



BILAN DE L'ÉVALUATION INTÉGRÉE DE LA COMUE PSL UNIVERSITÉ

JUIN 2019

SOMMAIRE

NOTE DE PRÉSENTATION DU BILAN - p. 2-3

PARTIE 1

Synthèse de l'évaluation intégrée de l'Université PSL - p. 5-50
(Responsabilité : Département d'évaluation des coordinations territoriales)

PARTIE 2

Synthèse des évaluations des établissements de l'Université PSL - p. 51-114
(Responsabilité : Département d'évaluation des établissements)

PARTIE 3

Synthèse des évaluations des formations et écoles doctorales de l'Université PSL - p. 115-126
(Responsabilité : Département d'évaluation des formations)

PARTIE 4

Synthèse des évaluations des entités de recherche de l'Université PSL - p. 127-202
(Responsabilité : Département d'évaluation de la recherche)

ANNEXES

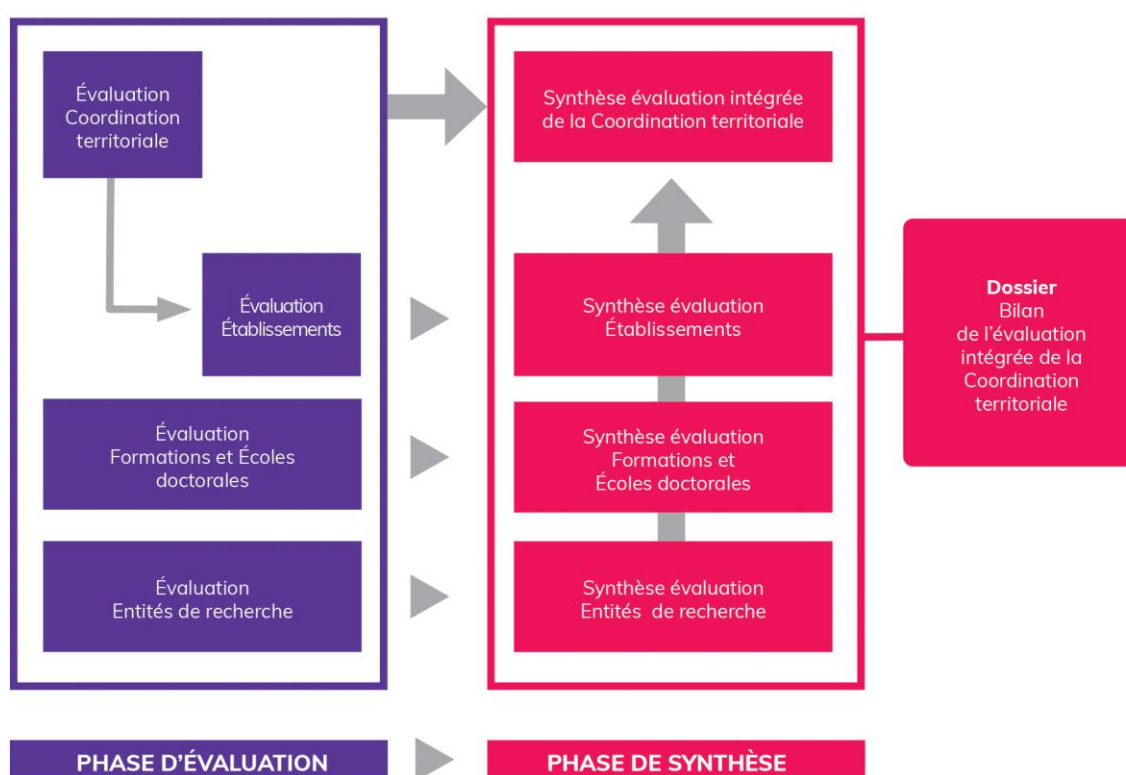
1. Le profil scientifique de l'Université PSL - p. 205-260
(Responsabilité : Observatoire des sciences et techniques)
2. Caractérisation de l'Université PSL en quelques chiffres clés - p. 261-265
(Responsabilité : Département d'évaluation des coordinations territoriales)
3. Présentation de la méthodologie d'évaluation du Hcéres - p. 266-268
(Responsabilité : Département d'évaluation des coordinations territoriales)

NOTE DE PRÉSENTATION DU BILAN

Le bilan de l'évaluation intégrée de l'Université PSL regroupe quatre synthèses d'évaluations réalisées par le Hcéres durant la période 2017-2018, ainsi que des annexes.

La première synthèse (**partie 1, synthèse de l'évaluation intégrée**) met en regard l'ensemble des évaluations réalisées par le Hcéres dans le cadre de PSL, qu'elles portent sur le regroupement lui-même, les établissements du regroupement, leurs formations et écoles doctorales ou leurs entités de recherche. Ce processus opère ainsi à partir de différents grains d'analyse, comme l'illustre le schéma inséré ci-après. Il s'appuie sur des éléments apportés principalement par une synthèse des évaluations des établissements, une synthèse d'évaluation des formations et écoles doctorales, et par une synthèse d'évaluation des entités de recherche du regroupement. Elle a été soumise à la présidence de PSL pour avis et réponse sous forme d'une lettre d'observations jointe à la fin de cette synthèse.

Schéma générique de l'évaluation intégrée d'une coordination territoriale



La deuxième synthèse figurant dans ce bilan (**partie 2, synthèse des évaluations des établissements**) a été réalisée en rassemblant des extractions des rapports des comités d'experts ayant évalué les établissements de l'Université PSL soumis à une obligation d'évaluation par leur tutelle (hors organismes de recherche).

La troisième synthèse (**partie 3, synthèse des évaluations des formations et des écoles doctorales**) a été élaborée à partir des rapports des comités d'experts ayant examiné les bilans des formations, ainsi que les fiches de projets de l'offre de formation pour le prochain contrat, déposés par PSL. Pour ce qui concerne la section consacrée à la formation doctorale, ce sont les rapports produits par les comités d'experts mobilisés pour les évaluations des écoles doctorales qui ont été analysés.

La quatrième synthèse du bilan (**partie 4, synthèse des évaluations des unités de recherche**) a été réalisée à partir des rapports d'évaluation des unités de recherche sous tutelle des établissements de PSL, une partie d'entre elles ayant en cotutelle un ou plusieurs organismes de recherche. Elle intègre des éléments issus d'une analyse bibliométrique de PSL produite par l'Observatoire des Sciences et Techniques (OST) du Hcéres et a été soumise à l'équipe de direction de l'Université PSL pour avis.

Trois annexes complètent ce bilan.

- L'annexe 1 « Le profil scientifique de l'Université PSL » a été élaborée par le département OST du Hcéres, en concertation avec l'équipe de direction de PSL. Elle commente un ensemble d'indicateurs bibliométriques utiles à la caractérisation de ce regroupement.
- L'annexe 2 rassemble quelques **chiffres-clés** caractérisant le regroupement PSL.
- L'annexe 3 présente la **méthodologie** utilisée par le Hcéres dans ses évaluations des différentes entités de PSL (institutions, formations, écoles doctorales et unités de recherche).

PARTIE 1



SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION INTÉGRÉE DE LA COMUE PSL UNIVERSITÉ

Campagne d'évaluation 2017-2018
Vague D

Pour le Hcéres :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts :

Michel Devillers, Président du
comité d'évaluation de
l'Université PSL

RESUME

Regroupement constitué d'établissements prestigieux fortement tournés vers la recherche pour une grande partie d'entre eux, et placés sous la tutelle de différents ministères, PSL couvre un très large éventail de champs disciplinaires, tout en revendiquant une « signature » forte en terme de développement d'une « interdisciplinarité radicale ». Suite à un accord conclu en janvier 2017, en lien avec les recommandations du jury international de l'Idex formulées en vue de sa pérennisation, les membres de PSL se sont engagés à « élaborer une stratégie unifiée en recherche, en formation et en valorisation. Ils construisent un budget commun. Ils mettent en œuvre un plan pluriannuel de recrutement académique mutualisé. Ils se dotent de services partagés pour mieux remplir leurs missions. Ils sont d'accord pour placer tous leurs diplômes, Licence, Master, Doctorat, sous la bannière PSL. Ils développent ensemble des partenariats stratégiques internationaux ».

Riche de la notoriété internationale de la plupart de ses membres, PSL accorde une attention toute particulière à se positionner favorablement dans les classements internationaux en tant qu'université de rang mondial¹. Première université française à figurer dans le top 75 de l'édition 2018 du *Times Higher Education* (THE), en 72^e position, PSL est l'institution française la mieux classée et la 22^e européenne². Elle progresse même en 2019, atteignant le 41^{ème} rang mondial, proche déjà du rang occupé par *New York University* (27^{ème}) qu'elle a choisie comme université cible dans son benchmark construit pour son Idex.

L'établissement se veut avant tout une structure visant l'excellence scientifique, en laissant une très grande autonomie scientifique aux enseignants-chercheurs et chercheurs que PSL souhaite soutenir pour garantir leur créativité et leur capacité d'innovation. À l'instar de *New York University*, PSL vise à maintenir une taille raisonnable, estimée entre 20 000 et 25 000 étudiants. Le recrutement sélectif de ses étudiants est pleinement assumé et s'accorde avec sa volonté de conserver une taille contrôlée. La coordination avec les organismes de recherche (en particulier avec le CNRS) est particulièrement sensible, du fait du poids considérable des chercheurs à PSL, qui sont à peu près aussi nombreux que les enseignants-chercheurs et jouent donc un rôle essentiel dans l'activité scientifique du regroupement.

Organisée sous forme de Comue « par défaut », PSL a annoncé son évolution prochaine sous forme d'un nouvel établissement expérimental rassemblant des établissements-composantes conservant leur personnalité morale et des statuts propres, des membres associés, les organismes de recherche et des partenaires associés. Les statuts de ce nouvel établissement sont en cours de discussion au moment de la production de cette synthèse intégrée, la place d'un certain nombre d'établissements actuels (EHESS, EPHE, écoles d'art entre autres) faisant encore l'objet d'interrogations.

Au terme de l'analyse croisée des rapports d'évaluation et des synthèses concernant PSL et ses établissements, un ensemble d'enjeux globaux auxquels PSL est confrontée peuvent être identifiés. Ils relèvent du positionnement de PSL dans son environnement et des interactions qui en résultent, des capacités et modalités du pilotage interne, et des grandes options en matière de politique de formation.

1 / PSL DANS SON ENVIRONNEMENT

L'articulation entre les différents regroupements parisiens *intra-muros*, et au-delà dans le paysage francilien, constitue un enjeu majeur pour le développement à venir de chacun d'entre eux, et donc naturellement de PSL. Cette question inclut la coordination des stratégies et des outils d'interface associés, bien au-delà du périmètre de PSL. Alors que la préoccupation est largement exprimée par les acteurs de PSL de ne pas induire de barrières entre regroupements qui seraient de nature à brider les initiatives et collaborations entre les partenaires, **force est de constater que l'absence d'un lieu formel d'échanges entre ces regroupements ne permet pas de développer une vue macroscopique qui soit propice à sécuriser l'ensemble et optimiser les projets aux interfaces, dans le cadre d'une stratégie concertée.**

Un deuxième enjeu porte sur **l'articulation future avec le campus Condorcet**, qui n'a pas le statut d'une coordination territoriale. La question du pilotage à l'interface de PSL (et des autres regroupements concernés)

¹ Déclaration des axes stratégiques, contrat de site, rapport Idex.

² PSL, communiqué de presse du 5 septembre 2017.

et du campus **mérite une attention particulière, afin de maîtriser le risque d'attentes contradictoires, voire de compétitions malvenues**. Il s'agit en particulier de veiller à ce que la demande de stratégie scientifique adressée explicitement au campus Condorcet ne soit pas en opposition avec la philosophie des regroupements académiques centrés sur la multidisciplinarité et responsables d'une stratégie globale dans le périmètre de leur coordination territoriale. Cette dimension implique au premier chef l'EPHE et l'EHESS. Pour cette dernière, le redéploiement géographique sur le site d'Aubervilliers revêt un caractère stratégique, dans le contexte particulier de sa réflexion quant à l'évolution possible de son niveau d'intégration et de son statut au sein de PSL.

Le contexte excessivement contraint sur le plan du développement immobilier dans Paris *intra muros* alimente un troisième enjeu, source de tensions. PSL étant prise en étau entre l'attractivité que lui confèrent sa renommée internationale et le prestige d'une localisation dans Paris d'une part, et le confinement dans des implantations historiques qui compliquent les rénovations, au cœur d'une zone où la pression immobilière limite fortement les possibilités éventuelles d'extension d'autre part, **la question d'une politique immobilière globale au niveau de PSL se pose de façon cruciale**. Une grande cohérence sera par ailleurs nécessaire entre les différents niveaux décisionnels afin de garantir des solutions concrètes en phase avec le soutien qui est affirmé sur le plan politique - par les collectivités territoriales et l'État - de favoriser la construction de pôles universitaires à très grande visibilité internationale dans Paris.

2 / PSL ET SON PILOTAGE INTERNE

Le renforcement des capacités de pilotage des différentes composantes du futur établissement expérimental Université PSL est un préalable à la consolidation de sa stratégie. L'enjeu consiste à **garantir la meilleure efficacité globale du pilotage des différents domaines d'activité de PSL, en s'appuyant sur des mécanismes de relais adéquats** entre ses instances de pilotage centrales et les opérateurs responsables du pilotage de la formation et de la recherche sur le terrain. Cela implique de faire du développement du système d'information global de PSL et de l'extension à toutes les missions d'une politique de la qualité déjà bien ancrée pour la recherche un enjeu collectif prioritaire pour tous les établissements du regroupement.

Malgré une identité Université PSL bien affirmée sur le plan international, la visibilité, l'attractivité et l'efficacité de la politique de partenariats stratégiques à l'international restent à amplifier. L'enjeu consiste à donner du contenu à ces partenariats en créant une réelle dynamique collective des acteurs de terrain dans ce domaine. Il s'agit en particulier de réduire le décalage constaté entre la grande ambition de PSL sur le plan de sa politique de relations internationales et l'insuffisance des dispositifs opérationnels destinés à la traduire sur le terrain. Une dynamique efficace de relais par les établissements de PSL est certainement requise pour assurer un dialogue stratégique entre le regroupement et les niveaux plus locaux (formations, ED, entités de recherche en particulier).

L'identité Université PSL, dont les objectifs d'excellence, d'interdisciplinarité et d'innovation dans une optique de positionnement ambitieux à l'international constituent le socle de base, **mérite d'être encore consolidée**. La traduction opérationnelle des actions de PSL sur le terrain, le sentiment d'appartenance à PSL qui ne demande qu'à s'affirmer davantage, et la prise de conscience de l'ensemble des leviers offerts par le regroupement ne seront acquis que lorsque chaque entité (unité de recherche, équipe pédagogique, services responsables de la vie étudiante, services RI) intégrera et revendiquera dans sa propre stratégie les actions du regroupement. Ceci présuppose que la plus-value de PSL soit préalablement démontrée par des indicateurs concrets de suivi des résultats de ses différentes actions, mais requiert aussi, comme le notait le rapport d'évaluation de PSL, une amplification de la communication interne et un renforcement de la collégialité du fonctionnement de ses instances académiques.

