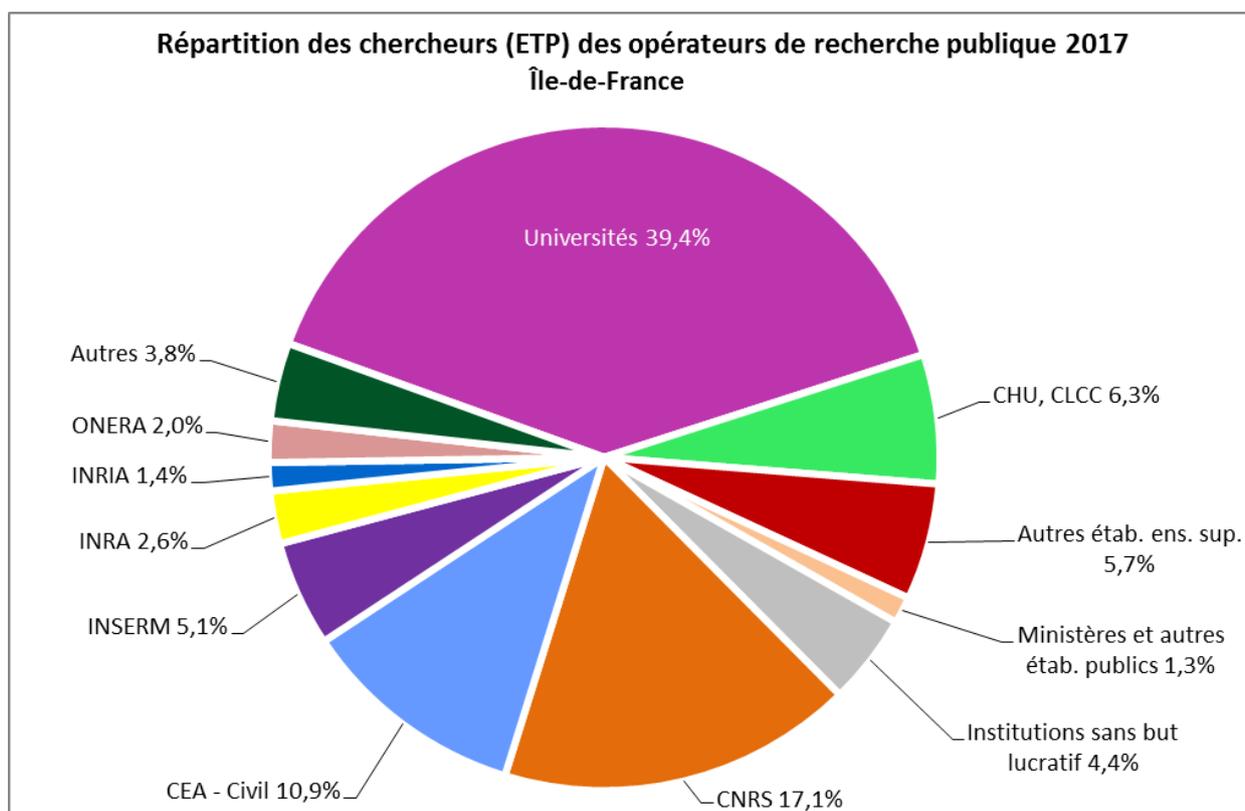


Tableau 44 - Région Île-de-France : les ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2016 (Source : SIES)

| Principaux opérateurs publics | Effectifs | Poids national des effectifs régionaux | Répartition régionale |
|------------------------------------|---------------|--|-----------------------|
| Universités | 15 245 | 29,7% | 39,4% |
| CNRS | 6 626 | 35,7% | 17,1% |
| CEA civil | 4 221 | 44,2% | 10,9% |
| CHU, CLCC | 2 426 | 39,7% | 6,3% |
| Autres étab. ens. supérieur | 2 190 | - | 5,7% |
| INSERM | 1 982 | 46,3% | 5,1% |
| Institutions sans but lucratif | 1 693 | - | 4,4% |
| INRA | 988 | 28,1% | 2,6% |
| ONERA | 778 | 62,4% | 2,0% |
| INRIA | 529 | 32,9% | 1,4% |
| Ministères et autres étab. publics | 503 | - | 1,3% |
| Autres | 1 466 | - | 3,8% |
| TOTAL | 38 521 | 33,6% | 100,0% |

Pratiquement tous les organismes de recherche sont représentés en Île-de-France, seuls 4 organismes comptent moins de 100 chercheurs (CSTB, INED, ANDRA, CIRAD). 100% des chercheurs de l'INED travaillent en Île-de-France. 98% du LNE.

Les organismes de recherche représentent 57% des dépenses de recherche publique en 2017 (France : 54%).

E.3.2 Les personnels BIATSS

Tableau 45 - Région Île-de-France : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2018 (Source : DGRH A1-1)

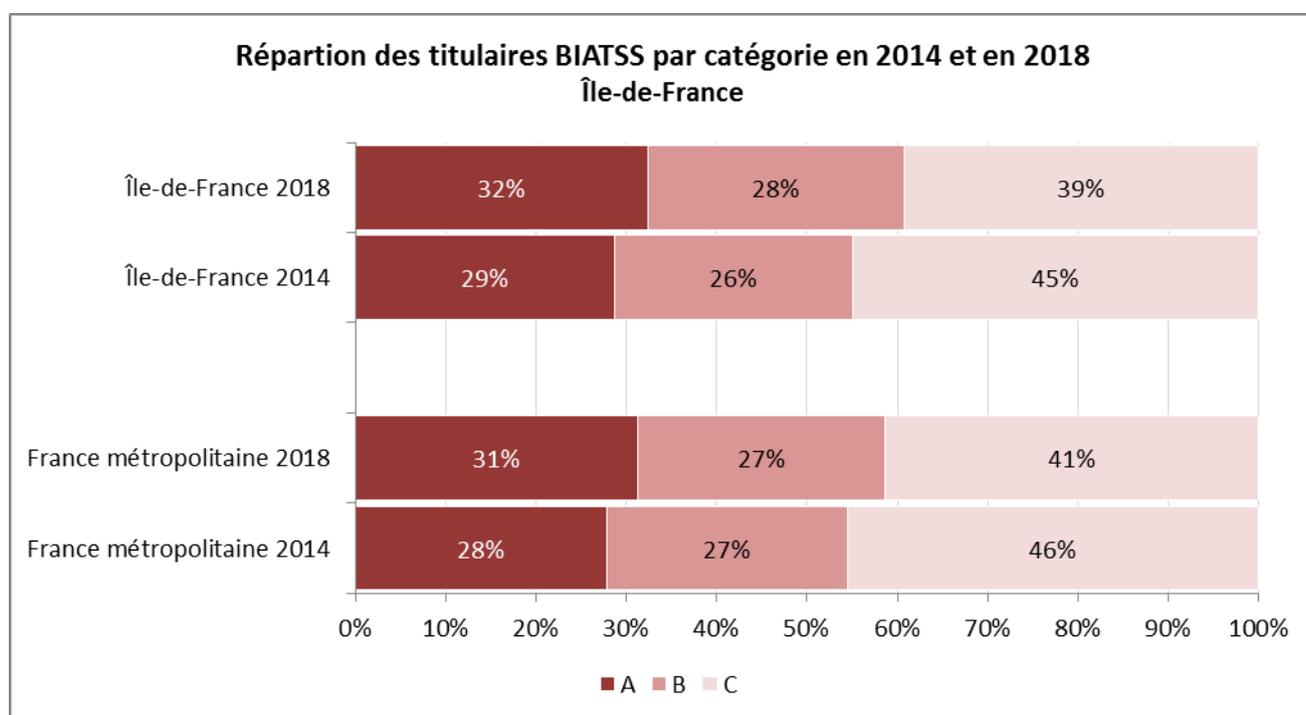
| Filières | administrative | sociale et santé | ouvrière | ITRF | bibliothèque | Total |
|-----------------------|----------------|------------------|----------|--------|--------------|--------|
| Île-de-France | 3 190 | 163 | 20 | 20 536 | 1 878 | 25 787 |
| France métropolitaine | 12 292 | 897 | 82 | 73 851 | 5 165 | 92 287 |

Tableau 46 - Région Île-de-France : les effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie de 2014 à 2018 (Source : DGRH A1-1)

| | En 2014 | | | | En 2018 | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|
| | Catégorie A | Catégorie B | Catégorie C | Total | Catégorie A | Catégorie B | Catégorie C | Total |
| Île-de-France | 4 381 | 4 049 | 6 871 | 15 301 | 4 947 | 4 308 | 5 983 | 15 238 |
| France métropolitaine | 15 155 | 14 531 | 24 788 | 54 474 | 17 510 | 15 299 | 23 123 | 55 932 |

Le nombre de personnels administratifs a baissé de -0,4% alors que les effectifs ont progressé de +2,7% en France métropolitaine.

Graphique 46 - Région Île-de-France : l'évolution des effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie entre 2014 et 2018 (Source : DGRH A1-1)



Partie 3

ANNEXES

A. Glossaire

Aides à la mobilité internationale

L'aide à la mobilité internationale du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation s'adresse à l'étudiant qui souhaite suivre une formation supérieure à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échanges ou effectuer un stage international. Elle peut être accordée aux boursiers sur critères sociaux ou aux bénéficiaires d'une aide d'urgence annuelle qui préparent un diplôme national relevant du MESRI. La durée du séjour à l'étranger aidé doit être d'au moins 2 mois (consécutifs). Il ne peut pas dépasser 9 mois consécutifs.

Aides spécifiques en faveur des étudiants

Dans le souci de répondre au mieux aux situations particulières de certains étudiants, des aides spécifiques peuvent être allouées. Ces aides peuvent revêtir deux formes : soit une allocation annuelle accordée à l'étudiant qui se trouve en situation d'autonomie avérée ou qui rencontre des difficultés pérennes, soit une aide ponctuelle en faveur de l'étudiant qui rencontre momentanément de graves difficultés et qui constitue un outil privilégié permettant d'apporter rapidement une aide financière personnalisée.

Pour pouvoir bénéficier d'une aide spécifique, l'étudiant doit être âgé de moins de 35 ans au 1^{er} septembre de l'année de formation supérieure pour laquelle l'aide est demandée. Cette limite d'âge n'est pas opposable aux étudiants atteints d'un handicap reconnu par la commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées.

L'étudiant doit faire la demande d'aide auprès du CROUS de son académie. C'est le directeur du CROUS qui décide, sur la base de critères nationaux, de l'attribution et du montant de l'aide d'urgence après avis d'une commission.

Apprentissage

L'apprentissage (Code du Travail - partie 6 - Livre II) est une forme d'éducation alternée qui a pour but de donner à des jeunes de 16 à 30 ans (depuis le 1^{er} janvier 2019, sous certaines conditions) une formation générale, théorique et pratique en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre à finalité professionnelle enregistré au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail de type particulier, à durée déterminée, conclu entre l'apprenti et l'employeur.

Remarque : conformément à la loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel, le système de gestion et de financement de l'apprentissage évoluera à partir du 1^{er} janvier 2020.