Le développement d'un modèle économique global est important pour consolider le pilotage de tout regroupement académique, et il l'est aussi pour PSL à ce point de son développement. L'enjeu consiste à **réussir la transition d'une période d'opportunités sur des actions ponctuelles, largement alimentées par le PIA et ses financements externes, vers un stade de consolidation, déploiement et mise en cohérence globale des activités**. Cela passe par la construction d'un modèle économique qui mobilise l'ensemble des forces et moyens du regroupement et de ses établissements, en vue d'une efficacité et d'une efficacité optimales dans les différentes missions.

3 / PSL ET SA POLITIQUE DE FORMATION

Malgré le rôle structurant très positif du collège doctoral de PSL, domaine emblématique de la restructuration engagée par le regroupement, **la question de l'articulation avec les autres coordinations territoriales dans une cartographie fort complexe et dispersée des formations doctorales reste cruciale**. Ce n'est pas la subsidiarité envers les écoles doctorales qui est contestable, mais bien le fait que le manque de coordination entre les différents collèges doctoraux des regroupements concernés fragilise le pilotage local en la matière par l'absence d'homogénéité dans les procédures d'autoévaluation, par la diversité des chartes de thèses et par le manque de cohérence dans les processus de suivi du parcours des doctorants, avec l'impact négatif consécutif sur le sentiment d'appartenance des doctorants à PSL. Des développements spécifiques seront nécessaires pour la création d'une 7^{ème} école doctorale portée par PSL pour les doctorants de l'École des Mines de Paris, et des questions se posent au niveau de l'EHESS, dont l'école doctorale est portée par PSL tout en évoluant dans un contexte de grande subsidiarité. Cette dernière situation interpelle et elle n'est d'ailleurs pas étrangère au questionnement qui se pose sur le niveau d'intégration, à terme, de l'EHESS dans PSL.

Le travail entamé sur la cartographie des masters et l'engagement volontariste de PSL dans la coordination de l'offre à ce niveau de formation pourraient ne pas porter leurs fruits s'ils ne sont pas accompagnés de mesures plus radicales. Alors que PSL a déployé un effort significatif de structuration de l'offre de masters avec la diminution de moitié du nombre de mentions, **la traduction concrète de l'« interdisciplinarité radicale » qu'elle revendique et promeut n'est guère apparente au travers du processus d'évaluation du projet de l'offre de formation en master**. L'ambition en la matière ne pourra se concrétiser que dans la mesure où des actions seront conduites sur le terrain pour faciliter la conception et la réalisation de parcours interdisciplinaires aux interfaces de différentes formations. Ici encore un relais efficace par les établissements du regroupement jusqu'à leurs équipes pédagogiques est requis pour une réussite de la politique globale ambitieuse, source d'identité singulière pour PSL. Les deux EUR qu'elle porte s'inscrivent dans cette approche mais elles nécessiteront une clarification de leur positionnement dans l'organisation interne de PSL pour être sources d'exemples à poursuivre.

Le domaine de la formation révèle également **l'enjeu d'une réflexion collective au niveau des différentes formations d'ingénieur portées par les écoles**. Si les positionnements et spécificités de ces différentes formations ne soulèvent pas de problème en soi, chaque école conservant la maîtrise de son champ d'action dans ce domaine, la question peut se poser d'un développement de certaines formes de coordinations, voire de mutualisations, comme, par exemple, dans les domaines de l'innovation pédagogique, de l'entrepreneuriat ou de la mutualisation de certains enseignements très spécifiques et de haut niveau.

Un dernier enjeu concerne la volonté de PSL d'infléchir l'internationalisation de certains masters. Il s'agit ici de voir comment **mieux inscrire la politique en matière de masters internationaux**, qui reste assez peu lisible, **au sein d'une stratégie globale en lien avec la politique de relations internationales, la politique de recherche, les innovations pédagogiques, les initiatives en matière d'enseignement numérique et de vie étudiante**.

PSL a tous les atouts pour mettre en place des formations hautement attractives pour les étudiants internationaux, et devenir une université de choix pour tous ceux qui s'inscrivent dans des parcours de formation mondialisés. Il lui faut toutefois, comme suggéré avec le dernier enjeu évoqué ci-avant, accroître encore la cohérence d'ensemble de sa politique.

L'ensemble des réalisations déjà visibles à PSL et des plus-values apportées à ses établissements membres, illustrées dans cette synthèse intégrée, incite à penser que **la dynamique à venir de ce regroupement devrait aller dans le sens de synergies toujours plus affirmées, faisant coexister efficacement identité collective et subsidiarités**.

PREAMBULE A LA SYNTHÈSE D'ÉVALUATION INTÉGRÉE DE L'UNIVERSITÉ PSL

La coordination territoriale PSL a été créée par le décret n° 2015-408 du 10 avril 2015, dans le cadre de la loi d'orientation du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche (ESR) ayant imposé aux établissements sous contrat avec le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Mesri) de former des regroupements sur un territoire académique ou inter-académique. Les objectifs majeurs visés par cette loi sont le renforcement de la coopération entre les différents acteurs de l'ESR présents sur un territoire (pour le moins, en lien avec le triptyque formation-recherche-innovation), l'accroissement de l'attractivité et de la visibilité de l'ESR français sur le plan international, ainsi que l'amélioration de la vie étudiante. Ces objectifs demeurent quelle que soit la modalité juridique qui préside au regroupement effectué.

PSL rassemble, à la date de rédaction de cette synthèse d'évaluation intégrée³, 9 établissements membres, 10 établissements associés, tous implantés au sein de l'académie de Paris, et 3 organismes de recherche :

Membres :

- École nationale des chartes (ENC)
- École normale supérieure (ENS)
- École nationale supérieure de chimie de Paris (Chimie ParisTech)
- École nationale supérieure des mines de Paris (Mines ParisTech)
- École pratique des hautes études (EPHE)
- École supérieure de physique et de chimie industrielles (ESPCI Paris)
- Institut Curie
- Observatoire de Paris
- Université Paris-Dauphine

Associés :

- Collège de France
- Conservatoire national supérieur d'art dramatique (CNSAD)
- Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris (CNSMDP)
- École des hautes études en sciences sociales (EHESS)
- École française d'Extrême-Orient (Efeo)
- École nationale supérieure des arts décoratifs (Ensad)
- École nationale supérieure des beaux-arts (Ensba Paris)
- École nationale supérieure des métiers de l'image et du son (Fémis)
- Institut de Biologie Physico-chimique (IBPC)
- Institut Louis Bachelier (ILB)

Organismes de recherche :

- Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
- Institut de recherche en informatique et en automatique (Inria)
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)

Deux établissements ayant le statut de partenaires complètent ce regroupement :

- Institut Pasteur
- Lycée Henri-IV.

Cette composition de PSL résulte d'un accord passé en janvier 2017 entre établissements, à la suite d'une première évaluation de l'Idex portée par PSL depuis 2012 (cf. *infra*). Elle n'est toutefois pas exactement celle qui prévalait au moment de l'évaluation de ce regroupement par le Hcéres, qui a porté sur une période de référence, celle du contrat de site, allant de 2012 à 2017. La configuration de PSL était alors celle rapportée

³ Voir composition de PSL présentée sur son site internet en date d'avril 2019.

dans ses statuts⁴, comme le précise le rapport d'évaluation externe de cette coordination territoriale. À cette période, ce regroupement comprenait 16 membres - 11 établissements d'enseignement supérieur et de recherche (Chimie ParisTech, ENS, ESPCI Paris, université Paris Dauphine, Observatoire de Paris, Mines Paris Tech, CNSAD, CNSMDP, Ensad, Ensba Paris, Fémis), 5 organismes ou fondations de recherche (Fondation de coopération scientifique PSL, Institut Curie, CNRS, Inserm, Inria) - et 5 établissements associés par convention (ENC, EPHE, EHESS, Efeo, Institut Pasteur).

Il est important de souligner dès ce préambule que tous ces établissements n'ont pas fait l'objet d'une évaluation par le Hcéres au titre de la vague D (2017-2018)⁵. Les établissements qui ont fait l'objet d'une évaluation en 2017-2018 sont : l'Université PSL, ainsi que les établissements sous tutelle du Mesri constituant ce regroupement, à savoir le Collège de France, l'EHESS, l'EPHE, l'ENC, l'ENS, l'ENSCP, l'ESPCI, l'université Paris-Dauphine, Mines Paris Tech et l'Observatoire de Paris (cf. partie 2, *synthèse de l'évaluation des établissements de l'Université PSL*). L'école française d'Extrême Orient a été évaluée par le Hcéres dans le cadre de la vague B (2015-2016). Les évaluations institutionnelles ont ainsi concerné un périmètre restreint d'établissements par rapport à celui composant PSL rappelé juste auparavant : n'entrent en particulier pas dans ce périmètre les établissements d'art, de musique, d'image et son, les instituts. Comme les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les organismes de recherche font l'objet d'évaluations institutionnelles périodiques ; le CNRS a réalisé son évaluation scientifique en juillet 2016 et sera soumis de nouveau à évaluation en 2021, Inria est en cours d'évaluation lors de la rédaction de ce bilan, et l'Inserm devra faire l'objet d'une évaluation en 2020. Ils ne font pas l'objet d'évaluation dans le cadre de leur participation à un regroupement d'établissements.

Concernant la formation, le périmètre précis des évaluations conduites par le Hcéres en vague D pour PSL est défini dans la synthèse des évaluations des formations et des écoles doctorales (partie 3 de ce bilan), à l'instar de ce qui concerne la recherche (cf. partie 4 de ce bilan).

Les analyses fournies dans les documents constitutifs de ce bilan n'intègrent en conséquence qu'une partie des entités relevant de l'espace de l'enseignement supérieur et de la recherche présentes dans le regroupement PSL, mais elles en constituent toutefois la part majeure en termes de nombre d'entités de formation comme de recherche.

Calendrier des évaluations

Le présent bilan rend compte de la trajectoire des entités de PSL évaluées par le Hcéres entre 2012 et 2017. Les évolutions du regroupement intervenues au cours de l'année 2018 ou 2019 ne sont donc pas intégrées dans ces analyses, bien que quelques-unes soient toutefois être signalées lorsqu'une mise à jour s'est imposée.

Daté du 22 juillet 2016, les établissements de PSL ont reçu un courrier du président du Hcéres leur demandant, conformément à la loi du 23 juillet 2013, de se prononcer quant à leur choix pour leur évaluateur, les évalués pouvant choisir une agence d'évaluation autre que le Hcéres, ou pouvant organiser eux-mêmes leurs processus d'évaluation⁶. Les établissements de PSL ont opté pour une évaluation de leurs entités par le Hcéres. Une présentation plus précise des modalités d'évaluation institutionnelle, d'évaluation de la formation et de la recherche a été assurée par les différents départements du Hcéres sur le site de PSL le 15 novembre 2016. L'annexe 3 jointe à ce bilan décrit la méthodologie utilisée pour ces évaluations.

Les dossiers d'autoévaluation de toutes les entités évaluées ont été remis au Hcéres au plus tard le 21 septembre 2017. La visite de l'Université PSL s'est déroulée du 12 au 14 décembre 2017, le rapport d'évaluation externe ayant été publié le 29 mai 2018, assorti de la lettre d'observations du président de l'Université PSL. Les visites des établissements du regroupement se sont déroulées entre le 27 mars et le 4 mai 2018, les rapports d'évaluation ayant été publiés entre le 27 septembre et le 21 novembre 2018, et leur synthèse achevée en mars 2019.

⁴ Décret n° 2015-408 du 10 avril 2015 portant approbation des statuts de la communauté d'universités et établissements « Université de recherche Paris sciences et lettres- PSL « Research University » ».

⁵ Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche français sont répartis en cinq vagues et font l'objet d'une évaluation quinquennale, avec à l'issue de ces évaluations, le renouvellement du contrat qui les lie à l'État.

⁶ Dans ces cas, les procédures d'évaluation mises au point par l'établissement doivent être validées par le Hcéres.

Les évaluations des formations et écoles doctorales de PSL, et celles de ses entités de recherche, ont été réalisées entre septembre 2017 et avril 2018, leurs synthèses ayant été achevées entre février et mars 2019.

Pour assurer ces évaluations, le Hcéres a mis en place 122 comités d'experts (un pour l'évaluation institutionnelle du regroupement, 11 pour l'évaluation institutionnelle des établissements, neuf pour l'évaluation des formations et écoles doctorales, 101 pour l'évaluation des entités de recherche), et ainsi mobilisé 755 experts (neuf pour l'évaluation institutionnelle du regroupement, 62 pour l'évaluation institutionnelle des établissements, 52 pour l'évaluation des formations et écoles doctorales, et 632 pour l'évaluation des entités de recherche).

Plan de la synthèse d'évaluation intégrée de l'Université PSL

La synthèse d'évaluation intégrée de PSL se nourrit des analyses et jugements évaluatifs issus des rapports d'évaluation institutionnelle des établissements et de la coordination territoriale (cf. site internet du Hcéres), et des synthèses réalisées à l'échelle du regroupement : synthèse de l'évaluation des établissements, synthèse de l'évaluation des formations et écoles doctorales et synthèse de l'évaluation des entités de recherche de PSL. Cette synthèse globale vise à élaborer une vision d'ensemble et contextualisée de l'Université PSL et de dégager les enjeux majeurs qui portent sur son développement à venir. Différentes annexes complètent ces analyses : l'annexe 1 présente le profil scientifique de PSL éclairé par des indicateurs bibliométriques, l'annexe 2 fournit quelques chiffres-clés caractérisant ce regroupement et l'annexe 3 résume la méthodologie utilisée par le Hcéres pour réaliser ses évaluations durant la vague D 2017-2018.

Cette synthèse d'évaluation intégrée est organisée en quatre sections :

1. Les étapes de la construction du périmètre de PSL.
2. Les principaux éléments de l'évaluation institutionnelle externe de PSL.
3. Cartes d'identité des établissements de l'Université PSL.
4. L'analyse de l'évaluation intégrée de l'Université PSL.
5. Les enjeux auxquels l'Université PSL devra faire face dans son développement à venir.

I. LES ETAPES DE LA CONSTRUCTION DU PERIMETRE DE PSL

Les différentes étapes de structuration de l'Université Paris Sciences et Lettres sont liées d'une part au programme national des investissements d'avenir (PIA) lancé en 2009 et d'autre part aux évolutions législatives successives de la loi recherche de 2006 et de la loi ESR de 2013. L'ordonnance de décembre 2018 va d'ailleurs engendrer une future modification de PSL, qui deviendra courant 2020, un nouvel établissement expérimental (voir section V. *infra*).

La première étape de la construction de PSL a conduit en juillet 2010 à la création d'un pôle de recherche et d'enseignement supérieur (Pres) dénommé « Paris Sciences et Lettres – Quartier latin »⁷ sous la forme d'une fondation de coopération scientifique (FCS). Cette FCS réunissait cinq membres : le Collège de France, l'École normale supérieure (ENS), l'École nationale supérieure de chimie de Paris (Chimie Paris Tech), l'École supérieure de physique et de chimie industrielles (ESPCI) et l'Observatoire de Paris.

La première phase du PIA a abouti à la labellisation de sept Labex et six Equipex puis à l'attribution, en juillet 2011, d'une initiative d'excellence (Idex) intitulée Paris Sciences Lettres (PSL*) et portée par la FCS. Huit nouveaux membres rejoignent alors la FCS, deux membres fondateurs : l'université Paris-Dauphine et l'Institut Curie, et six membres associés : le Conservatoire national supérieur d'art dramatique, le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, l'École nationale supérieure des arts décoratifs, l'École nationale supérieure des beaux-arts, la Fondation Pierre-Gilles de Gennes pour la recherche et l'Institut Louis-Bachelier. Trois organismes sont également partenaires de l'Idex (CNRS, Inserm, Inria), portant ainsi à 16 membres le consortium constitué pour ce projet.

En août 2012, un établissement public de coopération scientifique (EPCS) intitulé « PSL Formation⁸ » est créé dans l'objectif de pouvoir notamment porter des formations au titre du regroupement. Cet établissement rassemblait la fondation de coopération scientifique « Paris Sciences et Lettres - Quartier latin », l'École nationale supérieure de chimie de Paris, l'École normale supérieure, l'École supérieure de physique et de chimie industrielles, l'Institut Curie, l'Observatoire de Paris, l'université Paris-Dauphine, le Centre national de la recherche scientifique et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale. L'école des Mines de Paris rejoint cet établissement en tant que membre associé en 2013.

En avril 2015, dans le cadre de la loi du 22 juillet 2013, l'EPCS est transformé en une communauté d'universités et établissements (Comue) sous la forme d'un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) intitulé « Université de recherche Paris sciences et lettres - PSL Research university »⁹.

En janvier 2016, quatre écoles¹⁰ issues du regroupement Hésam (l'École nationale des chartes, l'École pratique des hautes études (EPHE) ; l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) et l'École française d'Extrême-Orient) rejoignaient PSL dans le cadre d'une convention d'association. Ce fut également le cas de l'Institut Pasteur en septembre 2016¹¹.

En 2017, les statuts de la Comue¹² définissent ses missions spécifiques ainsi que celles de la FCS de la manière suivante :

« Les deux entités composant le "Projet PSL" possèdent chacune des missions distinctes, réparties selon le schéma suivant :

⁷ Décret du 8 juillet 2010 portant approbation des statuts de la fondation de coopération scientifique « Paris Sciences et Lettres - Quartier latin ».

⁸ Décret n° 2012-952 du 1^{er} août 2012 portant création de l'établissement public de coopération scientifique « PSL-formation ».

⁹ Décret n° 2015-408 du 10 avril 2015 portant approbation des statuts de la communauté d'universités et établissements « université de recherche Paris sciences et lettres – PSL research university ».

¹⁰ Décret n° 2016-25 du 18 janvier 2016 portant association d'établissements à l'université de recherche Paris sciences et lettres - PSL research university.

¹¹ Décret n° 2016-1194 du 2 septembre 2016 modifiant le décret n° 2016-25 du 18 janvier 2016 portant association d'établissements à l'université de recherche Paris sciences et lettres - PSL research university.

¹² Décret n° 2015-408 du 10 avril 2015 portant approbation des statuts de la communauté d'universités et établissements « Université de recherche Paris sciences et lettres – PSL research university » Version consolidée au 7 novembre 2017.

a) La Comue "Université de recherche Paris Sciences et Lettres - PSL research university" assure les missions de formation et de diplomation propres à PSL ainsi que de nombreuses autres actions liées à la vie d'une communauté universitaire : principalement la coordination des politiques de recherche, la diffusion des savoirs, la politique numérique, la stratégie immobilière et la vie étudiante. Elle est l'interlocuteur de l'Etat dans la signature du contrat pluriannuel de site et l'interlocuteur des collectivités locales (région, ville de Paris) pour la signature du contrat de projet Etat-région (CPER). Il est à noter que la Comue assure la coordination des politiques de recherche.

b) La FCS PSL, entité porteuse du programme Idex, a pour mission la gestion des actions clés de ce programme : recrutement des chaires d'excellence, développement des partenariats internationaux stratégiques, gestion des programmes innovants en recherche et en formation, valorisation, surtout dans les aspects socio-économiques de cette dernière. »

En janvier 2017, les établissements membres de PSL ont validé un accord politique¹³ définissant les bases pour une nouvelle évolution des statuts de PSL, en lien avec les recommandations du jury international de l'Idex formulées en 2016 en vue de la validation définitive de l'Idex.

L'université PSL en quelques chiffres-clés

L'annexe 2 de ce bilan d'évaluation intégrée détaille un certain nombre de chiffres-clés caractérisant l'université PSL. Incluant les établissements membres ou associés évalués par le Hcéres qu'elle regroupe, cette université accueille un total de 20 318 étudiants à la rentrée 2017-2018¹⁴, avec 4 766 étudiants inscrits en master, 1 201 en formations d'ingénieurs, 4 532 dans des diplômes de premier cycle et 3 266 en doctorat. D'après les données fournies dans les tableaux de bord du Mesri, les établissements de PSL relevant de ce ministère emploient 1 098 enseignants-chercheurs titulaires en 2016, auxquels s'ajoutent 160 enseignants-chercheurs ou enseignants titulaires employés par l'École des Mines de Paris et l'ESPCI. Les organismes de recherche, quant à eux, déclarent présents sur le site, en 2017, 1 334 chercheurs titulaires pour le CNRS, 187 ETPT pour l'Inserm et 147 ETPT pour Inria¹⁵.

Par ailleurs, dans le cadre de l'évaluation des établissements parisiens intra-muros, le Hcéres a évalué 102 unités de recherche des 180 unités identifiées par PSL. Ces unités de recherche recensent un potentiel global, toutes tutelles confondues¹⁶, de 1 404 enseignants-chercheurs, 1 285 chercheurs des organismes et 1 234 personnels administratifs et techniques. Il n'a pas été possible à partir des données fournies par PSL de disposer d'une cartographie plus précise et détaillée des forces de PSL impliquées dans les activités de recherche. Ces effectifs n'incluent ainsi que les personnels en poste dans des établissements évalués par le Hcéres. Pour avoir une vision globale plus complète, il conviendrait d'ajouter ceux présents dans les établissements non évalués par le Hcéres.

Pour ce qui concerne la formation, le Hcéres a évalué, au sein de PSL, sept grades de licences, 34 mentions de masters, 21 grades de master (six de ces grades relèvent de formations en écoles d'art), et six écoles doctorales (ainsi que le projet d'une 7^{ième} école, en création).

Le site web de PSL fournit quelques informations et chiffres clés pour chacun des établissements non évalués par le Hcéres, en renvoyant également à leur site web respectif. Ce sont un peu plus de 2 500 étudiants qui s'ajoutent aux précédents. L'estimation des forces en ressources humaines amenées par ces établissements est plus difficile à construire, vu la très grande disparité des statuts recensés, qui vont du chercheur à l'intervenant, en passant par l'artiste formateur. Il pourrait d'ailleurs y avoir un intérêt pour PSL à chercher à introduire une plus grande homogénéité dans les présentations de ces établissements en termes de chiffres-clés caractérisant les ressources humaines entre autres.

¹³ Accord entre les chefs d'établissements Idex PSL : L'université Paris, sciences, lettres : objectif, structure, pilotage.

¹⁴ Voir annexe 1 du présent bilan.

¹⁵ Notes de positionnement des organismes.

¹⁶ Certaines unités ont des tutelles issues d'autres regroupements d'établissements.

II. LES PRINCIPAUX ELEMENTS DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE EXTERNE DE L'UNIVERSITÉ PSL

L'ensemble des éléments restitués dans cette section dévolue à l'évaluation institutionnelle de l'université PSL, données chiffrées en particulier, **sont des extraits du rapport d'évaluation externe de PSL et restituent donc de PSL une image correspondant à la période 2017-2018** (rapport disponible sur le site web du Hcéres, <https://www.hceres.fr/fr/rechercher-une-publication/psl-research-university>).

PSL est un regroupement constitué d'établissements mono disciplinaires ou très spécialisés, fortement tournés vers la recherche pour une grande partie d'entre eux, et placés sous la tutelle de différents ministères. Ils couvrent ensemble un très large éventail de champs disciplinaires, et ce malgré l'absence d'une université pluridisciplinaire, conférant à cette coordination territoriale sa physionomie particulière. Suite à un accord conclu en janvier 2017, en lien avec les recommandations du jury international de l'Idex formulées en 2016 en vue de sa pérennisation, les membres de PSL s'engagent à « élaborer une stratégie unifiée en recherche, en formation et en valorisation. Ils construisent un budget commun. Ils mettent en œuvre un plan pluriannuel de recrutement académique mutualisé. Ils se dotent de services partagés pour mieux remplir leurs missions. Ils sont d'accord pour placer tous leurs diplômes, Licence, Master, Doctorat, sous la bannière PSL. Ils développent ensemble des partenariats stratégiques internationaux ».

Forte de la notoriété individuelle de ses membres, PSL accorde une attention toute particulière à se positionner favorablement dans les classements internationaux en tant qu'université de rang mondial¹⁷ et vise à atteindre la dimension suffisante pour atteindre cet objectif. Première université française à figurer dans le top 75 de l'édition 2018 du *Times higher education* (THE), en 72^e position, PSL est l'institution française la mieux classée et la 22^e européenne¹⁸. L'impact de ce résultat est considérable, dans la mesure où cette politique de marque a mené certains partenaires, qui pouvaient être fiers de leur positionnement individuel, à renoncer à leur propre classement¹⁹. PSL a par ailleurs identifié la *New York University* comme référence, amenant l'établissement à asseoir une gouvernance et un mode d'organisation académique qui s'inspirent fortement de ceux en vigueur dans cette institution²⁰. Ce positionnement s'inscrit dans la volonté exprimée de PSL de garder une taille raisonnable. À ce jour, PSL compte ainsi environ 20 000 étudiants dont 77 % au niveau master et doctorat, pour un total de 2 700 enseignants-chercheurs et chercheurs²¹, ce qui lui permet de préserver ce qui fait son originalité, à savoir la sélectivité à l'entrée, le centrage sur la formation au niveau M-D, un taux d'encadrement élevé et une large interdisciplinarité²².

L'établissement se veut avant tout une structure visant l'excellence scientifique, non contraignante sur le plan hiérarchique mais fonctionnant autant que possible par consensus, en laissant une très grande autonomie scientifique aux enseignants-chercheurs et aux chercheurs que PSL souhaite soutenir pour garantir leur créativité et leur capacité d'innovation. La coordination avec les organismes de recherche (en particulier le CNRS) est particulièrement sensible à PSL, du fait du poids considérable des chercheurs, qui sont à peu près aussi nombreux que les enseignants-chercheurs et jouent donc un rôle essentiel dans l'activité scientifique du regroupement.

PSL décrit l'université cible dans laquelle elle se projette : une université de recherche bénéficiant d'un statut similaire à celui de grand établissement, dérogeant à certains égards, vu la nécessité de respecter les dispositions particulières conclues avec certains membres en raison de leur propre statut²³. Toute réflexion sur cette question doit en effet intégrer le fait que les écoles d'art sont sous la tutelle du ministère de la culture, et que l'ESPCI est sous tutelle de la ville de Paris. Le statut actuel de Comue laisse la direction de PSL insatisfaite et n'est conçu que comme une situation transitoire.

¹⁷ Déclaration des axes stratégiques, contrat de site, rapport Idex.

¹⁸ PSL, communiqué de presse du 5 septembre 2017.

¹⁹ Pour le positionnement des membres dans les classements internationaux de 2011 à 2015, voir le rapport Idex, p. 61-62.

²⁰ Rapport d'autoévaluation - fin de période probatoire Idex, p. 50.

²¹ PSL déclare sur son site internet 4 500 enseignants chercheurs et chercheurs, mais le périmètre de ce chiffre (local au site ou recouvrant des tutelles partagées avec d'autres sites hors Paris intra-muros) n'a pas été explicité.

²² PSL Université, « Université cible », 8 pages, 7 décembre 2017. Le nombre plafond de 25 000 étudiants y est mentionné à titre indicatif à l'échéance de 2024.

²³ PSL, Université cible, 7 décembre 2017, p. 5.

Le comité relève une organisation interne encore en chantier, avec un organigramme à clarifier et à stabiliser, une articulation entre PSL et ses établissements membres à formaliser en précisant le niveau de subsidiarité pour les quelques grandes questions autour desquelles s'organise la vie des établissements. En 2017, PSL a mis en place une logique de « services mutualisés support » composés d'agents de plusieurs établissements qui gardent leur statut et leur employeur, mais qui opèrent un service géré par les services communs de PSL ou par un établissement pour tout ou partie de la communauté. Le comité considère qu'il s'agit là d'une démarche intégratrice fondamentale qui devrait permettre de faire progresser le sentiment d'appartenance à une communauté plus large que le seul établissement de rattachement direct.

Côté gouvernance, les instances sont en devenir, avec la transformation prochaine de Comue en un grand établissement, le conseil des membres jouant pour le moment un rôle prépondérant par rapport aux autres instances, affaiblissant la collégialité et la transparence des circuits de décision. Le comité met en avant la très grande qualité des analyses et préconisations du Comité d'orientation stratégique mis en place par PSL, réel point d'appui pour guider l'établissement dans son développement. Il relève toutefois que la politique qualité de PSL n'est pas formalisée ou explicitée, bien que PSL s'inscrive indéniablement dans une démarche d'amélioration continue de son fonctionnement et de ses activités, en particulier en rapport avec la recherche où le pilotage est le plus abouti.

Pour l'ensemble des processus de gestion, le comité estime que PSL doit veiller à développer ses capacités d'analyse prospective et travailler à l'agrégation des données. Cela permettra une plus grande consolidation des indicateurs et une aide effective au pilotage. Cette démarche passe par une affirmation de la politique numérique de PSL et par la réalisation prioritaire d'un véritable système d'information décisionnel.

Les politiques pour la recherche, l'enseignement, et la politique des ressources humaines associée, sont cohérentes avec la stratégie globale. PSL construit en grande partie sa stratégie sur le projet d'Idex tout en considérant qu'il s'agit d'outils d'amorçage de projets futurs et qu'il incombe aux établissements de trouver les moyens de les pérenniser. Cette vision semble bien comprise et partagée par tous les partenaires.