Bourses Erasmus+

Les bourses Erasmus+ sont ouvertes aux étudiants qui ont achevé une première année d'études dans un établissement d'enseignement supérieur délivrant un diplôme national et qui choisissent d'étudier pendant trois mois et jusqu'à un an dans un établissement partenaire à l'étranger. Durant sa mobilité, l'étudiant reste inscrit dans son établissement d'origine en France. Les mobilités étudiantes peuvent aussi s'effectuer sous la forme d'un stage dans une entreprise dans un autre pays européen. Les bourses Erasmus ne sont pas les seules aides à la mobilité des étudiants inscrits dans un établissement français mais constituent un indicateur de la mobilité sortante permettant des comparaisons entre territoires.

Bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux sont calculées en tenant compte des ressources et des charges des familles d'étudiants. Elles comprennent huit échelons (0 bis, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) dont les montants font l'objet, chaque année, d'un arrêté interministériel publié au Journal officiel de la République française.

Campus des métiers et des qualifications

Le Campus des métiers et des qualifications est un label, créé par le décret n°2014-1100 du 29 septembre 2014, attribué à des réseaux d'acteurs (établissements d'enseignement supérieur, lycées, centres de formation d'apprentis, entreprises, structures de recherche, ...) construits autour de filières spécifiques sur un secteur d'activité, en réponse à un enjeu économique national ou régional. Il s'agit d'adapter, en partenariat, l'offre de formation aux besoins des territoires en développant une large gamme de formations générales, technologiques et professionnelles destinées à un public varié (scolaire, étudiant, apprenti, en formation continue). Soutenus par la région et les opérateurs économiques, ils valorisent l'enseignement professionnel et facilitent l'insertion dans une filière d'emplois. Entre 2014 et 2018, 95 campus des métiers et des

qualifications présents dans 12 filières professionnelles ont été labellisés. Depuis 2019, les projets de campus font l'objet d'une labellisation pour une durée maximale de cinq ans, renouvelable, dans 2 catégories : « campus des métiers et des qualifications » et « Excellence ».

Centre de formation d'apprentis

Les centres de formation d'apprentis (CFA) sont des établissements qui dispensent une formation générale, technologique et pratique en alternance dans le cadre de l'apprentissage. En contact étroit avec le monde professionnel, ils permettent aux apprentis d'avoir une base d'enseignement général et de la combiner avec une pratique en entreprise.

CIFRE

Le dispositif CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche) subventionne toute entreprise de droit français qui embauche un doctorant pour le placer au cœur d'une collaboration de recherche avec un laboratoire public. Les travaux aboutiront à la soutenance d'une thèse en trois ans.

Crédit d'impôt recherche

Le crédit impôt recherche (CIR) est une mesure fiscale créée en 1983, pérennisée et améliorée par la loi de finances 2004 et à nouveau modifiée par la loi de finances 2008. Il s'agit d'une aide publique qui permet de soutenir l'effort des entreprises en matière de R&D (recherche fondamentale, recherche appliquée, développement expérimental).

CRT, CDT, PFT

Les centres de ressources technologiques (C.R.T.), les cellules de diffusion technologique (C.D.T.) et les plates-formes technologiques (P.F.T.), sont des structures de transfert et de diffusion de technologies à destination des PME et sont labellisées par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Les CRT peuvent réaliser pour les PME des prestations technologiques de routine (analyses, essais, caractérisations...) ou sur mesure (recherche, études de faisabilité, aide à la conception, études de modélisation, mise en place d'une technologie, étude de préindustrialisation, prototypage, développement expérimental) ;

Les CDT peuvent apporter une aide à la définition de besoins, proposer des diagnostics et des conseils ;

Les PFT regroupent des établissements d'enseignement (lycées d'enseignement général et technologique, lycées professionnels, établissements d'enseignement supérieur) et des structures publiques ou privées disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune afin de proposer des prestations techniques et/ou technologiques.

Cursus LMD

Pour la présentation des effectifs d'inscrits dans les établissements publics du MESRI par cursus, les formations prises en compte dans le cursus L (licence) sont les DUT, les licences, les licences professionnelles, la PACES (première année commune aux études de santé), la plupart des formations paramédicales, les DAEU et la capacité en droit, les DEUST, le DCG (diplôme de comptabilité et de gestion) ainsi que les préparations aux concours et DU de niveau 3 ou 4.

Pour le cursus M (master), sont regroupés les masters (y compris enseignement), les formations d'ingénieurs, les formations de santé, les diplômes d'IEP, d'œnologie, de commerce, le DSCG (diplôme supérieur de comptabilité et de gestion) ainsi que les préparations aux concours et DU de niveau 1 ou 2

Les formations du cursus D (doctorat) comprennent le doctorat et l'habilitation à diriger les recherches.

Demandes de brevets européens (OST)

Les indicateurs sur les brevets sont considérés comme une bonne approche pour mesurer la capacité et la position technologiques des régions.

Le brevet permet de mesurer, soit l'activité d'invention, soit la propriété de l'invention. La distinction se fait en s'intéressant, soit à l'inventeur, soit au déposant qui revendique la propriété. Les indicateurs construits à partir des informations relatives à l'inventeur sont utilisés comme un signal de la capacité inventive d'un acteur (pays, région, entreprise, institution de recherche...). Les indicateurs construits à partir des informations relatives au déposant sont utilisés comme un signal de la propriété, ou du contrôle, de l'invention par l'acteur. Pour STRATER a été retenue la méthode qui consiste à recenser les demandes déposées par les inventeurs au niveau européen.

Les données brevets mobilisent les informations de la base brevets de l'OST, construite à partir de PATSTAT et enrichie par l'OST. La base PATSTAT a été créée par l'Office européen des brevets (OEB)

avec l'aide de l'OCDE notamment. L'OEB met à jour et diffuse l'intégralité de la base deux fois par an (avril et octobre). Les informations extraites pour l'IRT Nanoelec s'appuient sur la version d'avril 2018, et prennent en compte toutes les demandes publiées jusqu'en février 2018. Ce sont les données de la base PATSTAT qui sont utilisées pour l'analyse sur les délivrances de brevets et sur les extensions.

PATSTAT contient les enregistrements des dépôts de brevets après publication de la demande, soit dix-huit mois après la date du premier dépôt. Elle couvre 80 offices de brevets nationaux et régionaux à travers le monde. Actuellement, l'OST construit ses indicateurs sur un périmètre restreint à l'Office européen des brevets (OEB), l'Institut national de la propriété intellectuelle français (Inpi), l'Office américain des brevets et des marques (USPTO) et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) pour les demandes PCT

Dans la base de données Patstat, les informations sur les déposants et les inventeurs ne sont pas toujours correctement ou complètement renseignées. L'OST procède à des enrichissements et applique la nomenclature d'unités territoriales statistiques (NUTS) d'Eurostat sur les adresses contenues dans les notices (adresses des inventeurs et des déposants du brevet). Cette nomenclature définit des subdivisions territoriales pour chaque pays de l'Union européenne, à partir des tables de correspondance entre codes postaux et/ou ville et codes NUTS, qui permettent à l'OST de « Nutsifier » les adresses contenues dans les demandes de brevets, qu'il s'agisse des adresses des inventeurs ou de celles des déposants. Les indicateurs sont calculés à partir de l'adresse des inventeurs.

Dans l'étude STRATER les indicateurs sont fournis pour 2013 et 2017 ainsi que leur évolution entre ces deux années.

Le nombre de demandes de brevets à l'OEB : Le nombre de demandes de brevets à l'OEB de la région repérées dans la base Patstat est donné en compte fractionnaire, tous domaines confondus et par domaine technologique.

La part nationale de demandes de brevets : La part nationale de demandes de brevet exprime le poids de la production technologique de la région dans celle de la France.

L'indice de spécialisation technologique : L'indice de spécialisation technologique en référence mondiale exprime l'importance relative d'un domaine technologique dans le « portefeuille technologique » de la région en comparaison de celui du monde.

Il est défini par la part mondiale de demandes de brevets à l'OEB de la région dans un domaine normalisé par le même ratio pour le monde.

La valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1 (normalisation). Lorsque l'indice est significativement supérieur à 1, la région est spécialisée dans le domaine par rapport au monde. Elle est non spécialisée pour les domaines dans lesquels cette même valeur est significativement inférieure à 1.

Le compte fractionnaire est utilisé pour les deux dimensions : géographique et technologique.

Nomenclature "OST-Inpi-FhG-ISI" des domaines technologiques

L'OST utilise une nomenclature technologique constituée de 5 domaines et 35 sous-domaines proposée par le Fraunhofer *Institute for Systems and Innovation Research* allemand (Fhg-ISI) à la demande de l'organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI).

| Domaines technologiques | Sous-domaines technologiques | |
|-----------------------------|---|---|
| 1. Électronique-électricité | 1. Énergie – machines électriques 3. Télécommunications 5. Circuits électroniques fondamentaux 7. Méthodes de traitement de données pour le management | 2. Audiovisuel 4. Transmission d'informations numériques 6. Informatique 8. Semi-conducteurs |
| 2. Instrumentation | 9. Optique 11. Analyse biologique 13. Technologies médicales | 10. Mesure 12. Contrôle |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| 3. Chimie-matériaux | 14. Chimie organique fine 16. Pharmacie 18. Produits agricoles et alimentaires 20. Matériaux, métallurgie 22. Nanotechnologies et microstructures 24. Technologies de l'environnement | 15. Biotechnologies 17. Chimie macromoléculaire 19. Chimie de base 21. Traitement de surface 23. Ingénierie chimique |
| 4. Machines-mécanique-transports | 25. Outillage 27. Moteurs-pompes-turbines 29. Autres machines spécialisées 31. Composants mécaniques | 26. Machines-Outils 28. Machines pour textile et papeterie 30. Procédés thermiques 32. Transports |
| 5. Autres | 33. Ameublement, jeux 35. BTP | 34. Autres biens de consommation |

DGESIP/DGRI A1-1 : Département des investissements d'avenir et des diagnostics territoriaux

Diplômés

Il s'agit des diplômes délivrés dans les établissements publics du MESRI (issus des enquêtes « résultats » du système SISE) en formation initiale, apprentissage ou formation continue. La délivrance d'un diplôme au titre de la session 2017 se rapporte à une inscription prise par un étudiant (nommé dans ce document « diplômé ») pour préparer le diplôme au cours de l'année universitaire 2016-2017.

Afin de compléter ce périmètre, pour certains tableaux ou graphiques, les diplômés de BTS et BTSA ont été ajoutés. Il s'agit des BTS (et BTSA) délivrés dans les établissements publics ou privés relevant de tous les ministères et sous tous statuts (scolaire, apprentissage, formation continue, individuels et enseignement à distance).

Ce champ est nommé « diplômés dans l'enseignement supérieur (hors écoles privées et autres ministères) » dans ce document.

Les BTS sont issus du système d'information OCEAN, les BTSA, du système d'information de l'Agriculture (à partir de la session 2014 ce qui empêche de calculer une évolution sur 5 ans).

DIRD, DIRDA, DIRDE

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) correspond aux travaux de recherche et développement (R&D) exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Une partie est exécutée par les administrations (DIRDA), l'autre par les entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux internes à la R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année).

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées annuellement auprès des entreprises et des administrations par le SIES.

Les données présentées dans le document correspondent aux chiffres semi-définitifs 2017. Celles des années antérieures prises en compte dans les évolutions sont régulièrement consolidées et peuvent laisser apparaître des différences peu significatives avec des documents précédents.