La très grande qualité de la recherche menée dans les laboratoires associés à PSL est attestée par le nombre élevé de financements venant de l'ERC²⁴, de nominations à l'Institut universitaire de France, de prix et de distinctions scientifiques et de publications dans des revues à fort impact²⁵. Le site a été reconnu par le PIA à travers le projet Idex PSL, mais aussi par l'attribution de 13 Labex (dont 10 dans l'Idex), huit Equipex, un institut Convergence et, récemment, deux EUR. Comme le révèle le rapport de l'OST, le profil de recherche de PSL est assez contrasté, avec une spécialisation marquée en sciences de l'univers, en physique et dans les SHS²⁶. Le bon équilibre entre SHS, sciences dures et sciences de l'ingénieur, tant sous l'angle de la production scientifique que de celui des effectifs²⁷, favorise l'interdisciplinarité « radicale » revendiquée par PSL, qui en a fait un élément essentiel de son identité. Son ambition affichée d'apparaître bientôt parmi les 50 universités mondiales les plus visibles paraît tout à fait réaliste. Le sérieux du travail mené sur le front bibliométrique a permis à PSL de mieux analyser son potentiel de recherche²⁸. Il a contribué à certains choix scientifiques, en particulier pour les « grands programmes ²⁹ » visant à structurer un champ disciplinaire au niveau du

²⁴ La part des ERC attribuées à PSL entre 2010 et 2014 est passée de 1,7 % à 2,2 % du total, soit une croissance de plus de 25 % (rapport d'autoévaluation - fin de période probatoire Idex, p. 4.).

²⁵ Rapport de l'OST sur PSL mai 2017, p. 7. Les publications de PSL ont un impact supérieur à la moyenne mondiale dans toutes les grandes disciplines.

²⁶ Rapport de l'OST sur PSL mai 2017, p. 40. Les indices de spécialisation de PSL dans ces disciplines (3,5 en sciences de l'univers, 1,9 en physique, 1,3 en sciences humaines et 1,1 en sciences sociales) sont nettement supérieurs aux moyennes régionales (respectivement 1,6, 1,5, 1,0 et 0,7) et nationales (respectivement 1,6, 1,4, 0,8 et 0,6).

²⁷ Fiche Persée de la DGRH du MESR – Politique de site, p. 4. Répartition des effectifs d'enseignants par discipline (2016): 21 % en droit, 25 % en lettres, 21 % en sciences, par rapport à la moyenne nationale de 15-32-41 %.

²⁸ Analyse bibliométrique de PSL par l'OST (voir annexe 1). La progression de 18,3 % en six ans (2011-2016) du nombre de publications scientifiques de PSL répertoriées dans le *Web of Science* y a été mise en exergue, à comparer avec la moyenne nationale qui est de 11,6 %. L'impact citationnel par domaine y est particulièrement marqué en mathématiques (2,0), génie chimique (1,9), sciences de l'ingénieur, chimie, biochimie et médecine (1,8).

²⁹ Rapport d'autoévaluation PSL, p. 24. « La politique de recherche menée par PSL depuis 2012 se signale par une évolution progressive vers une stratégie affirmée de grands programmes. Les ressources de l'université sont désormais engagées pour des programmes de recherche fortement structurants et portant sur des thématiques stratégiques ».

regroupement (PSL Chimie, PSL Maths et PSL Environnement³⁰). L'appel à projets Iris dope la recherche interdisciplinaire stratégique, les appels à projet pour des « chaires d'excellence » et pour les « jeunes équipes » dynamisent le recrutement. La cartographie de la recherche, en cours de réalisation, constituera également un outil précieux de pilotage. Le comité regrette que la politique de science ouverte (« Open Access ») ne fasse pas partie des priorités de PSL, d'autant que, bien conduite, une telle politique pourrait contribuer significativement à la visibilité de la recherche de l'établissement.

La formation doctorale est portée par un collège doctoral qui réunit les 30 ED accréditées (six d'entre elles) ou co-accréditées par PSL (avec différents établissements ou regroupements d'Ile-de-France pour la plus grande partie), ainsi que les programmes doctoraux propres de PSL (ITI et SACre). Elle regroupe 1 400 encadrants et 3 788 doctorants (dont 46 % d'internationaux), majoritairement issus des SHS, un certain nombre d'entre eux étant inscrits dans des ED portées par d'autres coordinations territoriales. Sur base des inscriptions en 2016-2017, les doctorants se répartissent à raison de 75 % en SHS, 4 % en sciences de la vie et de l'environnement (SVE) et 21 % en sciences et technologie (ST)³¹. Le collège doctoral est en charge des bonnes pratiques, de l'harmonisation des procédures, de la mise en place de formations à vocation professionnalisante et du développement d'actions transverses à PSL. Partant des documents et informations à sa disposition, le comité n'est toutefois pas parvenu à dégager une vision claire du fonctionnement de la formation doctorale au niveau de PSL, du rôle de chacune des parties impliquées, et du mode effectif d'articulation entre PSL et les établissements. Le comité recommande de clarifier le rôle des différents acteurs impliqués dans la gestion de la formation doctorale, de préciser les procédures et d'harmoniser les pratiques des écoles doctorales. Les établissements de PSL ont tous décidé – certains très récemment – de transférer le doctorat à PSL mais ils en conservent la gestion, sauf pour ceux qui ne délivraient pas le doctorat jusqu'alors. Il est dès lors difficile de développer un sentiment d'appartenance à PSL chez les doctorants, même si ceux-ci bénéficient, grâce au collège doctoral, de formations professionnalisantes et transversales qui font souvent défaut dans les établissements. Le programme doctoral Sacre, qui réunit cinq grandes écoles d'art et l'ENS est apparu particulièrement original au comité. Ce programme a pour vocation de rapprocher artistes et scientifiques pour combiner la pratique artistique avec une approche théorique et conduit à un doctorat d'art ou de création. Il revêt une réelle importance pour les écoles d'art, qui le considèrent comme un élément central de leur adhésion au projet PSL.

PSL présente des caractéristiques particulières dans le domaine de la formation : elle compte un nombre d'étudiants relativement réduit par rapport aux autres regroupements universitaires et un premier cycle entièrement sélectif, deux facteurs qui lui permettent d'avoir une politique de formation cohésive et d'expérimenter des formations innovantes. Cette politique de formation est à la fois ambitieuse et pensée avec méthode et discernement. PSL promeut les cursus interdisciplinaires qu'elle considère avoir développés à tous les niveaux de formation comme des formations phares, sélectives et d'excellence, tout en portant un souci permanent de favoriser l'égalité des chances, en particulier dans le 1^{er} cycle. Il s'agit en l'occurrence du CPES, formation de niveau Bac + 3, qui a accueilli, en 2017, 146 étudiants en première année, en partenariat avec le Lycée Henri IV. On peut toutefois s'interroger sur la portée sociale d'un tel programme qui reste une petite niche dans le paysage parisien et national.

PSL a entrepris une démarche de structuration et de mise en cohérence de son offre de formation. Elle a, d'une part, œuvré à en établir une cartographie cohérente, lisible et resserrée, ce qui l'a par exemple amenée à réduire de moitié le nombre de mentions de master (passé de 80 à près de 40), présentes auparavant pour la plupart en doublon dans le regroupement. D'autre part, elle a enclenché un processus de transfert par jalons des diplômes des établissements vers la coordination territoriale : le doctorat d'abord, puis les masters et les diplômes de 1^{er} cycle (pour le prochain contrat). Cela étant, bien que le geste associé à ce transfert de compétences soit significatif, il concerne essentiellement les grades de licence et les diplômes nationaux de master, qui sont minoritaires à l'échelle globale de PSL, ce qui en limite la portée.

Sans se substituer à celle des établissements, la vie étudiante de PSL se révèle très dynamique, apportant une ouverture, un renouvellement et une mixité des projets, et la « double appartenance » s'installe dans les mœurs. Initialement conçue comme un complément à l'existant, la politique de vie étudiante de PSL est devenue coordination (PSL-Housing) et évolue vers la mutualisation. Si la vie de campus PSL, riche en actions

³⁰ Analyse bibliométrique de PSL par l'OST (voir annexe 1). L'impact citationnel dans le domaine des sciences de l'environnement y est légèrement moins favorable (1,5), ce qui témoigne de la volonté apparente de PSL de renforcer spécifiquement ce domaine par le biais des grands programmes.

³¹ Tableau Bilan des ED 2016-2017.

(sports, orchestre, chœur, appel à initiatives étudiantes, ...) semble être en voie d'être identifiée par un maximum d'étudiants, elle doit encore se diversifier en intégrant davantage les doctorants et les personnels et enseignants-chercheurs, et en développant des partenariats avec le monde socio-économique.

Inspiré de celui de l'ESPCI, le modèle de valorisation de PSL est focalisé sur la création d'entreprises à haut potentiel technologique. Très centré sur les innovations de rupture, il rallie aujourd'hui notamment Chimie ParisTech, l'ENS et le Collège de France dans sa dynamique mais peine à associer le domaine des SHS, sauf dans l'accompagnement de la technologie (*design thinking*, marketing, etc.). PSL gagnerait à conduire une réflexion sur d'autres modèles de création d'entreprises issus des industries créatives ou des services.

PSL n'a pas le souhait de multiplier les partenariats internationaux mais d'être très sélective, avec un objectif d'une vingtaine de partenaires en 2020. Des accords institutionnels ont été signés avec neuf établissements de premier plan depuis fin 2015³² qui s'ajoutent aux partenariats historiques avec *university College London*, *university of Cambridge*, *National Taiwan university* et *Hong-Kong university of science and technology*. Il est incontestable que ces accords fonctionnent et donnent lieu à des échanges fructueux sur le plan de la recherche. Du point de vue de la répartition géographique des partenariats, le regard de PSL est essentiellement tourné vers le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la zone Asie-Pacifique. Le comité exprime la crainte que PSL, toute concentrée qu'elle est sur les classements internationaux, s'enferme dans un cercle de relations de prestige lui faisant négliger des prospects internationaux prometteurs.

Au moment charnière que vit PSL aujourd'hui, en lien avec la pérennisation espérée du projet Idex et la transformation douce de la gouvernance qui l'accompagnerait, le comité estime qu'il importe d'accorder une attention toute particulière au souhait de transparence des processus et de consultation des personnels dans le cadre des nouvelles instances de pilotage, condition *sine qua non* d'une adhésion massive au projet de la future PSL et vecteur indéniable d'un sentiment d'appartenance qui ne demande qu'à s'affirmer davantage. Il est crucial de donner chair au projet PSL, et notamment d'afficher plus ouvertement les bénéfices concrets de proximité pour les personnels et les étudiants, tant dans le domaine social que culturel, car les attentes sont importantes.

Les recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de PSL par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Identifier clairement l'instance de coordination entre la recherche et la formation.
- Renforcer la collégialité du fonctionnement des instances académiques et la transparence des circuits de décision.
- Amplifier la communication interne en vue d'une meilleure appropriation de la stratégie et d'une compréhension du sens des évolutions.
- Étendre à l'ensemble des missions la politique d'assurance qualité mise en œuvre pour la recherche et la diffuser.
- Amplifier et faciliter l'accès des étudiants à l'ensemble des ressources mises à leur disposition par PSL et améliorer la communication à leur endroit.
- Faire de l'entrepreneuriat un élément fort de différenciation et d'attractivité.
- Élargir et adapter à l'ensemble des disciplines SHS les outils dans le domaine de l'innovation et du transfert.
- Veiller à ce qu'un tropisme anglo-américain trop marqué au niveau des services ne limite pas la présence de PSL dans l'espace européen et international.
- Capitaliser sur la bonne coordination entre le service de la vie étudiante, l'union PSL et les associations étudiantes des établissements membres comme vecteur de l'identité de PSL.

³² École polytechnique fédérale de Lausanne, *university of California-Berkeley*, *New York university*, *Columbia university*, Technion, *Peking university*, *Shanghai Jiao Tong university*, *Tsinghua university*, *Australian national university*, Rapport d'autoévaluation PSL, p. 54.

III. CARTES D'IDENTITE DES ETABLISSEMENTS DE L'UNIVERSITE PSL

Qui sont les établissements constitutifs de PSL ? Cette section a pour objectif de les présenter très brièvement, puisqu'une synthèse de leurs évaluations institutionnelles respectives est disponible dans la partie 2 du bilan. C'est dans cette synthèse que l'on trouvera rassemblés les principaux jugements évaluatifs émis par les comités d'experts à partir d'une analyse des forces et faiblesses constatées dans chaque établissement en regard de leurs ambitions et trajectoires de développement. Dans cette section, les établissements de PSL qui ont été évalués par le Hcéres sont présentés en premier lieu, selon un ordre alphabétique, suivis de ceux non évalués par le Hcéres, ordonnés également selon une logique alphabétique, et pour lesquels le matériau de présentation a été puisé à partir de leurs sites web respectifs (consultés en mars 2019).

1/ LES ETABLISSEMENTS DE PSL EVALUES PAR LE HcéRES EN 2017-2018

a/ Le Collège de France

Le Collège de France est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, constitué sous la forme d'un grand établissement, affichant une double vocation : être un organisme effectuant une recherche audacieuse et en enseigner les avancées. Au confluent d'une recherche de très haut niveau, avec une quarantaine de chaires dévolues à des thèmes divers et d'une mission de diffusion de la connaissance au plus grand nombre, le Collège de France est un établissement prestigieux atypique. Les chaires n'y sont pas permanentes, le renouvellement se fait en fonction des développements récents de la science. Autre particularité, l'établissement n'a pas d'étudiants à proprement parler, mais il accueille des doctorants inscrits dans des établissements partenaires. Le Collège de France est implanté sur quatre sites parisiens dont trois au quartier latin, et un au bois de Vincennes (avenue de la Belle Gabrielle) et sur un site à Meudon. En 2016, le Collège de France rémunérait 408 personnels (259 Biatss, 41 professeurs, 16 maîtres de conférences et 92 EC contractuels). Il dénombrait, en parallèle, 376 personnels hébergés et rémunérés par d'autres organismes tels que le CNRS, l'Inserm, plusieurs universités et établissements de l'ESR.

Le Collège de France est membre fondateur de la FCS PSL depuis 2010 mais n'est pas membre de l'université PSL. Elle en est un partenaire privilégié depuis 2014, partenariat renouvelé en janvier 2017.

b / L'EHESS

L'EHESS est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, ayant statut de grand établissement. Ses missions sont la recherche et la formation à la recherche en sciences sociales, dans une double perspective d'internationalisation et d'interdisciplinarité entre les différents champs des sciences sociales et entre celles-ci et les autres sciences (sciences de la nature, sciences du vivant, mathématiques, arts, etc.). À la rentrée 2017-2018, l'EHESS accueille 3 153 étudiants³³, dont 1 475 sont inscrits en master, 1 607 en doctorat, huit en vue d'obtenir l'habilitation à diriger les recherches et 63 dans le diplôme d'établissement. En termes de personnels, l'EHESS compte au 31/12/2016³⁴, 470 personnels enseignants-chercheurs et enseignants, dont 239 titulaires et 231 personnels contractuels avec 180 doctorants, 277 personnels administratifs, dont 185 titulaires et 92 contractuels³⁵. L'établissement accueille chaque année entre 150 et 200 chercheurs invités³⁶, dont 45 % viennent d'Europe, 35 % d'Amérique du Nord et du Sud, 13 % de l'Asie et 7 % d'Afrique. Par ailleurs, l'établissement héberge, dans ses UMR, 1 187 personnels CNRS (897 chercheurs et 290 personnels Ingénieurs, technique et administratif). L'EHESS n'a pas de premier cycle. Elle assure la préparation à un diplôme d'établissement (niveau master 1) et à deux diplômes nationaux, un master de sciences sociales et le doctorat en sciences sociales appuyé sur son école doctorale (ED 286). Elle propose en outre, hors diplomation, une année préparatoire au doctorat. Elle participe à la formation tout au long de la vie. L'EHESS est tutelle de 33 unités mixtes de recherche³⁷ communes avec le CNRS et d'autres organismes de recherche

³³ Données Data-ESR, voir annexe 2.

³⁴ Sources : bilan social 2016.

³⁵ Le bilan social 2015 constate une augmentation de 7,10 % depuis 2013 du nombre de personnels contractuels (p. 13), diagnostic confirmé par le bilan social 2016.

³⁶ Le nombre d'invités semble en décroissance, passant de 209 invités en 2014 à 141 en 2015 et 158 en 2016 (Bilan social 2016, p. 22).

³⁷ C'est la situation actuelle, mais l'EHESS ne sera tutelle que de 32 UMR dans le prochain contrat, car le CADIS (UMR 8039) ne fait pas l'objet d'une demande de reconduction (RAE, Annexe 5).

(Inserm, Inra) et de deux unités mixtes de service³⁸ ; elle porte le LabEx TEPSIS et abrite la fondation France Japon et un fonds de dotation.

L'EHESS est membre associé à l'université PSL officiellement depuis janvier 2016, après avoir quitté Hesam Université en 2014.

c / L'École nationale des chartes

L'École nationale des chartes (ENC) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, constitué sous la forme d'un grand établissement et placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Mesri). L'ENC comporte deux instituts : l'Unité régionale de formation à l'information scientifique et Technique (Urfist), rattaché à l'établissement qui en assure la gestion, et le Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), récemment intégré à l'école et disposant d'une certaine autonomie de gestion.

Ses statuts confèrent à l'ENC la formation des personnels scientifiques des archives et des bibliothèques. Elle concourt en outre « à la formation de tous les personnels qui contribuent à la connaissance scientifique et à la mise en valeur du patrimoine national » et « participe à la formation à et par la recherche des étudiants en sciences de l'homme et de la société, particulièrement dans les disciplines relatives à l'étude critique, l'exploitation, la conservation et la communication des sources historiques. Elle mène des activités de recherche et contribue à la diffusion et à la valorisation des résultats dans ces disciplines³⁹ ». L'établissement est de taille modeste, comptant 19 enseignants-chercheurs au statut particulier de directeurs d'études ou de maîtres de conférences -17 d'entre eux font partie du laboratoire de recherche de l'école, le centre Jean Mabillon- et 56 personnels Biatss. À la rentrée 2017-2018, l'école incluait 83 élèves-fonctionnaires préparant le diplôme d'archiviste paléographe (diplôme d'établissement) et 100 étudiants de master et de doctorat.

L'ENC est entrée comme membre associé à l'université PSL officiellement en 2016, après avoir quitté Hesam Université en 2014, et est devenue membre à part entière de PSL depuis 2017.

d / L'École nationale supérieure de chimie de Paris (Chimie ParisTech)

L'École nationale supérieure de chimie de Paris (ENSCP) qui porte comme nom de marque Chimie ParisTech, est une école d'ingénieurs sous statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, qui a acquis son autonomie vis-à-vis de l'UPMC (devenue Sorbonne Université) en 2015. Elle a pour mission la formation initiale et continue de cadres ingénieurs et de cadres scientifiques et techniques dans le domaine de la chimie et de ses interfaces. Au 1^{er} janvier 2017, elle compte 370 étudiants (322 élèves ingénieurs et 48 masters) auxquels s'ajoutent 89 doctorants⁴⁰. L'effectif du personnel de l'établissement en 2016 est de 131 : 57 enseignants/enseignants-chercheurs dont 45 titulaires et 12 enseignants non permanents, 74 membres du personnel de soutien et de support, dont 43 titulaires et 31 non-titulaires⁴¹. Fait remarquable, l'école héberge également 54 membres du personnel du CNRS (chercheurs et ITA) et 51 personnels d'autres établissements⁴². Les enseignants-chercheurs et chercheurs participent à trois unités mixtes de recherche, et une unité propre à l'ENSCP a été créée en 2017 pour permettre l'accueil d'une équipe associée, l'équipe chimie inorganique biologique animée par un lauréat d'une ERC *consolidator grant* soutenue par PSL.

Chimie ParisTech est membre de l'université PSL depuis sa création sous forme de Comue en 2015 et avait intégré le Pres PSL en 2010. Elle est aussi membre du réseau ParisTech⁴³ d'écoles d'ingénieurs d'Île-de-France et de la fédération Gay Lussac (FGL) des 20 écoles d'ingénieurs spécialisées en chimie/génie chimique qui a

³⁸ Production et gestion des données (Progedo, UME 3558) et Institut d'études de l'Islam et du monde musulman (IISMM, UMS 2000) ; l'EHESS est cotutelle de l'UMS 3287 CLEO (tutelle dépositrice : AMU).

³⁹ Décret n°87-832 du 8 octobre 1987 relatif à l'École nationale des chartes. Version consolidée au 18 janvier 2017. Article 3.

⁴⁰ Tableau de bord ESR, voir annexe 2.

⁴¹ Données 2016 Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation – Direction générale des ressources humaines (Mesri-DGRH).

⁴² Rapport d'autoévaluation (RAE), note de politique générale et d'orientation stratégique, p. 8.

⁴³ ParisTech est un réseau d'écoles d'ingénieurs franciliennes qui regroupe 10 écoles parisiennes : AgroParisTech, l'École nationale supérieure d'arts et métiers (Ensam), l'ENSCP, l'École nationale des ponts et chaussées, l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (Ensaé), l'École nationale supérieure des techniques avancées (Ensta ParisTech), l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de Paris (ESPCI), l'Institut d'optique, Mines ParisTech, Télécom ParisTech.

pour objet l'échange de bonnes pratiques pédagogiques, des cycles préparatoires intégrés et des actions à l'international.

e / L'École des Mines de Paris (Mines ParisTech)

L'École des Mines de Paris, qui porte comme nom de marque Mines ParisTech, est une école publique d'ingénieurs sous tutelle du ministère de l'économie et des finances, ayant un statut d'établissement public à caractère administratif⁴⁴. Outre sa maison mère à Paris en bordure du Jardin du Luxembourg, l'école dispose d'implantations à Fontainebleau, Évry, Sophia Antipolis et Palaiseau et, en partenariat avec l'École polytechnique, Telecom ParisTech, l'Ensta ParisTech et l'université de Shanghai JiaoTong, d'un campus à Shanghai. L'école est fidèle à sa mission initiale d'être un accélérateur du développement technologique de haut niveau de l'industrie française.

L'École des Mines de Paris offre trois diplômes d'ingénieur accrédités par la CTI : un cycle généraliste « ingénieur civil » avec environ 150 diplômés par année et deux formations d'ingénieur spécialisé en fluides et énergie (cycle ISUFERE⁴⁵), une en formation continue, l'autre par apprentissage. S'ajoutent la formation des ingénieurs du Corps des mines, 16 mastères spécialisés accrédités par la CGE, la participation aux formations de masters nationaux et des formations doctorales. Au 1^{er} janvier 2017, elle affichait 641 étudiants en formations d'ingénieur (50 sous statut d'apprenti), 239 inscrits en masters et 242 en mastères spécialisés⁴⁶. Pour mener à bien ses missions, l'École des Mines de Paris compte⁴⁷ 237 enseignants-chercheurs en 2016, dont 92 titulaires, 243 personnels Biatss dont 112 titulaires et 23 personnels des organismes de recherche. La recherche de l'École des Mines de Paris, résolument orientée vers l'industrie, est menée dans 18 centres. Les partenariats avec le monde socio-économique sont mis en œuvre au moyen de trois structures principales : ARMINES, l'Institut Carnot Mines et la fondation Mines ParisTech.

L'École des Mines de Paris a rejoint PSL Formation et la FCS PSL en tant que membre associé en juillet 2012 avant d'en devenir membre fondateur en 2013. Elle est membre de l'université PSL depuis sa création sous forme de Comue.

f / L'École normale supérieure

L'École normale supérieure (ENS), sise rue d'Ulm à Paris, est un établissement de formation et de recherche d'exception dans le paysage national. Ses étudiants recrutés au meilleur niveau national, ses enseignants-chercheurs menant des recherches de tout premier plan dans une pluralité de disciplines et couvrant un large spectre de thématiques aussi bien en lettres qu'en sciences, en font un acteur prestigieux de l'enseignement supérieur et de la recherche française. Fermement engagée dans le processus de création de PSL et dans la conquête de l'Idex PSL pérenne, l'école se définit aujourd'hui comme une « *graduate school for arts and sciences* ». L'ENS se positionne très clairement dans la formation des meilleurs étudiants par la recherche en leur permettant de s'orienter vers la recherche, la haute fonction publique, l'enseignement et les entreprises. Elle prépare au *continuum* master-doctorat en lettres et en sciences par des formations très fortement adossées sur- et opérées au sein- des unités de recherche. L'ENS est organisée en deux grands champs « sciences » et « lettres » incluant 15 départements, qui combinent de manière très imbriquée formation et recherche. Elle délivre depuis 2016 un diplôme de scolarité unique (DENS), obligatoire pour tous les normaliens, qui équivaut à un grade de master. Elle est responsable de l'école doctorale 540 de PSL et héberge l'ED PIF (Physique en Île-de-France). Sur un total de 13 Labex pilotés par PSL, l'ENS en contrôle quatre et participe à quatre autres⁴⁸. Elle accueille au sein des unités de recherche dont elle est tutelle, 46 lauréats de programmes de l'ERC.

Selon le tableau de bord du ministère, pour l'année 2017-2018, l'ENS accueille 1 573 étudiants, dont 372 en master, 460 en doctorat, 932 en diplômes d'établissement (élèves et étudiants reconnus sous le vocable « normaliens ») et 111 en autres formations. Elle compte un effectif de 831,7 équivalent temps plein (ETP) dont 392,5 ETP enseignants et enseignants-chercheurs et 439,2 ETP de personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs techniques, sociaux et de santé (Biatss). Toutes les unités de recherche de l'ENS évaluées par le

⁴⁴ Décret 91-1033, 8 octobre 1991, qui dote l'établissement de l'autonomie administrative et financière.

⁴⁵ Formation mise en place avec le CNAM, le lycée technique Maximilien Perret et l'université Paris Diderot et mise en œuvre en partenariat avec l'Union des industries et des métiers de la métallurgie (UIMM) et la FFB (Fédération française du bâtiment).

⁴⁶ Données certifiées CTI 2018.

⁴⁷ Rapport d'activité 2016.

⁴⁸ Fiche de caractérisation de la coordination territoriale Paris Sciences & Lettres.

Hcéres ont au moins une tutelle EPST. L'ENS accueille 411 chercheurs et 261 personnels ingénieurs, techniques et administratifs des organismes de recherche, ainsi que 217 EC titulaires d'universités hors PSL⁴⁹. La présence de ces personnels permet « une démultiplication des capacités de recherche et de formation sans commune mesure avec la taille et les moyens de l'ENS »⁵⁰.

L'ENS est membre de l'université PSL depuis sa création sous forme de Comue en 2015 et avait intégré le Pres PSL en 2010.

g / L'EPHE

L'EPHE est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, constitué sous le statut juridique de grand établissement. L'EPHE déploie ses activités principalement à Paris mais aussi sur tout le territoire métropolitain et en Polynésie française. L'EPHE assure les charges de propriétaire pour moins de 30 %⁵¹ de ses surfaces (à Dinard et à Mooréa). Faute de locaux affectés en quantité suffisante, ses activités sont hébergées soit dans des locaux loués, soit dans différentes universités, instituts et centres de recherche, entraînant une dispersion géographique certaine.

En 2016-2017, l'établissement propose quatre diplômes de master, trois mentions de doctorat (histoire, textes, documents ; religions et systèmes de pensée ; systèmes intégrés, environnement et biodiversité), trois diplômes d'établissement valant grade de master et trois diplômes postdoctoraux⁵². Pour l'année 2017-2018, l'EPHE compte 326 étudiants inscrits en master, 215 en diplômes d'établissement et 542 doctorants⁵³. L'établissement dispose en 2016 de 215 personnels Biatss, dont 93 titulaires, et 283 enseignants-chercheurs (113 directeurs d'études, 73 MCF et six enseignants du 2nd degré), dont 192 titulaires. L'établissement est tutelle ou cotutelle de 20 unités de recherche dont 17 UMR, et porteur de deux LabEx.

L'EPHE est membre associé à PSL officiellement depuis janvier 2016, après avoir quitté Hesam Université en 2014, et est devenue membre de l'université PSL depuis janvier 2017.

h / L'École supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris

L'École supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris (ESPCI Paris) est une école d'ingénieurs sous statut de régie autonome de la ville de Paris. Elle se déploie actuellement sur quatre campus et devrait faire l'objet d'une reconstruction complète à l'horizon 2023. Au 1^{er} janvier 2017⁵⁴, elle compte 282 étudiants en formation d'ingénieur, 117 étudiants inscrits en master et héberge 238 doctorants. Il convient de noter une particularité de l'ESPCI Paris : après le cursus d'ingénieur de trois ans, une quatrième année d'application est proposée aux étudiants, leur permettant d'effectuer un master en France ou à l'étranger ou bien de compléter leur formation dans une école partenaire.

Hébergeant dix UMR, en cotutelle avec le CNRS et l'Inserm pour certaines, et accueillant plus de 600 personnels dans ses locaux, de par son statut de régie autonome de la ville de Paris, l'ESPCI Paris emploie en tant qu'agents de la fonction publique territoriale 58 enseignants-chercheurs titulaires, 10 attachés temporaires d'enseignement et de recherche, et 75 personnels permanents affectés à des fonctions supports (personnels administratifs, techniques et fonctions spécialisées). Elle accueille 98 chercheurs (dont 78 du CNRS et huit de l'Inserm), 95 scientifiques financés sur des contrats de recherche (doctorants, post-doctorants, ingénieurs de recherche), et 180 vacataires enseignants.