La régionalisation des données R&D présentée dans ce fichier est effectuée suivant la région d'exécution des travaux de R&D (déclaration d'enquête).

Développement d'universités numériques expérimentales (DUNE)

Lancé en octobre 2016 et doté de 8 M€, l'appel à projets « développement d'universités numériques expérimentales (DUNE) » répond au double objectif d'inciter les établissements à se saisir du numérique comme levier stratégique de changement et à accélérer la fédération d'un réseau d'initiatives et d'innovateurs.

Cinq projets lauréats ont été retenus par un jury indépendant pour une durée deux à trois ans.

Conformément à l'esprit visé par l'appel, ces projets ont vocation à mobiliser le numérique au service d'une transformation des cursus et de la pédagogie, mais comportent aussi un potentiel d'impact sur les autres dimensions identifiées par le Conseil National du Numérique : gouvernance, lieux d'apprentissage, recherche sur l'éducation, services numériques et modèles économiques.

Écoles doctorales

Les établissements d'enseignement supérieur en capacité de délivrer des diplômes nationaux peuvent être **accrédités** dans le cadre d'une école doctorale reconnue par le ministère chargé de l'enseignement supérieur s'ils participent « de façon significative à son animation scientifique et pédagogique » et disposent « de capacités de recherche et d'un potentiel d'encadrement doctoral suffisant » dans les champs scientifiques couverts par l'école doctorale.

Plusieurs établissements peuvent s'accorder pour porter, ensemble, une école doctorale, auquel cas ils bénéficient, de la part du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, d'une **co-accréditation**. Chacun d'entre eux peut, dans ce cadre, inscrire des doctorants et délivrer, seul, le diplôme de doctorat. On parle alors de **délivrance partagée** entre les établissements co-accrédités.

Des établissements d'enseignement supérieur peuvent participer à une école doctorale en accueillant des doctorants de cette école au sein d'unités ou d'équipes de recherche reconnues à la suite d'une évaluation nationale.

Cette catégorie d'« établissements associés » est scindée en deux : d'une part, les établissements **accrédités en délivrance conjointe** qui peuvent inscrire des doctorants et délivrer le diplôme conjointement avec un établissement accrédité ou co-accrédité en délivrance partagée ; d'autre part, les **établissements partenaires** qui n'inscrivent pas de doctorants et ne délivrent pas le doctorat.

Effectifs de R&D (source SIES)

Ils correspondent à l'ensemble des personnels, chercheurs et personnels de soutien technique ou administratif qui effectuent des travaux de R&D

Les chercheurs sont les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux ainsi qu'à l'encadrement ou la gestion des projets concernés

Dans les administrations, sont identifiés comme chercheurs :

les personnels titulaires de la fonction publique du corps de directeurs de recherche, les professeurs des Universités, les chargés de recherche et maîtres de conférences, les personnels non titulaires recrutés à un niveau équivalent aux corps ci-dessus, les personnels sous statut privé (par exemple dans les EPIC) dont les fonctions sont équivalentes à celles des personnels fonctionnaires ci-dessus, les ingénieurs de recherche et les corps équivalents, les doctorants financés pour leur thèse, les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER).

Les personnels de soutien

Sont considérés comme personnels de soutien à la recherche tous les personnels non chercheurs qui participent à l'exécution des projets de R&D, les techniciens (et personnels assimilés) qui exécutent des tâches scientifiques sous le contrôle des chercheurs, les ouvriers qualifiés ou non qui participent à l'exécution des projets de R&D ou qui y sont directement associés

Équivalent temps plein recherche

Les effectifs sont ici présentés en équivalent temps plein consacré à la recherche, c'est à dire au prorata du temps consacré aux activités de R&D dans l'année.

Par convention, les enseignants-chercheurs sont comptabilisés à 50% de leur temps pour la R&D.

E-FRAN

L'appel à projets e-FRAN a été lancé dans le cadre du PIA afin de mobiliser les acteurs de terrain dans le développement d'une culture partagée autour des enjeux de l'éducation à la société numérique. Il s'agit non seulement de qualifier et de valider des pratiques d'enseignement et d'apprentissage avec le numérique, mais aussi de poser les problèmes que pose la transition numérique de l'École, dans des termes tels qu'ils puissent être scientifiquement traités. L'action e-FRAN vise, dans ce contexte, à identifier et définir les conditions d'une utilisation efficace du numérique dans « l'enseigner » et « l'apprendre », au service de la réussite scolaire de tous les élèves. La démarche suivie permet de valoriser des initiatives de terrain, en encourageant, sur une zone déterminée, des innovations significatives introduites par les enseignants avec

leurs élèves, les inspecteurs, et les chefs d'établissement, en partenariat avec les collectivités territoriales, les entreprises du numérique et tous ceux qui s'engagent dans des évolutions et innovations pédagogiques adossées au numérique.

Endorecrutement

Se dit d'un maître de conférences (MCF) ayant obtenu son doctorat dans l'établissement qui le recrute ou d'un professeur des universités (PR) exerçant, immédiatement avant sa promotion à ce grade, des fonctions de maître de conférences dans le même établissement. Les données intègrent les détachements et les mutations et portent sur la période 2014-2018. Cette méthode était celle qui avait été retenue pour le STRATER 2018 (recrutements 2011-2016) et pour le STRATER 2014 (recrutements 2007-2011) alors que les données du STRATER 2011 portaient uniquement sur les PR et MCF nouvellement recrutés (n'intégraient pas les détachements et les mutations) et la période de référence était 2004-2010.

Enquête communautaire sur l'innovation (CIS) : l'enquête communautaire sur l'innovation (Community Innovation Survey ou CIS) est une enquête européenne, menée dans tous les pays membres. Portant sur les années 2014-2016, l'enquête CIS 2016 couvre le champ des sociétés (ou entreprises individuelles) actives de 10 salariés ou plus implantées en France, des secteurs principalement marchands non agricoles (sections B à N de la nomenclature NAF rév. 2), à l'exception des activités vétérinaires et des activités administratives et autres activités de soutien aux entreprises (divisions 75 et 82). Le champ sectoriel constant entre l'enquête CIS 2016 et CIS 2014 est obtenu en excluant du champ de l'enquête CIS 2016 la construction, le commerce de détail, le commerce et la réparation d'automobiles, l'hébergement-restauration, les holdings financières, les activités immobilières, les activités juridiques et comptables et toutes les activités de services administratifs et de soutien.

Enseignants étrangers

Les enseignants étrangers présentés dans ce document sous forme de carte et de graphique correspondent à des enseignants recrutés sur des postes de titulaires : professeurs des universités (PR), maîtres de conférences (MCF) et enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur (AM2D).

ERC

L'ERC (conseil européen de la recherche) octroie des bourses de recherche pour une durée de 5 ans à des chercheurs. Les critères de sélection sont l'excellence scientifique du projet et du chercheur qui le porte. Le programme ERC propose quatre types de bourses individuelles : les bourses « **Starting grants** » s'adressent à de jeunes chercheurs (2 à 7 ans après la thèse), les « **Advanced grants** » ouvertes à des scientifiques reconnus dans leur domaine pour financer des projets de recherche exploratoire, les « **Consolidator grants** » s'adressent à des chercheurs ayant un parcours scientifique prometteur et qui souhaitent consolider leur équipe de recherche et les « **Proof of Concept grants** » sont destinées aux chercheurs lauréats d'une bourse ERC pour financer l'innovation issue de leur recherche. Sont comptabilisées les bourses obtenues au titre des appels à projets lancés entre 2007 et 2019.

Une même bourse a pu être comptabilisée dans plusieurs regroupements si l'enseignant-chercheur ou le chercheur distingué exerce son activité dans une unité mixte de recherche rattachée à des établissements qui relèvent de regroupements différents appartenant ou pas à une même région.

Espé (devenues Inspé en 2019)

Créées par la loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013, les Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (Espé) forment les conseillers principaux d'éducation (CPE) et les futurs enseignants de la maternelle au supérieur. Ces écoles organisent les formations du master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) dédié aux métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation qui préparent aux concours de recrutement. En 2019, ces Espé sont devenues des Inspé : instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation.

Étudiants étrangers en mobilité

Étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études secondaires étranger ou d'un baccalauréat français obtenu à l'étranger. Ils correspondent à une population venant suivre des études supérieures en France après une scolarité dans leur pays d'origine.

On distingue deux types d'étudiants étrangers en mobilité :

Étudiants étrangers en mobilité de diplôme :

Étudiants étrangers en mobilité venus étudier avec l'intention d'obtenir un diplôme universitaire français.

Étudiants étrangers en mobilité d'échange ou de crédit :

Étudiants étrangers en mobilité venus étudier temporairement en programme d'échange ne donnant pas droit à l'obtention d'un diplôme français (Erasmus+ et autres programmes financés par l'Union Européenne et accords bilatéraux). Ils sont identifiés dans le système d'information SISE s'ils répondent à 2 conditions, **qui restreignent le champ** : être présent dans une université française au 15 janvier et pour une période minimum de 3 mois. Ces deux critères impliquent que l'effectif **mesuré par SISE**, à savoir 19 000 étudiants recensés en mobilité d'échange à l'université française en 2017-18, sous-estime le nombre **total** d'étudiants inscrits en échange cette année-là. |

Étudiants en situation de handicap

Dans les établissements d'enseignement supérieur, sont recensés les étudiants qui se sont déclarés en situation de handicap et dans les lycées (STS, CPGE), les élèves qui bénéficient d'un projet personnalisé de scolarisation. Le choix a été fait de ne pas représenter et commenter les effectifs des étudiants en doctorat puisque les modalités de recensement ne peuvent assurer que tous les doctorants en situation de handicap sous contrat doctoral soient recensés dans l'enquête renseignée par les structures handicap. Ils peuvent en effet être comptabilisés par les établissements en qualité de bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) et, à ce titre, suivis par les services des ressources humaines.

Étudiants inscrits dans l'ES/ dans les établissements publics MESRI/ en université

Les étudiants inscrits sont présentés selon plusieurs périmètres.

Le 1er, le plus complet possible, dit « dans l'enseignement supérieur » correspond aux effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements (et les formations) de l'enseignement supérieur, publics ou privés quel que soit leur ministère de tutelle. Ces effectifs sont recensés dans les systèmes d'information et enquêtes du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, du ministère de l'Éducation Nationale et des ministères en charge de l'Agriculture, de la Culture, de la Santé et des Sports.

Le 2^{ème}, dit « dans les établissements publics du MESRI », plus restreint mais plus détaillé, découle des enquêtes "inscriptions" du système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE). Il correspond aux inscriptions principales dans les universités, les COMUE ou regroupements (avec des inscriptions directes), les Espé, les écoles d'ingénieurs rattachées ou indépendantes, les grands établissements, les ENS et certains autres établissements à l'exception du CNAM, de l'ENSATT, de l'ENSL et de l'INSHEA.

Le 3^{ème} dit « dans les universités », est un sous-ensemble du 2^{ème} pour les inscriptions principales dans les 62 universités métropolitaines (+ 4 dans les DOM), les 26 Espé (+ 3 en DOM), l'Université de Lorraine, l'INUC Albi (+ CUFR Mayotte) et dans les 7 COMUE ayant des inscrits.