L'ESPCI est membre de l'université PSL depuis sa création sous forme de Comue en 2015 et avait intégré le Pres PSL en 2010.

⁴⁹ Source département Hcéres de l'évaluation de la recherche.

⁵⁰ RAE, p. 7.

⁵¹ Données de caractérisation transmises par l'établissement.

⁵² RAE, p. 31.

⁵³ Tableau de bord ESR.

⁵⁴ Données certifiées de la Commission des titres d'ingénieur - CTI 2017.

i/ L'Observatoire de Paris

L'Observatoire de Paris est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) ayant le statut de grand établissement, sous tutelle du Mesri. Au travers de ses cinq départements – correspondant chacun à une UMR – et son institut, l'Observatoire de Paris couvre presque tous les champs thématiques de l'astronomie et de l'astrophysique⁵⁵ avec une expertise instrumentale spatiale et au sol et une forte implication dans la théorie et la simulation numérique. L'Observatoire de Paris a également la cotutelle de deux UMR non hébergées.

À la rentrée 2017-2018, l'établissement compte 33 étudiants en master. Les diplômes d'établissement représentent 68 inscriptions et l'établissement recense 148 doctorants au 31 décembre 2016⁵⁶. Ses 130 enseignants-chercheurs, dont 85 titulaires (deux professeurs des universités, 37 astronomes, six maîtres de conférences, 38 astronomes adjoints et deux enseignants du second degré)⁵⁷, sont accueillis dans six unités mixtes de recherche, toutes associées au CNRS et en cotutelle avec un ou plusieurs autres établissements (dont Sorbonne Université et des membres de l'Université Sorbonne-Paris-Cité), et deux services scientifiques : l'unité scientifique de Nançay - USR⁵⁸ CNRS/université d'Orléans - et l'unité de formation et d'enseignements. 233 personnels de soutien et de support, dont 196 titulaires, contribuent au fonctionnement quotidien de l'Observatoire, de ses unités de recherche et unités de service.

L'Observatoire de Paris est membre de l'université PSL depuis sa création sous forme de Comue en 2015 et avait intégré le Pres PSL en 2010.

j/ L'université Paris-Dauphine

Spécialisée dans les sciences de la décision et de l'organisation, l'université Paris-Dauphine ayant un statut de grand établissement, compte près de 9 000 étudiants en formation initiale à la rentrée 2017 et 1 200 en apprentissage, auxquels il faut ajouter environ 2 500 cadres en formation continue. Ils sont répartis en quatre départements de formation. À la même période, en master, on dénombre un quart d'étudiants d'origine internationale. En 2016, il y avait 357 doctorants inscrits, 73 thèses soutenues et 18 habilitations à diriger des recherches (HDR)⁵⁹. Dans l'effectif de 1 112 personnes, 522 sont des personnels Biatss, dont 248 titulaires, 590 sont des enseignants-chercheurs, avec 322 titulaires⁶⁰. La recherche s'articule autour de six pôles disciplinaires (sciences de gestion, économie appliquée, sciences sociales, droit, mathématiques de la décision, informatique et décision), sous-tendus par autant d'unités de recherche, dont quatre en cotutelle avec le CNRS et une avec l'Inra.

L'université Paris-Dauphine est membre de l'université PSL depuis sa création sous forme de Comue en 2015 et avait intégré la FCS PSL en 2011.

2 / LES ETABLISSEMENTS DE PSL NON EVALUES PAR LE HCERES EN 2017-2018.

Toutes les données de caractérisation des établissements non évalués par le Hcéres sont des extractions de données disponibles sur les sites web de ces établissements, consultés en date de mars 2019. Certains de leurs diplômes ont toutefois fait l'objet d'une évaluation par le Hcéres, comme par exemple les grades de master du CNSMDP et de l'Ensad (voir partie 3 du bilan). L'école française d'extrême orient (Efeo) est par ailleurs le seul établissement à avoir fait l'objet d'une évaluation par le Hcéres mais dans le cadre de la vague B 2015-2016, conjointement à l'ensemble des écoles françaises à l'étranger.

a / Conservatoire national supérieur d'art dramatique (CNSAD)

Le Conservatoire national supérieur d'art dramatique est un établissement public à caractère administratif d'enseignement supérieur placé sous la tutelle du ministère chargé de la culture. Il a pour mission principale de dispenser un enseignement spécialisé de l'art dramatique, au titre de la formation initiale comme continue, en proposant un programme pédagogique ouvert à des démarches artistiques et à des esthétiques

⁵⁵ Dans la suite du rapport le terme astronomie couvrira l'ensemble des domaines de l'astronomie dont l'astrophysique.

⁵⁶ RAE, p. 15.

⁵⁷ Données 2016 Mesri – DGRH.

⁵⁸ USR : Unité de service et de recherche.

⁵⁹ RAE, p. 58.

⁶⁰ RAE, p. 6. Notons aussi le *fundraising*, RAE, p. 17.

variées. Il délivre le diplôme national supérieur professionnel de comédien (DNSPC) après trois années de formation, assorti le cas échéant d'une licence du cycle pluridisciplinaire d'études supérieures de PSL. Un cursus de niveau 2nd cycle en deux années « Jouer et mettre en scène » a été créé en 2015 conjointement par le CNSAD et PSL dans le cadre de l'appel à projets SPIF (Soutien aux projets innovants de formation). En matière de 3^{ème} cycle et dans le cadre de PSL, le CNSAD a participé à la mise en place en 2012 de la formation doctorale Sacre (Sciences, arts, création et recherche) et contribue à l'équipe d'accueil Sacre de PSL. L'établissement accompagne les travaux et recherches par la pratique d'artistes-chercheurs.

Une centaine d'étudiants sont inscrits à la rentrée 2018 dans les deux diplômes de formation initiale, de même que 5 doctorants. L'équipe pédagogique comprend 33 professeurs et 23 artistes invités.

Le CNSAD a rejoint la FCS PSL en 2011 et il est membre de la Comue PSL dès sa création en 2015. Il est associé à l'université PSL suite à l'accord politique signé en janvier 2017, et est l'un des membres de l'association Art et Recherche qui réunit les 5 écoles d'art de PSL.

b/ Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris (CNSMDP)

Le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris (CNSMDP) est un établissement public à caractère administratif d'enseignement supérieur, placé sous tutelle du ministère chargé de la culture. Il 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. L'établissement délivre plusieurs types de diplômes. Plus particulièrement, en lien avec la musique, il prépare au diplôme national supérieur professionnel de musicien (DNSPM) ou au diplôme de 1^{er} cycle supérieur selon les disciplines. Les élèves peuvent également s'inscrire en licence de musique et musicologie dans le cadre d'un partenariat avec Sorbonne Université. Un diplôme de 2nd cycle supérieur conférant le grade de master est organisé. Pour le 3^{ème} cycle, l'établissement prépare à un doctorat d'interprète de la musique (recherche et pratique) avec Sorbonne Université et à un doctorat d'art et de création (en composition musicale) avec l'université PSL, en lien avec l'équipe d'accueil Sacre de PSL. Pour ce qui concerne la danse, il délivre, pour le 1^{er} cycle, le diplôme national supérieur professionnel de danseur (DNSP Danseur) ainsi qu'un diplôme en notation du mouvement, et le cas échéant, la licence Arts du spectacle-Danse en partenariat avec l'université Paris Saint-Denis. Des formations de 2nd cycle supérieur sont également disponibles en danse et en notation du mouvement. Enfin, le CNSMDP délivre plusieurs diplômes dans le domaine de la pédagogie.

L'établissement accueille, à la rentrée 2016, 1 266 élèves d'âges compris entre 14 et 62 ans⁶¹. L'équipe pédagogique comprend 389 enseignants et périscolaires permanents, et l'équipe administrative et technique intègre 172 agents.

Le CNSMDP a rejoint la FCS PSL en 2011 et a intégré la Comue PSL à sa création en 2015. Il est associé à l'université PSL suite à l'accord politique signé en janvier 2017, et est membre de l'association Art et recherche de PSL.

c/ Ecole française d'extrême orient (Efeo)

L'école française d'extrême orient (Efeo) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, sous tutelle du Mesri, et fait partie du réseau des écoles françaises à l'étranger. Sa mission scientifique est l'étude des civilisations classiques de l'Asie au travers des SHS. Son identité se caractérise par une approche pluridisciplinaire spécifique des études asiatiques portant à la fois sur les disciplines fondamentales (philologie, archéologie, épigraphie, langues anciennes) servant à l'étude, l'archivage et l'interprétation des sources, histoire et matériaux, ainsi que sur l'étude des pratiques sociales qui sont au cœur de ses 2 unités de recherche. Avec un siège localisé à Paris, elle gère 18 centres et antennes répartis entre 12 pays d'Asie.

En date de mars 2019, le site web de l'école recense 12 directeurs d'études, 22 maîtres de conférences, et 11 chercheurs et personnels scientifiques invités et contractuels. Le rapport d'évaluation de l'établissement (2015-2016) fait état de 25 personnels administratifs et techniques en métropole, et 58 ETP engagés selon le droit local des centres et antennes d'affectation.

⁶¹ Le site web de l'établissement ne fournit pas de données chiffrées plus détaillées.

L'Efeo est la seule école française à l'étranger à être membre associé à PSL officiellement depuis janvier 2016, après avoir quitté Hesam Université en 2014. Elle contribue, avec l'EPHE et l'EHESS, au master « études asiatiques » de PSL, qui ouvrira à la rentrée 2019.

d/ Ecole nationale supérieure des arts décoratifs (Ensad)

L'école nationale supérieure des arts décoratifs (Ensad) est un établissement public à caractère administratif d'enseignement supérieur relevant du ministère chargé de la culture. Elle 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 en 5 ans (10 spécialités), avec une possibilité d'une 6^{ème} année, et le diplôme délivré par l'école confère le grade de master.

L'école affiche un effectif de 827 élèves de la 1^{ère} à la 6^{ème} année, avec 11 doctorants dont 10 inscrits dans le programme Sacre-PSL et 30 étudiants-chercheurs. L'équipe pédagogique comprend 93 enseignants permanents et 175 intervenants extérieurs.

L'Ensad est l'un des co-créateurs, avec Mines Paris Tech et l'université Paris Dauphine, de l'école nationale de mode et matière de PSL (EnaMoMa by PSL), qui délivre un grade de master et forme des créatifs, designers de mode en ouvrant à tous les métiers de l'industrie du textile, de la mode et du luxe. Par ailleurs, portée par l'Ensad, l'École polytechnique et la Fondation Daniel et Nina Carasso, la Chaire "arts & sciences", créée en septembre 2017, a pour ambition de faire dialoguer arts, sciences et société pour imaginer demain. Enfin, l'Ensad intègre un laboratoire de recherche, l'EnsadLab, riche de 31 personnels (avec 4 administratifs) et 41 étudiants/doctorants. Ce laboratoire participe à deux Labex : le Labex ICCA (Industries culturelles et création artistique, numérique et internet), qui réunit des laboratoires des universités Paris 13, Paris 3 et ex-Paris 5, et le Labex Arts-H2H (arts et médiations humaines) qui associe 14 partenaires dont l'université Paris 8, la Bibliothèque nationale de France ou les Archives nationales. L'Ensad participe également à l'équipe d'accueil SACre de PSL.

L'Ensad a rejoint la FCS PSL en 2011 et a intégré la Comue PSL à sa création en 2015. Elle est membre associé à PSL suite à l'accord politique signé en janvier 2017, et est membre de l'association Art et recherche.

e/ Ecole nationale supérieure des beaux-arts (Ensba Paris)

L'École nationale supérieure des beaux-arts (Ensba) est un établissement public à caractère administratif, sous la tutelle du ministère en charge de la culture. Elle est tout à la fois un lieu de formation et d'expérimentations artistiques, un lieu d'expositions, un lieu de conservation de collections historiques et contemporaines et une maison d'édition. Elle a pour vocation première de former des artistes de haut niveau. La formation se déroule en 5 ans, avec une possibilité d'une 6^{ème} année (post-diplôme). Un diplôme de premier cycle et le diplôme national supérieur d'arts plastiques sont délivrés. L'école intègre une formation doctorale dans le cadre du programme Sacre de PSL, au sein duquel elle a mis en place un séminaire Art Recherche Pratique (ARP). Elle participe à l'équipe d'accueil Sacre de PSL. Un programme de formation d'artiste intervenant en milieu scolaire est également organisé, avec la Fémis et les autres écoles d'art de PSL.

L'école affiche 678 étudiants inscrits à la rentrée 2016-2017, pour une équipe pédagogique de 63 professeurs.

L'Ensba Paris a rejoint la FCS PSL en 2011 et a intégré la Comue PSL à sa création en 2015. Elle est associée à PSL suite à l'accord politique signé en janvier 2017, et est membre de l'association Art et recherche.

f/ Institut de Biologie Physico-chimique (IBPC)

L'Institut de Biologie Physico-chimique (IBPC) est un centre de recherche géré administrativement par une fédération de recherche (FRC 550) du CNRS. Il héberge cinq UMR ayant pour tutelles le CNRS et l'université Paris Diderot (Université de Paris maintenant) ou l'université Pierre et Marie Curie (Sorbonne Université aujourd'hui).

L'IBPC est associé à l'université PSL depuis 2017, mais rien sur son site web ne témoigne de cette association.

g/ Institut Curie

L'Institut Curie est une fondation reconnue d'utilité publique, à triple vocation : recherche, formation et soins dans le domaine de la cancérologie. Trois entités permettent de remplir ces missions : un centre de recherche de renommée internationale où plus de 1 100 chercheurs travaillent répartis dans 86 équipes de recherche,

un ensemble hospitalier de pointe en cancérologie implanté à Paris, Orsay et Saint Cloud, et le siège de la fondation. L'institut a défini quatre domaines de recherche, auxquels se rattachent 12 UMR associées au CNRS ou à l'Inserm ou aux deux organismes, en cotutelle avec PSL, Sorbonne Université ou Paris Saclay. Un département de recherche translationnelle complète cette organisation.

Sur le plan de la formation, un nouveau programme doctoral Médecine-Sciences, soutenu par PSL est organisé en partenariat avec l'ENS, l'ESCPI, et l'Institut Pasteur. L'institut Curie participe par ailleurs à d'autres programmes de formation de niveau master, doctorat ou post-doctorat, en partenariat avec PSL.

L'institut Curie est membre de la FCS PSL depuis 2011, et membre de PSL depuis 2015.

h/ Institut Louis Bachelier

L'Institut Louis Bachelier est une association à but non lucratif, qui cherche à promouvoir, partager et diffuser la recherche en économie et en finances en favorisant les liens entre le monde de la recherche, les acteurs économiques et les pouvoirs publics. Il gère des chaires, initiatives de recherche, programmes de recherche finalisée, mobilisant plus de 400 chercheurs, et diffuse ses travaux de recherche au travers des revues « Les cahiers Louis Bachelier » et « Opinions & débats ». Il porte un Labex et un Equipex, et participe à un Equipex porté par PSE-Ecole d'économie de Paris. L'Institut Louis Bachelier développe, aux côtés de PSL, une offre de cours en ligne (Mooc). Cette initiative s'inscrit dans la volonté de diffusion et valorisation des contenus de recherche de l'Institut. Deux projets sont actuellement à l'étude : un cours d'introduction à la régulation financière ainsi qu'un cours sur les enjeux *Big data*.

L'institut Louis Bachelier est membre associé de la FCS PSL depuis 2011, et membre associé de l'université PSL depuis 2017.

i/ Ecole nationale supérieure des métiers de l'image et du son (Fémis)

L'école nationale supérieure des métiers de l'image et du son est un établissement public industriel et commercial (EPIC) sous tutelle du ministère de la culture, qui vise à former des professionnels des métiers de l'audiovisuel et du cinéma. Son cursus principal de formation initiale se déroule en quatre années, dans sept spécialités (départements) différentes. D'autres cursus sont organisés, sur une durée de un à trois ans, dont celui lié au programme doctoral Sacre, et qui accueille un doctorant par année. Elle participe à la formation post-diplôme d'artiste intervenant en milieu scolaire, avec les quatre écoles d'art de PSL, et propose des stages de formation continue. Ses doctorants, artistes et enseignants engagés dans la recherche sont membres de l'équipe d'accueil Sacre de PSL.

L'école accueille un peu plus de 50 étudiants par an dans ses différents cursus de formation. Plus de 600 professionnels interviennent chaque année dans les formations sous forme de cours, ateliers, exercices ou rencontres.

La Fémis est membre de PSL depuis la création de la Comue en 2015. Elle est associée à l'université PSL suite à l'accord politique signé en janvier 2017, et est membre de l'association Art et recherche.

IV. L'ANALYSE DE L'ÉVALUATION INTÉGRÉE DE L'UNIVERSITÉ PSL

Pour élaborer une évaluation intégrée de PSL, nous proposons de croiser les contenus des rapports d'évaluation institutionnelle (regroupement et établissements) avec les synthèses issues des évaluations d'entités de granularité plus petites, les formations et écoles doctorales d'une part, et les entités de recherche d'autre part. Il est également informatif de croiser les ambitions et points forts de PSL avec les grandes lignes du Sresri de la région Île-de-France. Ces analyses permettent *in fine* de dégager les grands enjeux de développement auxquels PSL se trouve confrontée.

1 / ANALYSE CROISÉE DES RAPPORTS D'ÉVALUATION ET SYNTHÈSES PRODUITS PAR LE HCERES

L'analyse croisée entre les rapports d'évaluation institutionnelle de PSL (voir partie 2 du bilan) et la synthèse des évaluations des formations et écoles doctorales (partie 3 du bilan) ainsi que celle des entités de recherche (partie 4 du bilan), fait apparaître un nombre important de concordances dans les constats et jugements évaluatifs, mais aussi des complémentarités. Globalement, fort peu de discordances sont à signaler. Quelques interrogations nouvelles émergent à partir de ces croisements, qu'il est intéressant de parcourir en spécifiant les problématiques sur lesquelles elles portent.

a/ À propos du positionnement des établissements vis-à-vis de PSL

Si l'on dépasse les différences induites par l'appartenance en tant que membre à part entière ou membre associé, l'adhésion globale des établissements au positionnement et à la stratégie de PSL, et singulièrement dans sa dimension d'université de recherche à grande visibilité internationale, est indéniable. La promotion et l'affichage de l'excellence en recherche et en formation sous la bannière PSL, que permet le regroupement d'un ensemble d'établissements prestigieux, en constituent le ciment, voire la principale motivation, devenant ainsi le fondement d'une identité collective. Il faut rappeler que ceci s'inscrit dans un contexte éminemment favorable sur le plan du recrutement des étudiants, qui est par nature très sélectif dans tous ces établissements, même si le programme CPES au niveau Bac + 3, en partenariat avec le Lycée Henri IV, concrétise le souci d'une certaine ouverture sociale à des filières d'excellence.

Plusieurs mouvements antérieurs ont montré l'impact et l'attrait de PSL dans le paysage parisien et francilien, comme en témoignent le transfert de l'École des Mines de Paris de Paris-Saclay à PSL en 2012, ceux de l'EPHE, de l'EHESS, de l'Efe et de l'ENC de HESAM Université à PSL en 2016, ainsi que les réflexions en cours au sein de l'EHESS quant à la conversion éventuelle de son statut de membre associé en membre à part entière⁶². Malgré ses questionnements sur son devenir dans PSL vu sa singularité, l'EHESS ambitionne de fait d'y jouer un rôle majeur, par sa capacité à renforcer la légitimité et la capacité d'action de PSL dans le domaine des SHS et au travers de l'impact qu'elle peut avoir en matière d'interdisciplinarité externe liant sciences sociales et sciences dures.

De son côté, l'université Paris-Dauphine, seule université du regroupement, par le poids qu'elle représente en effectifs étudiants (57 % hors effectifs des établissements non évalués par le Hcéres), ambitionne de jouer un rôle majeur dans PSL en visant un bénéfice concret sur le plan de la visibilité internationale, de l'ouverture à de nouvelles opportunités en formation et recherche et à des mutualisations de services.

L'École des Mines de Paris, qui voit dans l'intégration dans PSL l'opportunité d'atteindre un meilleur équilibre entre recherche fondamentale et industrielle d'une part, et entre enseignement et recherche - au profit du premier - d'autre part, manifeste son intention d'une implication croissante dans PSL, qu'accompagne son retrait progressif des masters co-accrédités avec d'autres universités.

Dans un environnement particulièrement diversifié de partenariats académiques, l'ENC a pris la mesure des bénéfices d'une intégration dans PSL tout en étant impliquée dans le projet du campus Condorcet et dans l'Espace Richelieu, avec la recommandation de formaliser ces différentes collaborations dans des conventions multilatérales.

⁶² Dépêche AEF n° 6011620 du 21.02.2019.

Cette question des partenariats multiples à l'intersection de plusieurs regroupements parisiens est également très présente à l'ENS. Établissement de formation et de recherche de premier plan dans le paysage de l'enseignement supérieur de la recherche en France, l'ENS a clairement affirmé son choix d'adhésion à PSL comme fondement de sa stratégie, et a été invitée à mener une réflexion concertée dans PSL sur l'équilibre entre ses collaborations historiques très fertiles avec d'autres regroupements parisiens et ses partenariats internes à PSL.

L'ESPCI, en marge de son implication dans deux autres réseaux (Réseau ParisTech / Fédération Gay-Lussac), a fait de son centrage sur PSL une priorité. Son ambition dans PSL dépasse de loin la résolution des difficultés liées à sa taille. Elle vise à s'inscrire dans un réseau solide de partenaires partageant la même vision d'une recherche fondée sur la transdisciplinarité et en lien direct avec les défis technologiques et sociétaux.

Au-delà de son fort rattachement au CNRS, l'Observatoire de Paris affirme le choix raisonné et optimisé d'un rattachement à PSL, en ce qu'il permet le développement de l'établissement dans un environnement porteur de rayonnement et focalisé sur l'interdisciplinarité. Le rapport d'évaluation de l'Observatoire indique toutefois que le schéma de gouvernance et la chaîne de responsabilités avec les services de PSL doivent être clarifiés, et l'intégration dans PSL reste à amplifier sur le plan opérationnel.

Quant au positionnement singulier du Collège de France, il prend la forme d'un partenariat certes atypique mais privilégié, qu'une incompatibilité statutaire liée au mode de recrutement des professeurs empêche, selon l'établissement, de formaliser davantage. Cette singularité, qui est accompagnée d'une autonomie budgétaire et de gestion de la carte des emplois et de la masse salariale, autorise toutefois un niveau élevé de coordination avec PSL sur le plan des relations internationales ainsi que du recrutement, de l'accueil et du financement des jeunes équipes de recherche. Le Collège bénéficie, en retour, d'engagements de PSL quant à l'implication de ses équipes dans les appels aux initiatives d'excellence coordonnés par PSL.

Enfin, pour ce qui concerne les cinq écoles d'art regroupées dans l'association « Art et recherche » au sein de PSL, le rapport d'évaluation de la coordination territoriale indique qu'au-delà du programme Sacre qui a permis la mise en place d'un doctorat original, l'intégration dans PSL a suscité des rapprochements et des collaborations entre ces écoles, conduisant à des projets communs de formations et de recherche. Ce rapport souligne toutefois les difficultés liées au carcan législatif induit par des tutelles spécifiques pour ces établissements, ce qui freine une intégration plus poussée dans PSL. Il considère dans le même temps que l'intégration actuelle de ces écoles a des retombées qualitatives pour tous les champs d'activité et constitue un point d'appui au développement de PSL.

Le défi principal qui se pose à l'ensemble de ces établissements consiste à trouver l'équilibre entre une plus forte intégration institutionnelle dans PSL et le maintien d'une organisation interne privilégiant leur identité et leurs besoins propres. Soucieux de préserver une autonomie relative de gestion qui ne mette pas en péril la large capacité d'initiative des chercheurs individuels, les établissements s'inscrivent dans une dynamique d'intégration bien réfléchie, adaptée à leur propre histoire et à leur positionnement individuel, de façon volontariste et avec confiance dans l'avenir. Ceci n'empêche pas l'expression, de-ci, de-là, de certaines craintes quant au degré d'ingérence de la gouvernance centrale de PSL dans les stratégies locales (EPHE, Observatoire de Paris, EHESS), ou quant à la perte éventuelle d'agilité et de fluidité dans la gestion des processus internes (École des Mines de Paris).

Bien que variables d'un établissement à l'autre, les apports de l'intégration dans PSL sont en général bien identifiés : à côté de la visibilité internationale en vue de laquelle les établissements ont renoncé à leur propre positionnement pour adopter une signature scientifique commune PSL, des bénéfices sont attendus en termes d'aide au pilotage stratégique (démarche qualité, système d'information), de services mutualisés (gestion RH, politique immobilière, valorisation, documentation et édition), de promotion et de représentation à l'international, de pilotage RH (enrichissement du catalogue de formations des personnels), et d'initiatives dans le domaine de la formation et de la vie étudiante (cartographie et évaluation des formations, harmonisation de l'accueil et de l'intégration des étudiants, systématisation et professionnalisation du suivi de l'insertion professionnelle). Ces apports apparaissent particulièrement bénéfiques aux établissements de petite taille qui ne pourraient pas, sur la base de leurs ressources propres, investir de façon significative dans certaines de ces missions ou projets.

Enfin, il apparaît important d'ouvrir ici sur une problématique plus globale liée au positionnement de PSL elle-même, et plus généralement d'ailleurs des regroupements franciliens, vis-à-vis du campus Condorcet. Se

trouvant depuis 2018 sous le statut d' « établissement public national de coopération à caractère administratif », dont les regroupements parisiens ne sont pas membres, ce campus impacte directement trois regroupements majeurs de Paris *intra muros* (PSL, Université Sorbonne Paris Cité et Sorbonne Université) ainsi que Paris Lumières. Ce projet de nature immobilière avant toute chose, approuvé par les collectivités territoriales concernées - dont la ville de Paris et la région Ile-de-France - et reconnu en 2008 par le Mesri comme l'un des dix projets retenus dans le cadre du plan campus, nécessite une clarification : alors que la réunion physique d'acteurs du domaine des sciences humaines et sociales ne peut être que bénéfique au développement d'une dynamique de grande ampleur de ce secteur sur le territoire francilien, l'articulation de cette initiative avec le souci de promouvoir l'inter- et la transdisciplinarité au sein de chacun des regroupements parisiens demande à être précisée. La lecture des missions confiées à l'établissement public campus Condorcet par l'article 44 de la loi du 28 février 2017 ne peut manquer d'interpeller⁶³ : s'agissant d'initiatives en matière notamment de soutien à la recherche, de positionnement international, d'innovation, de vie étudiante et de valorisation, et d'élaboration de la stratégie nationale de recherche, le télescopage avec des missions attendues des regroupements n'en est que plus évident. Pour autant que l'ensemble du projet immobilier se concrétise, la question se pose donc du maintien d'un objet partagé entre les quatre coordinations franciliennes impliquées dans le campus Condorcet, apportant une plus-value non concurrentielle d'un développement des SHS dans des ensembles plus vastes, et permettant de les inscrire dans les thématiques multidisciplinaires qui affrontent les enjeux sociétaux et technologiques d'aujourd'hui.

b/ À propos de plus-values potentielles pour les établissements de PSL

La lecture croisée des rapports d'évaluation institutionnelle portant respectivement sur les établissements et sur PSL converge sur l'identification de plusieurs domaines dans lesquels le périmètre du regroupement permet de répondre à une insuffisance locale ou d'amplifier et consolider les initiatives locales dans un esprit de diffusion de bonnes pratiques et de partage de ressources. Cette section se focalise sur des domaines identifiés dans les rapports d'évaluation des établissements pour lesquels de nouvelles plus-values pourraient être apportées par le niveau collectif d'organisation que constitue PSL.

Le premier domaine dans lequel le bénéfice de PSL peut se concrétiser est incontestablement celui de la démarche qualité entendue au sens large, et qui est notamment au cœur de l'exercice d'auto-évaluation. Selon les établissements, cette démarche manque de formalisation (ENS, ENSCP), voire d'ampleur et de cohérence (EPHE, École des Mines de Paris), ou s'avère clairement insuffisante (ENC, Observatoire de Paris). À cet égard, l'accès généralisé à la grille d'évaluation des formations mise au point par PSL et à un meilleur suivi de l'insertion professionnelle des diplômés réalisés par PSL constituent des plus-values appréciables. L'apport en termes de suivi de l'insertion professionnelle est de nature à aider certains établissements à diversifier davantage les débouchés professionnels de leurs diplômés (ENS), ou à tout le moins, à renforcer le suivi des étudiants et de leur insertion professionnelle sur la base d'indicateurs pertinents (EPHE, Observatoire de Paris). Le développement de la formation continue, qui reste modeste voire absente chez plusieurs membres (ENC, ENSCP, ESPCI, EPHE), pourrait bénéficier de la même logique de coordination sous l'égide de PSL.