Il est à noter que les universités de technologie et les I(N)P ne sont pas compris dans ce dernier périmètre.

Doubles inscriptions CPGE/licence: Depuis 2015, l'inscription en licence à l'université est obligatoire pour les élèves inscrits en CPGE dans les lycées publics. Elle est facultative pour les élèves inscrits dans les lycées privés. L'inscription se fait dans l'une des universités conventionnées avec le lycée.

Pour apprécier l'évolution des inscrits en licence générale sur 5 ans (depuis 2013-14) sans hausse artificielle, les inscriptions obligatoires en licence (pour les inscrits en CPGE) ont été exclues.

École universitaire de recherche (EUR)

Cette action vise à offrir aux sites universitaires la possibilité de renforcer l'impact et l'attractivité internationale de leur recherche et de leur formation dans un ou plusieurs domaine(s) scientifique(s) en rassemblant des formations de master et de doctorat adossées à un ou plusieurs laboratoires de recherche de haut niveau.

Il s'agit de promouvoir en France le modèle reconnu internationalement des *Graduate Schools*, associant pleinement les organismes de recherche, comportant une forte dimension internationale et entretenant dans la mesure du possible des liens étroits avec les acteurs économiques.

Formation tout au long de la vie

« La formation professionnelle tout au long de la vie constitue une obligation nationale. Elle vise à permettre à chaque personne, indépendamment de son statut, d'acquérir et d'actualiser des connaissances et des compétences favorisant son évolution professionnelle, ainsi que de progresser d'au moins un niveau de qualification au cours de sa vie professionnelle... »

« Elle comporte une formation initiale, comprenant notamment l'**apprentissage**, et des formations ultérieures, qui constituent la **formation professionnelle continue**, destinées aux adultes et aux jeunes déjà engagés dans la vie active ou qui s'y engagent.

En outre, toute personne engagée dans la vie active est en droit de faire **valider les acquis de son**

expérience, notamment professionnelle ou liée à l'exercice de responsabilités syndicales. » (extrait de la partie 6 du code du travail)

Formation continue

« La formation professionnelle continue a pour objet de favoriser l'insertion ou la réinsertion professionnelle des travailleurs, de permettre leur maintien dans l'emploi, de favoriser le développement de leurs compétences et l'accès aux différents niveaux de la qualification professionnelle, de contribuer au développement économique et culturel, à la sécurisation des parcours professionnels et à leur promotion sociale.

Elle a également pour objet de permettre le retour à l'emploi des personnes qui ont interrompu leur activité professionnelle pour s'occuper de leurs enfants ou de leur conjoint ou ascendants en situation de dépendance. » (extrait de la partie 6 - livre III du code du travail)

Les données présentées concernent la formation continue dans les établissements publics du MESRI : les universités (y compris les IUT et écoles internes), les écoles d'ingénieurs rattachées ou indépendantes (ENSI, UT, INP, INSA, ENI, écoles centrales, ENSAM etc) et les autres établissements (INUC Albi et CUFR Mayotte, les grands établissements parisiens et les ENS, ENSLL, ENSATT et ENSSIB). Les formations proposées par le Cnam et ses centres associés sont comptabilisées séparément.

French Tech

La « French Tech » désigne un écosystème qui réunit tous ceux qui travaillent dans ou pour les start-up françaises en France ou à l'étranger : les entrepreneurs en premier lieu, mais aussi les investisseurs, ingénieurs, designers, développeurs, grands groupes, associations, médias, opérateurs publics, instituts de recherche... qui s'engagent pour la croissance des start-up d'une part et leur rayonnement international d'autre part.

Le Gouvernement a créé l'Initiative French Tech fin 2013 en vue de favoriser en France l'émergence de start-up à succès pour générer de la valeur économique et des emplois. C'est une ambition partagée, impulsée par l'État mais portée et construite avec tous les acteurs.

Les financements de l'Initiative French Tech dédiés aux accélérateurs (200 M€) et à l'attractivité internationale (15 M€) s'inscrivent dans le programme d'investissements d'avenir. Dans ce cadre, l'opérateur est la Caisse des dépôts qui s'appuie sur Bpifrance pour l'investissement dans les accélérateurs et sur Business France pour les investissements internationaux pour la promotion internationale.

En avril 2019, à la suite d'un appel à candidature, 13 capitales French Tech, 38 communautés French Tech en France et 48 autres à l'international ont été labellisées pour une période de 3 ans renouvelable.

Grappes d'entreprises (ou clusters)

Les grappes d'entreprises sont des réseaux d'acteurs économiques, fortement ancrés territorialement, composés, selon les contextes, principalement de TPE/PME, de grandes entreprises et d'acteurs de la formation, de la recherche et de l'innovation. Elles sont un levier de structuration des écosystèmes territoriaux économiques à l'instar des autres types de « clusters ». Elles apportent des services concrets aux entreprises, en particulier pour les aider à asseoir leur stratégie sur leurs marchés et à améliorer leur compétitivité. Elles favorisent les coopérations avec les autres acteurs publics et privés, notamment de la formation, de la gestion de l'emploi et des compétences et de l'innovation.

Incubateurs publics

La spécificité des incubateurs soutenus par le ministère chargé de la recherche consiste à favoriser l'accueil prioritaire des projets d'entreprises innovantes issus ou liés à la recherche publique. Ils sont situés dans ou à proximité d'un site scientifique afin de maintenir des relations étroites avec les laboratoires. Ils ont été créés principalement par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EPSCP et EPST) dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999.

Vingt et un incubateurs de la recherche publique sont soutenus par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Deux sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) assurent une activité d'incubation : Pulsalys à Lyon et Linksiem à Grenoble.

Les incubateurs de la recherche publique sont pour la plupart multisectoriels, avec le plus souvent, deux ou trois secteurs dominants. Trois incubateurs interviennent dans des domaines spécialisés : Paris Biotech Santé à Paris, Eurasanté à Lille accompagnent des projets du secteur de la Santé ; Belle-de-Mai à Marseille quant à lui, est spécialisé dans le multimédia.

Indicateurs de production scientifique

La base de données utilisée est le Web of Science® (WoS) de Clarivate Analytics qui est l'une des bases de référence pour la bibliométrie. Elle privilégie les publications académiques et recense les revues scientifiques et les actes de colloques les plus influents au niveau international. Elle est ainsi représentative

pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est généralement moins bonne dans les disciplines appliquées, de «terrain», à forte tradition nationale, ou encore dont la taille de la communauté est faible. La base WoS est ainsi assez faiblement représentative pour différentes disciplines des sciences pour l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année suivant le processus de sélection mis en place par Clarivate Analytics.

Le repérage des publications est effectué sur l'ensemble de la baseWoS (SCIE-Science Citation Index Expanded, SSCI-Social Sciences Citation Index, A&HCI-Arts & Humanities Citation Index, CPCI-Conference Proceedings Citation Index (S et SS)) en retenant les types de documents suivants : articles originaux (y compris ceux issus des comptes rendus de conférences), lettres, articles de synthèse (Reviews)). Les documents pour lesquels manque une partie des informations (spécialités, code pays, clé de lien de citations...) ne sont pas pris en compte.

La classification en grandes disciplines a été établie par agrégation des domaines de recherche (environ 255) qui sont définies par Clarivate Analytics au niveau des revues. Les onze grandes disciplines et les domaines de recherche qui les composent sont détaillés à la rubrique **Nomenclature OST des disciplines pour les publications**.

Les revues peuvent être rattachées à plusieurs grandes disciplines..Les publications des revues ainsi multi-rattachées sont fractionnées entre grandes disciplines.

Les publications des trois revues multidisciplinaires « Nature », « PNAS US » ou « Science », sont distribuées dans les différentes grandes disciplines.

L'année de publication la plus récente disponible est 2017 pour laquelle les données sont complètes à 95 % (actualisation fin mars 2018). De ce fait, le nombre de publications pris en compte pour la dernière année peut être sensiblement inférieur à celui des années précédentes et les indicateurs sont provisoires pour 2017 et les impacts ne sont calculés que pour l'année 2016.

Deux logiques sont utilisées pour attribuer à un acteur (laboratoire, institution, territoire...) le décompte d'une publication dans laquelle on trouve son adresse : le compte de présence et le compte fractionnaire.

Le compte de présence est utilisé lorsque l'on s'intéresse à la participation d'un acteur à la production scientifique. On compte pour 1 chacune des publications dans laquelle l'adresse de cet acteur apparaît, sans tenir compte du nombre total d'adresses de laboratoires signataires.

Le compte fractionnaire est utilisé lorsque l'on s'intéresse à la contribution d'un acteur à la production scientifique, afin d'appréhender son poids scientifique. En ce cas, on prend en compte, pour chaque adresse de l'acteur, la fraction de compte que représente cette adresse dans le total des adresses de la publication.

Dans STRATER 2019, en dehors des indicateurs de co-publication qui sont en compte de présence, les indicateurs par discipline et pour des domaines de recherche du WoS sont calculés en compte fractionnaire : pour rendre compte de la contribution de la région à la production scientifique.

La part nationale de production exprime le poids de la production du site dans celle de la France.

Les domaines de recherche "notables" ont été sélectionnés selon les critères suivants :

- une production régulière sur 4 ans (2013-2016) avec une moyenne annuelle au moins égale à n=30 publications
- un indice de spécialisation supérieur à 1 sur la période 2013-2016
- un indice d'impact supérieur à 1 sur la période 2013-2016
- un indice d'activité dans le Top 10% supérieur à celui de toutes disciplines pour la région

Indice d'activité (OST)

Au niveau mondial, les publications sont rangées dans des classes selon le nombre de citations que ces dernières reçoivent. On peut s'intéresser à divers percentiles comme les 1 %, 5 % ou 10 % de publications les plus citées au niveau mondial, ou au contraire, à la catégorie des publications qui ne sont pas citées. Dans cette étude les indicateurs portaient sur les 10 % de publications les plus citées et l'indicateur présenté est l'indice d'activité dans la classe des 10 % les plus citées (ou top 10 %).

L'indice d'activité de chaque classe de citations est égal au ratio entre la part des publications de la région dans la classe et la part des publications mondiales dans cette classe. Un indice d'activité supérieur à 1 signifie que la région a une proportion plus importante de publications que celle du monde dans la classe

concernée. A contrario, un indice inférieur à 1 implique que la région a une proportion de publications plus faible que le monde dans la classe concernée.

Indice d'impact observé (OST)

L'indice d'impact observé à 2 ans en référence mondiale est défini par la part mondiale de citations reçues par les publications d'une région, dans une discipline, rapportée à la part mondiale de ses publications dans cette discipline.

L'indice est normalisé par les domaines de recherche composant les grandes disciplines afin de tenir compte de la structure par domaine de recherche de la région dans chaque discipline. La valeur de l'indicateur pour une discipline est obtenue comme une moyenne pondérée des valeurs pour chacun des domaines de recherche qui compose la discipline.

Un indice d'impact observé à 2 ans de 1 indique que l'impact moyen des publications de la région dans une discipline est égal à celui obtenu en moyenne par toutes les publications du monde dans cette discipline. Lorsque l'indice est supérieur à 1, les publications de la région ont en moyenne un impact supérieur au monde. A contrario, un indice d'impact observé inférieur à 1 implique que les publications de la région ont en moyenne un impact plus faible que la moyenne de celles de l'ensemble du monde.

Indice de spécialisation scientifique (OST)

L'indice de spécialisation scientifique en référence mondiale exprime l'importance relative d'une grande discipline dans le « portefeuille disciplinaire » de la région en comparaison de celui du monde.

Il est défini par la part mondiale de publications de la région dans une discipline, normalisé par le même ratio dans le monde.

La valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1 (normalisation). Lorsque l'indice est significativement supérieur à 1, la région est spécialisée dans la discipline par rapport au monde. Elle est non spécialisée pour les disciplines dans lesquelles cette même valeur est significativement inférieure à 1.

Infrastructures de recherche

Les infrastructures de recherche présentées dans ce diagnostic sont celles qui ont été retenues dans le cadre de la feuille de route nationale des Infrastructures de recherche. La feuille de route est un outil de pilotage stratégique du gouvernement qui est remis à jour tous les quatre ans selon un processus impliquant les alliances, organismes ou établissements tutelles, à l'issue duquel l'inscription peut être recommandée comme infrastructure ou comme projet.

La feuille de route nationale 2018-2020 a retenu 99 infrastructures, dont les formes et les contenus sont extrêmement variés. Elles ne se limitent pas aux seuls grands appareils implantés sur un seul site, mais prennent également des formes distribuées. Elles sont également, à des degrés divers, influencées par les nouvelles capacités issues des technologies de l'information et de la communication. Elles traduisent enfin des modes d'organisation fortement dépendantes des communautés thématiques et des techniques qu'elles partagent. Plusieurs formes peuvent être identifiées :

- sur un seul site : les infrastructures localisées, le plus souvent du fait d'une instrumentation de grande taille nécessitant un programme immobilier spécifique ;
- distribuée : les réseaux de plateformes, les observatoires, les collections, archives et bibliothèques scientifiques ;
- dématérialisée : les infrastructures de recherche virtuelles, les bases de données, les infrastructures numériques ou e-infrastructures nécessaires à l'ensemble de dispositif ;
- les infrastructures à la base de réseaux humains (cohortes, experts, etc.).

La feuille de route française a été construite autour de quatre catégories d'infrastructures de recherche, selon leur caractère national ou multinational, leur mode de gouvernance et leur soutien budgétaire : les Organisations Internationales (O.I.), les Très Grandes Infrastructures de Recherche (T.G.I.R.), les Infrastructures de Recherche (I.R.) et les projets.

Initiative d'excellence en formations innovantes numériques

L'appel à projets IDEFI-N a prolongé en 2015, l'effort entrepris avec l'appel à projets « Initiatives d'excellence en formations innovantes » (IDEFI) en ayant pour vocation d'accélérer la création de MOOC et de dispositifs de formation numérique de qualité, de promouvoir des dispositifs pédagogiques innovants par le numérique et de conforter une dynamique de formations universitaires tout au long de la vie..

Innovation : la dernière version du manuel d'Oslo définit quatre catégories d'innovations. L'innovation de produit correspond à l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan

de ses caractéristiques ou de l'usage auquel il est destiné. Cette définition inclut les améliorations sensibles des spécifications techniques, des composants et des matières, du logiciel intégré, de la convivialité ou autres caractéristiques fonctionnelles. L'innovation de procédé est la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel. L'innovation d'organisation est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme. L'innovation de marketing est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit.

Innovation technologique : l'innovation technologique correspond à une innovation ou à des activités d'innovation en produits (biens ou prestations de services) ou en procédés.

Innovation non technologique : l'innovation non technologique correspond à une innovation en organisation (nouvelles méthodes d'organisation du travail) ou en marketing (nouvelles méthodes de commercialisation).

Insertion professionnelle des diplômés de master

Les graphiques sur l'insertion professionnelle des diplômés de master ont été réalisés, par grande discipline, d'après les données de l'OpenData en lien avec la note flash du SIES (NF 18.25).

Ces données sont issues d'une enquête annuelle menée par les universités, et coordonnée par le MESRI, auprès des diplômés de master de nationalité française, issus de la formation initiale et n'ayant pas poursuivi ou repris d'études dans les 2 ans suivant l'obtention du diplôme.

Il s'agit ici de l'insertion professionnelle à 18 mois recueillie en décembre 2016 auprès des diplômés de master (hors enseignement) en 2015. Certaines universités ne sont pas représentées dans le graphique pour cause de résultats non significatifs (nombre de répondants inférieur à 30).

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

Instituts Carnot et Tremplin Carnot

Créé en 2006 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 (de la PME aux grands groupes), en réponse à leurs besoins.

Le label Carnot est attribué par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation à l'issue d'un appel à candidatures.

Ce dispositif est complété, depuis 2016, par le volet Tremplin Carnot, phase préparatoire destinée aux structures de recherche désireuses d'accroître leurs compétences dans la construction de la relation contractuelle des entreprises qui ne sont pas encore aguerries dans ce domaine, avec un objectif d'obtention du label Carnot à un horizon de 3 ans.

Le dispositif a été consolidé dans le cadre du programme des investissements d'avenir réservé aux instituts nouvellement labellisés. C'est ainsi qu'ont été lancés, en mars 2011, 2 appels à projets destinés à renforcer les liens des instituts Carnot avec les PME et leur développement à l'international. Les quatre projets sélectionnés en février 2012 impliquent 13 instituts Carnot. Le réseau comprend, en 2019, 38 instituts Carnot labellisés.

Instituts Convergences

L'ambition de l'action « Instituts Convergences » est d'initier une nouvelle démarche visant à structurer quelques centres rassemblant des forces scientifiques pluridisciplinaires de grande ampleur et de forte visibilité pour mieux répondre à des enjeux majeurs, à la croisée des défis sociétaux et économiques et des questionnements de la communauté scientifique. Dix « Instituts Convergences » ont été labellisés dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA).

IUF

L'institut universitaire de France a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité.

Chaque année des enseignants-chercheurs, juniors ou seniors, sont nommés à l'IUF, pour une période de 5 ans, par le ministre chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sur proposition de deux jurys internationaux distincts. Les membres de l'IUF, ainsi nommés, continuent à exercer leur activité dans leur

université d'appartenance, en bénéficiant d'un allègement de leur service d'enseignement et de crédits de recherche spécifiques.

Les données prises en compte correspondent aux membres nommés à l'IUF entre 1991 et 2019.

Médailles CNRS

Une même médaille CNRS a pu être comptabilisée dans plusieurs regroupements si l'enseignant-chercheur ou le chercheur distingué exerce son activité dans une unité mixte de recherche rattachée à des établissements qui relèvent de regroupements différents appartenant ou pas à une même région. Seules les médailles d'or et d'argent ont été recensées sur la période comprise entre l'année 2000 et 2020.

Nomenclatures

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

Nomenclature OST des disciplines pour les publications

Les 11 grandes disciplines scientifiques et les spécialités qui les composent sont détaillées dans le tableau qui suit.

| | |
|------------------------------------|---|
| BIOLOGIE FONDAMENTALE | Anatomie – morphologie, Biochimie, biologie moléculaire, Biologie computationnelle, Biologie du développement, Biologie moléculaire et cellulaire, Biomatériaux, Biométhodes, Biophysique, Biotechnologie et microbiologie appliquée, Embryologie, Génétique – hérédité, Génie biomédical, Génie cellulaire, Microbiologie, Microscopie, Neuro-imagerie, Neurosciences, Nutrition, diététique, Parasitologie, Physiologie, Psychologie, Sciences comportementales, Systèmes reproducteurs, Techniques du laboratoire, Virologie |
| RECHERCHE MEDICALE | Allergologie, Andrologie, Anesthésiologie, Audiologie et pathologie de la parole, Cancérologie, Chimie clinique et médecine, Chirurgie, Dermatologie, vénérologie, Endocrinologie, Ethique médicale, Gastroentérologie, Gériatrie et gérontologie, Gynécologie, obstétrique, Hématologie, Immunologie, Maladies infectieuses, Médecine cardiovasculaire, Médecine de famille, Médecine de la dépendance, Médecine du sport, Médecine d'urgence, Médecine expérimentale, Médecine intégrative et complément, Médecine interne générale, Médecine légale, Médecine tropicale, Médecine vétérinaire, Neurologie clinique, Odontologie, Ophtalmologie, Orthopédie, Otorhinolaryngologie, Pathologie, Pédiatrie, Pharmacologie – pharmacie, Pneumologie, Psychiatrie, Radiologie, médecine nucléaire, Réhabilitation, Rhumatologie, Santé publique et environnement, Services et politiques de la santé publique, Soins infirmiers, Soins intensifs, Toxicologie, Transplantations, Urologie - néphrologie |
| BIOLOGIE APPLIQUÉE- ÉCOLOGIE | Agriculture, Agriculture multidisciplinaire, Agronomie générale, Biodiversité, conservation, Biologie générale, Biologie autres, Bois et textiles, Botanique, biologie végétale, Ecologie, Economie rurale, Entomologie, Génie agricole, Horticulture, Mycologie, Ornithologie, Sciences des productions animales, Sciences et techniques agro-alimentaires, Sciences et techniques des pêches, Sylviculture, Zoologie générale |
| CHIMIE | Chimie analytique, Chimie appliquée, Chimie générale, Chimie minérale et nucléaire, Chimie organique, Chimie physique, Cristallographie, Electrochimie, Matériaux composites, Matériaux/analyse, Nanosciences et nanotechnologie, Science des matériaux, Science des matériaux - bois, papier, Science des matériaux – céramiques, Science des polymères, Traitements de surface |
| PHYSIQUE | Acoustique, Instrumentation, Optique, Physico-chimie, Physique appliquée, Physique des fluides et plasmas, Physique des particules, Physique du solide, Physique générale, Physique mathématique, Physique nucléaire, Spectroscopie |
| SCIENCE L'UNIVERS | DE Astronomie et astrophysique, Biologie marine – hydrobiologie, Div, géophysique-géochimie, Géographie physique, Géologie, Géosciences, Géotechnique, Limnologie, Météorologie, Minéralogie, Océanographie, Paléontologie, Ressources en eau, Sciences de l'environnement, Technologies de l'environnement |
| SCIENCES POUR | Automatique et systèmes de contrôle, Composants, Energie et carburants, Génie |

| | |
|------------------------------|--|
| L'INGÉNIEUR | aérospatial, Génie chimique, Génie chimique et thermodynamique, Génie civil, Génie de la construction, Génie électrique et électronique, Génie industriel, Génie maritime, Génie mécanique, Génie minier, Génie pétrolier, Ingénierie/systèmes, Mécanique, Métallurgie, Science et technologie verte et durable, Photographie, imagerie, Recherche opérationnelle, Science - technologie nucléaires, Sciences et techniques des transports, Systémique, Technologies marines, Télédétection et télécontrôle |
| INFORMATIQUE | Intelligence artificielle, Biocybernétique, Informatique/applications, Informatique/imagerie, Informatique/matériels et infrastructures, Informatique/théorie et systèmes, Bioingénierie, Logique, Robotique, Sciences de l'information, Télécommunications |
| MATHÉMATIQUES | Mathématiques, Mathématiques appliquées, Mathématiques autres, Statistique et probabilités |
| SCIENCES HUMAINES | Anthropologie, Archéologie, Architecture, Art et traditions populaires, Biopsychologie, Cinéma et audiovisuel, Communication, Danse et chorégraphie, Démographie, Ethique, Etudes asiatiques, Etudes ethniques, Etudes géopolitiques, Expression artistique-Histoire de l'Art, Muséographie, Géographie, Histoire, Histoire des sciences sociales, Histoire du Moyen-Age et de la Renaissance, Histoire et philosophie des sciences, Histoire et sociologie des religions, Langage et linguistique, Linguistique, Littérature, Littérature africaine-australienne-canadienne, Littérature américaine, Littérature anglaise, Littérature antique, Littérature germanique-néerlandaise-scandinave, Littérature romane, Littérature slave, Méthodes mathématiques en psychologie, Musique et musicologie, Œuvres littéraires, Philosophie, Poésie, Psychanalyse, Psychiatrie, Psychologie appliquée, Psychologie clinique, Psychologie de l'éducation, Psychologie du développement, Psychologie expérimentale, Psychologie multidisciplinaire, Psychologie sociale et psychosociologie, Sciences humaines multidisciplinaires, Théâtre, Théorie et critique littéraire |
| SCIENCES SOCIALES | Administration publique, Assistance sociale, Commerce-Organisation-Management, Criminologie et sociologie du droit pénal, Cultural Studies, Développement : stratégie et conduite de projets, Droit, Economie, Education spécialisée, Ergonomie, Etudes environnementales, Etudes sur la femme, Finance, Gérontologie, Loisirs-Sports et tourisme, Management, Médecine de la dépendance, Méthodes mathématiques en sciences sociales, Problèmes sociétaux et études de genre, Réhabilitation, Relations internationales, Sciences de l'éducation, Sciences documentaires-Infométrie et scientométrie, Sciences politiques, Sciences sociales appliquées à la biomédecine, Sciences sociales appliquées à la famille, Sciences sociales interdisciplinaires, Services et politiques de la santé publique, Sociologie, Sociologie de la ville et urbanisme, Sociologie industrielle et sociologie du travail, Soins et santé, Soins infirmiers, Transport |
| CATÉGORIE MULTIDISCIPLINAIRE | Éducation, discipline scientifique multidisciplinaire |

Nouveaux Coursus à l'Université (NCU)

L'appel à projets « Nouveaux cursus à l'université », a pour objectif de soutenir les universités, les écoles et les regroupements d'établissements qui souhaitent faire évoluer leur offre de formation afin de répondre aux enjeux auxquels est confronté le système français d'enseignement supérieur.

La création de ces nouveaux cursus vise en premier lieu à assurer une meilleure réussite des étudiants par une diversification et un décloisonnement des formations au sein du premier cycle des études supérieures.

L'appel à projets de la 1^{ère} vague portait également sur la formation continue et l'adaptation de l'offre de formation universitaire aux besoins des personnes engagées dans la vie professionnelle et sur l'évolution des formations supérieures induite par la révolution numérique.

La deuxième vague est venue en appui de la réforme du 1^{er} cycle universitaire et sont mis en œuvre dans le cadre de son déploiement.

Offre documentaire

Les indicateurs documentaires présentés dans le Strater 2019 ont été élaborés à partir des données 2017 de l'Enquête statistique générale sur les bibliothèques universitaires (ESGBU). Les données ESGBU utilisées concernent les bibliothèques des universités et les bibliothèques interuniversitaires, les bibliothèques de quinze grands établissements, de quatre écoles d'ingénieurs et de six EPA. Quelques organismes de recherche ont été intégrés dans l'ESGBU mais leur participation n'est pas encore complète et nous ne disposons pas du détail de leur activité au niveau régional : ces données n'ont donc pas pu être exploitées dans nos statistiques et analyses. Par ailleurs, il est à souligner que quelques établissements n'ont pas renseigné leurs données pour l'année 2017 : pour cette raison, les chiffres indiqués peuvent être partiels pour certaines régions.

Seuls les étudiants et enseignants-chercheurs relevant des établissements considérés pour cette étude sont pris en compte.

Seules les bibliothèques dites « intégrées » aux services de documentation sont prises en compte dans le calcul des indicateurs. Les bibliothèques dites « associées » sont exclues faute de complétude. Il s'agit généralement de bibliothèques de petite taille gérées par des unités ou laboratoires de recherche, ou des bibliothèques d'écoles rattachées aux universités ou plus rarement de bibliothèque d'UFR.

Le chiffre concernant l'offre de documents comprend tous les documents sur support physique : livres imprimés, périodiques, thèses, manuscrits, cartes, plans, images, photos, vidéos, documents sonores, microformes... Cette donnée est fournie en mètres linéaires.

Les données relatives aux dépenses d'acquisition de documentation prennent en compte à la fois la documentation sur support physique et la documentation électronique (achats définitifs et abonnements).

Le nombre de prêts ne concerne que les documents physiques. Les prêts d'e-books ne sont pas comptabilisés ici.

L'indicateur de disponibilité des places de travail prend en compte le nombre de places assises de bibliothèques disponibles, multiplié par le nombre total d'heures d'ouverture de l'année, puis rapporté au nombre d'étudiants concernés.

La moyenne d'ouverture hebdomadaire des BU prend en compte les BU de plus de 200 places.

PACES

Depuis la rentrée 2010, l'admission dans les études de santé (maïeutique, médecine, odontologie, pharmacie) se faisait presque exclusivement via la PACES (première année commune aux études de santé). À la rentrée 2020, toutes les universités mettront en place de nouvelles modalités d'accès aux études de santé après une, deux ou trois années d'études supérieures de santé. Chaque étudiant pourra présenter sa candidature deux fois. Les lycéens pourront ainsi choisir entre plusieurs parcours, intégrés dans les mentions de licence (une licence avec une option "accès santé" (L.AS) ou un parcours spécifique "accès santé", avec une option d'une autre discipline (PASS).

Le numerus clausus était fixé nationalement par arrêtés publiés au Journal officiel sous la forme de quotas alloués à chaque université par filière (médicale, odontologique, pharmaceutique et maïeutique) Des places supplémentaires (presque 700) étaient offertes dans le cadre d'expérimentation d'accès direct en 2^e et 3^e année pour les titulaires de certains diplômes (« passerelles »).

À la rentrée 2020, ce système de numerus clausus, fixé nationalement, sera supprimé, et les universités pourront, en lien avec les Agences Régionale de Santé et dans le souci de s'adapter au mieux aux besoins des territoires, définir le nombre d'étudiants qu'elles admettent dans les différentes filières.

Parcoursup

Parcoursup est la plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.

Les lycéens, apprentis, étudiants en recherche d'une réorientation qui souhaitent s'inscrire en première année de l'enseignement supérieur (Licences, STS, IUT, CPGE, écoles d'ingénieurs, instituts de formation en soins infirmiers, établissements de formation en travail social, formations proposées par la voie de l'apprentissage, etc.) doivent constituer un dossier et formuler des vœux sur Parcoursup.

Ne sont pas concernés, les étudiants qui redoublent leur 1^{ère} année (ils doivent directement se ré-inscrire dans leur établissement) et les candidats internationaux soumis à une demande d'admission préalable.

Les données présentées dans ce document sont issues de l'Open Data Parcoursup 2018 arrêté au 21 septembre 2018 (fin du processus d'affectation de Parcoursup) pour les préinscriptions 2018-2019 (hors

apprentissage) des élèves de terminale ayant obtenu le baccalauréat, des étudiants en réorientation et des anciens bacheliers en reprise d'étude.

Les tableaux en détaillent certaines caractéristiques par filière :

La capacité d'accueil correspond aux nombres de places dans la formation et dans l'établissement cumulées par région ;

Les candidatures confirmées regroupent le nombre de candidats ayant confirmé au moins 1 vœu pour une formation ;

Les admis recouvrent le nombre de candidats ayant accepté la proposition de l'établissement à s'inscrire dans la formation demandée.

Les admis sont ventilés en 4 catégories dont 3 pour le type de bac obtenu par le néo-bachelier et une pour les autres admis (ré-orientation, reprise d'étude, étudiants étrangers, etc).

Le graphique présente le taux de néo-bacheliers admis à s'inscrire dans un établissement de l'académie où ils ont préparé leur bac.

Part de copublications en collaboration européenne et internationale

Les indicateurs de copublication d'une région sont calculés en compte de présence qui reflète la participation de l'acteur à la publication qu'il copublie avec d'autres acteurs.

Les parts des publications de la région produites en copublication internationale permettent d'apprécier les collaborations de la région avec différents espaces géographiques mondiaux. Sont présentés les parts de copublication européenne (uniquement UE28) et internationale (dont UE28). L'indicateur, exprimé en pourcentage, est défini par le nombre de publications de la région copubliées avec au moins une structure de recherche d'un autre pays (copublications internationales) ou d'un autre pays européen (copublications européennes) rapporté au nombre total des publications de la région. Ces définitions impliquent qu'une copublication avec une institution américaine et une institution allemande par exemple sera comptabilisée d'une part comme copublication internationale. Les copublications européennes ne comptabilisent que les publications avec des institutions européennes. Ainsi cette part est inférieure à celle des rapports précédents.

Les premiers pays partenaires scientifiques sont définis par la valeur décroissante de la part des copublications de la région avec ces pays.

La part des publications d'une région produites en copublication avec un pays permet de mesurer les collaborations de la région avec au moins une structure de recherche d'un autre pays. L'indicateur, exprimé en pourcentage, est défini par le nombre de publications de la région copubliées avec au moins un laboratoire d'un autre pays, rapporté au nombre total des copublications internationales de la région.

La part des publications d'une région produites en copublication avec une région européenne permet de mesurer les collaborations de la région avec au moins une structure de recherche d'une autre région européenne hors France. L'indicateur, exprimé en pourcentage, est défini par le nombre de publications de la région copubliées avec au moins un laboratoire d'une région européenne hors France, rapporté au nombre total des copublications européennes de la région.

PCRD

Les programmes cadres de recherche & développement (PCRD) sont utilisés par la Commission européenne pour développer la recherche européenne. Ils se déclinent en un certain nombre de programmes, sous-programmes, actions qui se traduisent par des appels d'offres spécifiques publiés au Journal officiel de la Commission européenne (CE).

Pour être soumis, un projet nécessite la constitution d'un consortium de partenaires provenant de plusieurs États membres ou associés et la désignation d'un coordinateur. Après la clôture de l'appel à propositions, débute la phase d'évaluation puis de sélection des propositions déposées. Chaque proposition est évaluée et notée par un panel d'experts indépendants. Le panel d'experts attribue une note à chaque proposition par rapport à une liste de critères. C'est sur cette base que les meilleures propositions sont sélectionnées en vue d'un financement.

Succédant au 7ème PCRD (2007-2013), le 8ème programme-cadre ou Horizon 2020 (H2020) a été mis en place en 2014 pour sept ans et est le programme phare du financement des activités de R&D en Europe. Doté de 79 milliards d'euros et fortement axé sur l'innovation, H2020 regroupe désormais tous les instruments de financement de la R&D mis en œuvre par la Commission européenne, ses agences et ses partenariats publics-privés. La participation à Horizon 2020 est ouverte aux chercheurs du monde entier.

H2020 est basé sur un programme, divisé en 3 piliers ou priorités, qui dépendent des objectifs, de la portée et de la maturité de la recherche susceptible d'être financée. Ils sont définis de la façon suivante :

- l'"Excellence scientifique" : ce pilier concerne les activités destinées à soutenir la recherche fondamentale, fournir un meilleur accès aux infrastructures européennes et ouvrir de nouveaux champs d'innovation via les technologies futures et émergentes
- la "Primauté industrielle" : ce pilier est conçu pour soutenir l'innovation dans les secteurs des technologies TIC, biotechnologie, nanotechnologie..., les partenariats public-privé, ainsi que les PME innovantes et l'accès au financement à risque
- les "Défis sociétaux" : ce pilier favorise les projets interdisciplinaires auxquels l'Europe est confrontée via des programmes de travail de 2 ans avec des thèmes définis (santé, agriculture durable, climat, transports, énergies, etc.)

A ces trois priorités, s'ajoutent quatre programmes transverses :

- Diffusion de l'excellence et élargissement de la participation ;
- Science pour et avec la société ;
- Institut européen d'innovation et de technologie ;
- Centre commun de recherche.

Les données relatives à H2020 ont été fournies par le MESRI, jusqu'à l'actualisation de mars 2019.

La base e-Corda est régionalisée par la Commission européenne à partir des ville/codes postaux indiqués par les participants.

La base de données fournie par la Commission européenne présentait pendant plusieurs années une limite assez importante, dans une double mesure :

- Seuls les participants bénéficiaires, c.à.d. les signataires de la convention de subvention, étaient mentionnés dans la base de données (BDD)
- la liste des organisations participant à un projet était fournie avec la seule adresse du siège.

Ainsi, l'Île-De-France en particulier était très surreprésentée par rapport aux autres régions, au-delà de l'implication de ses laboratoires, dans la mesure où elle concentre notamment les sièges du CNRS, de l'INSERM, de l'INRA,...

D'une part, depuis mi-2018, la Commission européenne a rajouté dans la base de données les participants autres que les bénéficiaires et notamment, les « third party » (typiquement, d'autres tutelles d'un laboratoire commun), ce qui permet de voir apparaître d'autres régions concernant un projet.

D'autre part, toujours depuis 2018, la Commission européenne, fournit, lorsque l'information est disponible, des détails sur le lieu d'exécution de la recherche (ex : le ou les laboratoires impliqués pour un participant).

A l'occasion du présent rapport, afin de contourner l'effet de siège, l'OST a pris en compte tous les participants indiqués pour un projet (bénéficiaires mais aussi parties tierces notamment) et a affecté pour chacun d'eux, lorsque l'information est disponible, les projets et les participations aux régions du lieu d'exécution de la recherche et non à celles du siège. Chaque institution mentionnée est à présent comptée comme une participation pour la région (même si plusieurs laboratoires sont indiqués par le participant dans la même région).

S'agissant des coordinations, néanmoins, pour respecter l'unité de coordination pour chaque projet, si l'organisation coordinatrice ou les tiers liés au coordinateur mentionnent plus d'un laboratoire et que ceux-ci se trouvent dans différentes régions, la coordination est comptée pour la région du siège de l'institution coordinatrice.

Les domaines thématiques sont les suivants : Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé ; Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes ; Sciences et technologies de l'information et de la communication ; Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs ; Aéronautique et espace ; Énergie ; Environnement et urbanisme ; Transports terrestres et intermodalités ; Sciences économiques, humaines et sociales ; Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination ; Nucléaire ; Innovation et transfert technologique ; ERC ; Marie Curie.

La part nationale de participation exprimée en pourcentage (%), est définie par le nombre de participations (coordinations comprises) de l'acteur (une institution, une région...) rapporté au nombre total des participations (y compris coordinations) françaises.

La part nationale de projets exprimée en pourcentage (%), est définie par le nombre de projets de l'acteur (une institution, une région...), rapporté au nombre total des projets de la France.

La part de coordination exprimée en pourcentage (%), est définie par le nombre de projets coordonnés par l'acteur (une institution, une région...), rapporté au nombre total des projets coordonnés par la France.

PEPITE

Les PEPITE sont des Pôles Etudiants Pour l'Innovation, le Transfert et l'Entrepreneuriat destinés à tout étudiant (toutes filières, tous cursus, de la licence au doctorat) ou jeune diplômé souhaitant être formé à l'entrepreneuriat et à l'innovation.. Ouverts sur leurs écosystèmes socio-économiques, ancrés sur le territoire, les PEPITE associent établissements d'enseignement supérieur (universités, écoles de commerce, écoles d'ingénieurs), acteurs économiques et réseaux associatifs. Les PEPITE travaillent en réseau pour s'inspirer les uns des autres et permettre aux bonnes idées de se diffuser. Il en existe 29 en France en 2019.

Le PEPITE donne accès au statut national d'étudiant-entrepreneur. Tout étudiant qui le souhaite peut co-construire au sein de son établissement le parcours qui le conduira à la réalisation de son projet, quelle que soit la démarche entrepreneuriale : individuelle ou collective, à finalité économique et/ou sociale, innovante ou non, technologique ou non, avec création d'activités ou reprise d'entreprise. L'étudiant porteur d'un projet de création d'entreprise au sein d'un PEPITE se voit reconnaître le statut d'étudiant-entrepreneur après instruction de son dossier par le PEPITE. Suivant le projet et le profil du porteur, le comité d'engagement du PEPITE appréciera si l'inscription au diplôme d'établissement « étudiant-entrepreneur » (D2E) est indispensable ou non. Les jeunes diplômés souhaitant créer leur entreprise peuvent acquérir le statut d'étudiant entrepreneur. Pour cela, le jeune diplômé doit s'inscrire obligatoirement au D2E qui lui confère le statut d'étudiant avec la protection sociale qui lui est liée.

PFPE

Partenariats pour la Formation Professionnelle et l'Emploi » (PFPE) vise à encourager des solutions locales s'appuyant sur un engagement entre des acteurs économiques et des acteurs de la formation.

Elle favorise ainsi la création de synergies entre actions pédagogiques et gestion des ressources humaines par le biais de partenariats durables entre entreprises et organismes de formation (universités, écoles, lycées, CFA ou organismes privés). Peuvent également s'y associer les organisations professionnelles et les collectivités territoriales.

Ce programme a permis de soutenir 33 projets représentant 116 M€ de subventions de l'Etat.

Personnels des établissements publics MESRI (source DGRH)

Il s'agit, d'une part, des personnels enseignants en fonction dans les établissements publics d'enseignement supérieur issus des fichiers de gestion de la Direction générale des ressources humaines (DGRH) au 1^{er} février 2019 représentative de l'année 2018.

Ils se répartissent en 3 grandes catégories : les enseignants chercheurs titulaires (ou stagiaires) avec les professeurs des universités (PR) et les maîtres de conférences (MCF), les enseignants du second degré affectés dans l'enseignement supérieur avec les professeurs agrégés (PRAG) et les professeurs certifiés (PRCE) et les enseignants non permanents avec, entre autres, les doctorants contractuels effectuant un service d'enseignement et les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER).

D'autre part, des personnels bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, de service et de santé (BIATSS) dont les données sont issues de l'annuaire AGORA, POPPEE ITARF et POPPEE BIB en date du 1^{er} février 2019 mais considérées pour l'année 2018.

Celles des agents contractuels proviennent de l'enquête ANT menée en 2019 auprès des établissements qui relèvent du MESRI.

Les données sont exprimées en personnes physiques.

Petite et moyenne entreprise (PME)

Elle occupe moins de 250 personnes et a un chiffre d'affaires n'excédant pas 50 M€ ou un bilan n'excédant pas 43 M€. Cette catégorie d'entreprises inclut les microentreprises (MIC) qui occupent moins de 10 personnes et ont un chiffre d'affaires annuel ou un total de bilan n'excédant pas 2 M€.

PIB (Eurostat)

Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure de l'activité économique exprimée en euros. Il est défini comme la valeur de tous les biens et services produits - moins la valeur des biens et services utilisés dans leur création. Sa variation d'une période à l'autre est censée mesurer le taux de croissance économique du territoire considéré. Le PIB par habitant est la valeur du PIB divisée par le nombre d'habitants du territoire.

Les données figurant dans le tableau intitulé « chiffres clés » sont des estimations pour l'année 2018 issues de la Source Eurostat.

Pôle de compétitivité

Un pôle de compétitivité est un regroupement, reconnu par l'État, sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie autour d'une thématique commune. Au niveau national et régional, l'État et les régions accompagnent le développement des pôles notamment en accordant des aides financières via les appels à projets du fonds unique interministériel et du PIA et des prêts aux PME ou ETI membres des pôles.

Le Label Gold Européen est décerné par l'Initiative européenne pour l'excellence des clusters (ECEI), émanant de la Direction Générale Entreprises et Industrie de la Commission Européenne. Ce label a pour but de mesurer le niveau de performance de la gouvernance des clusters européens, et récompense les clusters d'excellence tout en visant une meilleure reconnaissance internationale.

Population (Insee)

Elle est constituée par la population dite légale, qui regroupe pour chaque commune sa population municipale et sa population comptée à part. La population totale est la somme des deux précédentes. Les populations légales sont définies par le décret n°2003-485 publié au Journal officiel du 8 juin 2003, relatif au recensement de la population.

A partir de 2008, la nouvelle méthode de recensement basée sur des enquêtes de recensement annuelles permet de calculer chaque année des populations légales actualisées.

Les données mentionnées dans le tableau intitulé « chiffres clés » sont des chiffres provisoires pour l'année 2018.

Production technologique (OST)

Elle est mesurée en % par le nombre de demandes de brevet européen à l'office européen de brevets (OEB) de l'acteur (le territoire concerné) au cours de l'année, rapporté à l'ensemble des demandes faites la même année par la référence nationale auprès du même Office de brevets.

PSPC (projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité)

La finalité de l'action est de mettre en œuvre des projets collaboratif d'innovation stratégique présentant des ruptures technologiques et des objectifs industriels prometteurs dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA). Les projets PSPC sont destinés à structurer les filières industrielles existantes en relation avec la recherche publique et à en faire émerger de nouvelles.

Réseau de développement technologique (RDT)

L'État et les conseils régionaux soutiennent des réseaux de développement technologique (RDT) et d'autres centres de compétences qui proposent aux PME un ensemble d'interlocuteurs pour faire émerger leurs besoins technologiques.

Réussite (en DUT, en licence et en master)

Les graphiques sur la **réussite en DUT** ont été réalisés d'après les données publiées en annexe de la note flash du SIES (NF 19.25).

Il s'agit ici de la réussite en 2 ans, à la session 2017, des néo-bacheliers inscrits pour la première fois en première année de DUT en 2015-2016. La réussite est attribuée à l'établissement d'inscription en 1^{ère} année et non à l'établissement où le diplôme a été obtenu dans le cas où l'étudiant a changé d'établissement.

Les graphiques sur la **réussite en licence et licence professionnelle** ont été réalisés d'après les données publiées en annexe de la note flash du SIES (NF 18.21).

Pour la **licence générale**, il s'agit de la réussite en licence en 3 ans, à la session 2017, des étudiants inscrits pour la première fois en première année de licence (L1) en 2014-2015 et n'ayant pas changé d'établissement.

Pour la **licence professionnelle**, il s'agit de la réussite en 1 an, à la session 2017, des étudiants inscrits pour la première fois en licence professionnelle en 2016-2017.

Les graphiques sur la réussite en **master** ont été réalisés d'après les données publiées en annexe de la note flash du SIES (NF 19.06).

Il s'agit de la réussite en master (hors master enseignement) en 2 ans à l'université, à la session 2017, des étudiants inscrits pour la première fois en première année de master (M1) en 2015-2016 et n'ayant pas changé d'établissement.

Valeur ajoutée

Le taux simulé mesure les effets de structure liés au profil des étudiants accueillis (sexe, retard au bac, ancienneté d'obtention du bac, type de baccalauréat, mention obtenue au baccalauréat, profession et catégorie socioprofessionnelle des parents) et à l'offre de formation de l'établissement (domaine de spécialité et régime d'inscription pour la licence professionnelle). Pour le master, ces caractéristiques sont liées à l'âge, à la formation précédente, au domaine disciplinaire et à la voie en M1.

La valeur ajoutée, égale à l'écart entre le taux observé et le taux simulé, permet de situer une université par rapport à la moyenne nationale une fois pris en compte ces effets de structure.

Néanmoins, certaines caractéristiques ne sont pas prises en compte dans ces simulations et des spécificités par établissement (modalités de notation) ne sont pas observables ou mesurables : aussi, si les indicateurs de valeur ajoutée complètent l'analyse qui peut être faite à partir des seuls indicateurs bruts, ils n'ont pas un caractère absolu.

Secteur d'activité

Un secteur regroupe des entreprises de fabrication, de commerce ou de service qui ont la même activité principale (au regard de la nomenclature d'activité économique considérée).

Depuis 2008, l'activité économique est déclinée selon la nomenclature agrégée NA 2008 associée à la nomenclature d'activités française (NAF) révision 2. Les deux objectifs de révision 2008 des nomenclatures sont leur modernisation, afin de mieux refléter les évolutions économiques de ces vingt dernières années et la recherche d'une meilleure comparabilité des grands systèmes de classification utilisés dans le monde, afin de favoriser les comparaisons internationales de données économiques.

STS et assimilés

Les sections de techniciens supérieurs et assimilés rassemblent les élèves se préparant aux BTS, BTSA, DTS, DMA, DCESF et en mise à niveau d'entrée en STS, dans les établissements publics ou privés du ministère en charge de l'éducation nationale et des autres ministères.

Taux de chômage (INSEE)

Les taux de chômage au sens du BIT par région et département sont, depuis 2008, établis à partir de l'Enquête Emploi en continu de l'INSEE. Ces séries sont désormais estimées en moyenne trimestrielle. La dénomination « chômage au sens du BIT » a été abandonnée au profit de la nouvelle dénomination « taux de chômage localisés ». Ces données sont actuellement issues d'une synthèse de différentes sources : des données administratives sur l'emploi, des séries de demandeurs d'emploi inscrits en fin de mois (DEFM) à Pôle emploi et de l'enquête Emploi.

Le taux de chômage est le % de chômeurs dans la population active (laquelle regroupe les actifs occupés + les chômeurs). On peut calculer un taux de chômage par âge en mettant en rapport les chômeurs d'une classe d'âge avec les actifs de cette classe d'âge. De la même manière se calculent des taux de chômage par sexe, par PCS, par niveau de diplôme...

Taux de poursuite des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur

Il s'agit des bacheliers inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur l'année suivant l'obtention du baccalauréat. Les données présentées ici se rapportent non pas à des individus mais à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur en excluant des licences et du taux global, les doubles comptes pour les inscrits en CPGE qui ont l'obligation de s'inscrire en parallèle dans une licence.

Tremplin ERC

Cet instrument lancé par l'ANR depuis 2016 est spécialement dédié à améliorer le taux de réussite de la France aux appels de l'ERC. Il est ouvert à toutes les disciplines.

Unité urbaine

« Ensemble de communes abritant au moins 2 000 habitants dont aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. Zonage établi à partir du recensement de la population par l'Insee en 2010 » (source SIES : Atlas régional).

Comme dans l'Atlas régional, l'unité urbaine est utilisée dans ce document comme unité géographique à l'exception de l'Île-de-France et des Collectivités d'outre-mer pour lesquels la commune est plus indiquée.

VAE

Toute personne, quels que soient son âge, sa nationalité, son statut et son niveau de formation, qui justifie d'au moins 1 an d'expérience en rapport direct avec la certification visée, peut prétendre à la VAE. Cette certification qui peut être un diplôme (tout ou partie), un titre ou un certificat de qualification professionnelle

doit être inscrite au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) (source Ministère du travail : portail VAE).

La validation des acquis de l'expérience est inscrite au code du travail (partie 6 - livre IV) et au code de l'éducation.

Les données présentées concernent les établissements d'enseignement supérieur qui ont répondu à l'enquête n°67 de la DEPP (77 universités et le Cnam en 2017).

Valeur ajoutée (Insee)

Solde du compte de production. Elle est égale à la valeur de la production diminuée de la consommation intermédiaire.

B. Sigles et abréviations

A

| | |
|-----|--------------------------------------|
| AES | Administration économique et sociale |
| AMI | Aide à la mobilité internationale |
| ANR | Agence nationale pour la recherche |

B

| | |
|----------|---|
| BIATSS | Personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de |
| BRGM | Bureau de recherches géologiques et minières |
| BTS/BTSA | Brevet de technicien supérieur / Brevet de technicien supérieur agricole |
| BU | Bibliothèque universitaire |

C

| | |
|-------|---|
| CCSTI | Centre de culture scientifique technique et industrielle |
| CDT | Centre de développement technologique |
| CEA | Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives |
| CHRU | Centre hospitalier régional universitaire |
| CFA | Centre de formation d'apprentis |
| CHU | Centre hospitalier universitaire |
| CIFRE | Convention industrielle de formation pour la recherche en entreprise |
| CIR | Crédit d'impôt recherche |
| CIRAD | Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement |
| CLCC | Centre de lutte contre le cancer |
| CNAM | Conservatoire national des arts et métiers |
| CMQ | Campus des métiers et des qualifications |
| CNRS | Centre national de recherche scientifique |
| COMUE | Communauté d'université et d'établissement |
| CPER | Contrat de projets État-région |
| CPGE | Classes préparatoires aux grandes écoles |
| CROUS | Centre régional des œuvres universitaires et scolaires |
| CRT | Centre de ressources technologiques |

D

| | |
|--------|---|
| DEPP | Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'éducation nationale |
| DGESIP | Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle |
| DGRH | Direction générale des ressources humaines |
| DGRI | Direction générale pour la recherche et l'innovation |
| DIRD | Dépense intérieure de recherche et développement |
| DIRDA | Dépense intérieure de recherche et développement des administrations |
| DIRDE | Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises |
| DMA | Diplôme des Métiers d'Art |

| | |
|-------|--|
| DREES | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du ministère des solidarités et de la santé |
| DRRT | Délégation régionale à la recherche et à la technologie |
| DUT | Diplôme universitaire de technologie |

E

| | |
|---------|---|
| ENGREF | École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (depuis 2007, école interne) |
| ENSIA | École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (intégré depuis 2007) |
| EPA | Établissement public à caractère administratif |
| EPCS | Établissement public de coopération scientifique |
| EPIC | Établissement public à caractère industriel et commercial |
| EPSCP | Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel |
| EPST | Établissement public à caractère scientifique et technologique |
| EQUIPEX | Équipement d'excellence |
| ERC | European research council |
| ESPÉ | INSPÉ depuis 2019 |
| EESPIG | Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général |
| ETP | Équivalent temps plein |

F

| | |
|-----|---------------------------------------|
| FCS | Fondation de coopération scientifique |
|-----|---------------------------------------|

G

| | |
|-----|-------------------------------------|
| GIP | Groupement d'intérêt public |
| GIS | Groupement d'Intérêts Scientifiques |
| GUR | Grande université de recherche |

H

| | |
|--------|---|
| HCERES | Haut-conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur |
|--------|---|

I

| | |
|--------|--|
| IDEES | Intégration et développement des IdEx et des ISITE |
| IDEFI | Initiatives d'excellence en formations innovantes |
| IDEX | Initiative d'excellence |
| IHU | Institut hospitalier universitaire |
| INRAE | Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement |
| INSA | Institut national des sciences appliquées |
| INSEE | Institut national de la statistique et des études économiques |
| INSERM | Institut national de la santé et de la recherche médicale |
| INSPÉ | Institut national supérieur du professorat et de l'éducation |
| IRD | Institut de recherche pour le développement |
| ITE | Instituts pour la transition énergétique |
| IUF | Institut universitaire de France |
| IUT | Institut universitaire de technologie |

L

| | |
|-------|---------------------------|
| LABEX | Laboratoire d'excellence |
| LMD | Licence, master, doctorat |

M

| | |
|-------|---|
| MAE | Ministère des affaires étrangères et européennes |
| MESRI | Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation |
| MSH | Maison des sciences de l'homme |

N

| | |
|-----|-------------------------------------|
| NES | Nomenclature économique de synthèse |
|-----|-------------------------------------|

O

| | |
|------|---|
| OCDE | Organisation pour la coopération et le développement économique |
| OEB | Office européen des brevets |

P

| | |
|--------|--|
| PACES | Première année commune aux études de santé |
| PEPITE | Pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat |
| PFT | Plate-forme technologique |
| PIA | Programme Investissement d'avenir |
| PIB | Produit intérieur brut |
| PME | Petites et moyennes entreprises |
| PMI | Petites et moyennes industries |
| PPR | Programme prioritaire de recherche |
| PRES | Pôle de recherche et d'enseignement supérieur |

R

| | |
|-----|----------------------------|
| R&D | Recherche et développement |
| R&T | Recherche et technologie |

S

| | |
|--------|--|
| SATT | Société d'accélération du transfert de technologie |
| SFRI | Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence |
| SHS | Sciences humaines et sociales |
| SIES | Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques |
| SISE | Système d'information sur le suivi des étudiants |
| SRESRI | Schéma régionale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation |
| STAPS | Sciences et techniques des activités physiques et sportives |
| STIC | Sciences et technologies de l'information et de la communication |
| STS | Section de technicien supérieur |

T

| | |
|-----|--|
| TIC | Technologies de l'information et de la communication |
|-----|--|

TIP Territoire d'innovation pédagogique

U

UE Union européenne

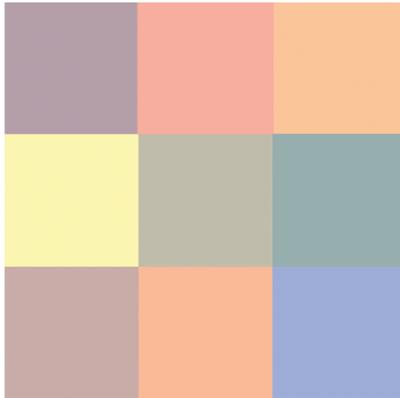
UFR Unité de formation et de recherche.

UMR Unité mixte de recherche

USR Université de service et de recherche

V

VAE Validation des acquis de l'expérience



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

1, RUE DESCARTES
75231 PARIS CEDEX 05