Le second domaine concerne la stratégie de relations internationales, que plusieurs établissements (ENC, EPHE, École des Mines de Paris) gagneraient à développer, formaliser davantage et coordonner avec PSL, qui en est par ailleurs le porteur par défaut à l'extérieur des frontières nationales. Dans certains cas (université Paris-Dauphine, ENSCP), c'est une stratégie d'ensemble des partenariats académiques qui fait quelque peu défaut, alors que les réseaux mis en place sont très diversifiés tant en formation qu'en recherche. Sans remettre en cause le soutien que les établissements sont soucieux d'apporter aux collaborations internationales individuelles qu'établissent leurs chercheurs et enseignants-chercheurs, le surcroît de visibilité internationale qu'octroie l'adhésion à la marque PSL pourrait être mieux valorisé sous l'angle d'une stratégie globale de relations internationales, et d'une meilleure articulation entre recherche et formation sur ce plan. L'effet de marque est également attendu en termes d'attractivité internationale : il faut en particulier noter que l'ENS et l'ESPCI, malgré une politique d'internationalisation dynamique et diversifiée, affichent des taux de recrutements d'étudiants internationaux anormalement faibles eu égard à leur renommée internationale en recherche.

À l'instar de ce qui se pratique avec succès au niveau de l'ENS et qui s'est traduit par le financement de cinq chaires académiques en coordination avec PSL, plusieurs établissements gagneraient à tirer davantage profit

⁶³ Loi n° 2017-257 du 28 février 2017 relative au statut de Paris et à l'aménagement métropolitain, JORF n°51 du 1^{er} mars 2017.

de l'image et de la force de frappe de PSL pour augmenter le succès du mécénat. Il en est de même pour la politique de valorisation des résultats de la recherche, que certains ont d'ores et déjà confiée à PSL, dont le modèle s'appuie sur l'expertise de l'ESPCI Paris, alors qu'ailleurs, elle reste à déployer (ENSCP), ou est insuffisante voire quasi inexistante (EPHE, Observatoire de Paris). Dans ce domaine, l'École des Mines de Paris affronte le défi de pérennisation de ses moyens dans un contexte de grande dépendance par rapport à ses revenus de valorisation. Ceci inciterait à une meilleure coordination d'ARMINES avec les instances en charge de la valorisation à PSL, de façon à bénéficier de la dynamique qu'insufflé PSL en matière de stratégie de valorisation, de propriété intellectuelle et de lancement de start-ups. Quant à l'ENC, c'est l'extension des collaborations avec les milieux socio-économiques qui pourrait bénéficier de la dynamique active de partenariats de PSL.

D'un point de vue global, la vie étudiante est riche et diversifiée, avec un large éventail d'associations (ESPCI, ENSCP, École des Mines de Paris, ENS, université Paris-Dauphine). Dans le cas de l'ENSCP, dont le bureau des étudiants s'inscrit résolument dans PSL, une attention particulière semble devoir être apportée à l'harmonisation de l'accueil, des initiatives et mesures d'intégration, et de l'offre de services aux étudiants, tant la politique qui réserve ces services et activités aux seuls élèves ingénieurs ne paraît guère opportune. PSL peut par ailleurs jouer un rôle déterminant en aidant à mettre en place des dispositifs effectifs accompagnés de suivis (EHESS), en compensant le cas échéant l'absence d'instances *ad hoc*, comme à l'EPHE qui ne possède pas de BVE, mais aussi, concrètement, en permettant un accès généralisé à des activités ou des infrastructures relevant d'établissements spécifiques, que ce soit dans le domaine culturel ou sportif.

PSL constitue indéniablement un cadre propice au développement d'outils d'analyse des besoins en matière de fonctions de support, dans le but d'optimiser la mobilisation des ressources humaines pour faire face aux ambitions de chacun et à la croissance du volume d'activité, en articulation avec les mutualisations de services engagées à l'échelle du regroupement. Même si plusieurs établissements ont d'ores et déjà mutualisé leurs services de gestion de ressources humaines et leurs systèmes d'information (SI) au sein des « services mutualisés support » (SMS) de PSL (ENSCP, EPHE), la question de l'équilibre adéquat des contributions de chacun à ces mutualisations demeure localement sensible (ENS). Le SI reste parfois localement déficient et ne permet pas l'aide au pilotage que l'on serait en droit d'attendre (ENC).

Enfin, ne disposant pas d'évaluations institutionnelles des écoles d'art réunies sous PSL, il est difficile d'identifier précisément les diverses plus-values que leur apportent leur adhésion à ce regroupement, au-delà de celles indéniables liées à l'ouverture à un 3^{ème} cycle de formation et à la reconnaissance et valorisation de leurs activités de recherche par le programme SACre. On peut toutefois anticiper que cette insertion, accompagnée d'une participation active de ces écoles à la vie institutionnelle de PSL, pourrait donner lieu à la mise en place de formations interdisciplinaires, de type master « arts & science » en particulier, contribuant à accroître leur visibilité et attractivité internationale. Elle pourrait aussi se traduire par des actions de type vie étudiante participant au développement d'un sentiment d'appartenance à la communauté.

c/ À propos de la politique immobilière concernant PSL et ses établissements

La politique de gestion et de développement immobilier constitue un enjeu spécifique majeur pour PSL et ses membres, étant donné les contraintes toutes particulières en la matière dans Paris *intra muros*. La compétence globale en matière d'immobilier n'ayant pas été transférée au regroupement, on retrouve logiquement une stratégie immobilière propre à chaque établissement. Il faut toutefois noter que quelques rapports d'évaluation mentionnent des opérations en lien avec PSL. C'est le cas notamment de l'École des Mines de Paris avec l'opération « le Grand Quartz » qui vise à renforcer l'attractivité internationale de l'école et de PSL, et de l'Observatoire de Paris qui développe un schéma pluriannuel de stratégie immobilière en lien avec PSL.

Beaucoup d'établissements de PSL se caractérisent par des implantations dispersées dans Paris (EHESS, ENC, Collège de France, ENS, Observatoire de Paris, EPHE, université Paris-Dauphine, École des Mines de Paris) et hors Paris pour certains. Dans un grand nombre de cas, il s'agit par ailleurs de locaux anciens voire historiques, souvent générateurs de nombreuses contraintes d'utilisation, de maintenance et de rénovation. Des situations particulièrement critiques sont relevées pour l'ENSCP et l'EPHE. L'ENSCP est en situation précaire au niveau de la sécurité et du dimensionnement de ses bâtiments, ce qui nécessite un projet d'envergure dont le cadrage n'est pas encore validé. L'EPHE n'a, quant à elle, pas de locaux en propre sur le site de Paris et les coûts de location impactent lourdement sa situation financière. L'implantation de son siège au niveau du campus

Condorcet est conditionnée par le financement de la deuxième phase du campus et constitue un enjeu capital pour cette école.

Des évolutions importantes sont en cours pour d'autres établissements. L'ESPCI est engagée avec le soutien fort de sa tutelle, la ville de Paris, dans un projet majeur de reconstruction et d'agrandissement de l'école. La ville de Paris a en effet affirmé un principe de maintien des surfaces consacrées à l'enseignement supérieur et la recherche avec une volonté de lui réattribuer globalement les m² qu'il libère. Une forte volonté de promouvoir la vie de campus dans l'accompagnement de la vie étudiante se traduit par 6 000 logements nouveaux pour les étudiants, soit en collaboration avec le Crous, soit en colocation d'étudiants dans des appartements sociaux de quartiers plus défavorisés, avec un accompagnement spécifique des étudiants à la vie communautaire.

Le campus Condorcet – « Cité des humanités et des sciences sociales Paris-Aubervilliers » - devrait à terme, pour autant que le financement encore incertain de la deuxième phase se confirme, impacter significativement PSL car l'EHESS et l'EPHE y verraient le regroupement de leurs différentes implantations parisiennes, l'ENC et l'ENS étant, quant à elles, partiellement concernées par l'accueil de certaines équipes de recherche.

Le rapport d'évaluation de PSL mentionne un groupe de travail immobilier mis en place dans le cadre de la réflexion sur l'évolution des fonctions support. Le chapitre de la vie étudiante confirme l'absence d'une politique patrimoniale globale pour la vie de campus mais signale des lieux intéressants au niveau de certains établissements membres et des accès à des équipements externes par leur entremise. La plate-forme d'offre de logements étudiants « PSL-Housing », qui a été mise en œuvre dans le cadre de PSL, est largement reconnue comme une réussite de la politique d'accueil des étudiants.

L'ensemble de ces éléments pose la question d'une politique globale de PSL au niveau immobilier. La localisation de ses membres essentiellement au cœur de Paris constitue incontestablement un facteur majeur d'attractivité et de prestige, mais les différents rapports d'évaluation des établissements montrent que la dispersion des implantations et les nombreuses problématiques de restructuration et d'extension de locaux souvent anciens ne facilitent pas l'identification d'un ensemble fonctionnel suffisamment cohérent et adapté aux besoins à venir du futur établissement expérimental. Ces différents éléments constituent clairement un enjeu global d'amélioration de l'attractivité, de la visibilité et de la cohésion du regroupement.

À ce titre, on ne peut qu'être perplexe face aux décisions prises récemment en matière d'affectation des surfaces qui seront libérées par le déménagement d'AgroParisTech à l'échéance de janvier 2022 au plus tard, dans le quartier universitaire de la montagne Sainte-Geneviève⁶⁴. Une opportunité unique de renforcement de la cohésion géographique de PSL, dans un périmètre rassemblant déjà l'ESPCI Paris, École des Mines de Paris, l'ENS et le Collège de France, a été manquée. La décision prive par ailleurs PSL de l'expansion immobilière dont elle a cruellement besoin, notamment pour permettre le développement légitime et attendu de la filière CPES. Si l'on peut entendre certains des arguments qui, sur le plan strictement financier ou celui de la qualité intrinsèque du projet présenté, ont réussi à faire pencher la balance vers un opérateur de l'enseignement supérieur privé, le décalage avec la volonté affirmée à de multiples reprises de favoriser la construction de pôles universitaires à très grande visibilité internationale, et avec l'analyse qui avait été faite de cette stratégie partagée entre la ville de Paris et l'ensemble des acteurs d'ESR parisiens dans le rapport d'évaluation de PSL⁶⁵, est flagrant. Sans négliger l'apport important pour PSL en matière immobilière contenu dans le plan campus *intra muros*, il n'en reste pas moins qu'il y avait place pour une autre opération majeure de soutien à la consolidation d'un projet phare de développement de l'ESR parisien dans un environnement très contraint, et que la rationalité purement gestionnaire de la décision qui a été prise est questionnable.

Abordons maintenant les points saillants de l'analyse croisée des rapports d'évaluation institutionnelle avec les synthèses portant sur l'évaluation des formations et écoles doctorales (dénommée synthèse formation) ou sur l'évaluation des entités de recherche (dénommée synthèse recherche).

⁶⁴ Dépêche AEF n° 592403 publiée le 26.09.2018.

⁶⁵ « Le partenariat de PSL avec son écosystème régional, en particulier la ville de Paris et la région Ile-de-France, s'inscrit dans la ligne des relations que ces instances entretiennent avec l'ensemble des acteurs d'ESR parisiens. Ceci s'effectue en harmonie avec le souci légitime de la ville et de la région d'intégrer une vision stratégique en matière de formation, recherche et innovation, visant à promouvoir l'attractivité de Paris et de la région à l'international et à maximiser le potentiel d'excellence scientifique dans une optique d'anticipation du futur. Extrait du rapport d'évaluation de la coordination territoriale portée par la Comue PSL, campagne 2017-2018, p. 9.

d/ À propos du domaine de la formation et des écoles doctorales

Le niveau Licence

La synthèse formation (partie 3 du bilan) confirme le transfert à venir du niveau licence à PSL, ce qui n'est pas commun dans les coordinations territoriales existantes dans l'ESR français et mérite d'être salué. Elle relève toutefois que le pilotage d'ensemble est d'une lisibilité incertaine car il fait coexister à côté du collège des licences, des conseils de perfectionnement, des conseils pédagogiques et des comités de pilotage, sans que l'on ne comprenne toujours bien leurs articulations. Ce point renvoie d'ailleurs aux problèmes du système d'information et de la politique qualité signalés dans le rapport d'évaluation de PSL, à résoudre pour améliorer les pratiques d'autoévaluation et garantir la maîtrise du suivi et du pilotage des différents dispositifs liés à la formation.

Le niveau Master

Coordination globale de l'offre de formation en master

La synthèse formation et le rapport d'évaluation de PSL saluent l'engagement de PSL dans la poursuite du développement de la coordination de l'offre de formation de niveau master (hors diplômes d'ingénieurs). Le rapport PSL souligne particulièrement l'effort de structuration réalisé dans le cadre du contrat en cours, avec un passage de 80 à une quarantaine de mentions de master. Cette démarche marque une nouvelle inflexion avec le portage par PSL de l'ensemble de l'offre de niveau master, dans le cadre du projet lié au futur contrat, dans une volonté affirmée d'harmonisation de leur organisation. La gestion courante des masters reste toutefois à la charge des établissements membres. Comme mentionné dans le rapport d'évaluation de l'ENS, l'intégration de l'offre de formation dans PSL favorise par ailleurs « la consolidation de certains champs, l'élargissement de la palette et l'amplification des visées transdisciplinaires ». Elle constitue en parallèle un cadre propice à la réflexion sur la mise en place de formations diplômantes communes, comme par exemple au niveau master-doctorat, dans le projet de la *graduate school of engineering* rassemblant l'ENSCP, l'ESPCI et l'École des Mines de Paris. Le positionnement de cette *graduate school* par rapport à PSL nécessite toutefois d'être clarifié.

L'analyse croisée des éléments évaluatifs issus du rapport d'évaluation de PSL et de la synthèse formation met cependant en évidence quelques difficultés, à prendre en compte dans un contexte jugé par ailleurs globalement très positif d'une intensification de la coordination de l'offre de formation en master.

L'EHESS maintient, à l'heure où cette synthèse intégrée est produite, un statut de membre associé dans le cadre du futur grand établissement, ce qui conduit cette école à présenter une offre de formation master dissociée de celle de PSL, même si cinq mentions de master sont proposées en co-accréditation avec PSL. Il y a là une forme de régression, car ce choix conduit à passer d'une offre actuelle composée de 34 mentions (plus 15 grades de master) à une future organisation composée de 29 mentions (plus 13 grades de master) portées par PSL, intégrant les cinq co-accréditations avec l'EHESS, et de 12 mentions spécifiques à l'EHESS, soit un total de 41 mentions. C'est donc une dispersion sensiblement plus importante de l'offre globale qui est envisagée pour le prochain contrat. Plus important, la co-accréditation de deux ensembles de mentions de master, ne portant pas un projet commun d'organisation et de pilotage, ne contribuera certainement pas à améliorer la lisibilité de l'ensemble de l'offre.

Le second point qui se dégage de l'analyse croisée est que l'interdisciplinarité radicale revendiquée par PSL (cf. rapport d'évaluation externe de PSL) ne semble pas trouver de traduction concrète dans l'offre de formation en master au travers des évaluations réalisées par le Hcéres. En effet, si le nouveau projet d'organisation des mentions de master portées par PSL prévoit de faciliter des choix personnalisés de parcours à l'intérieur des mentions pour chaque étudiant, l'absence de resserrement de l'offre limite les possibilités de parcours aux interfaces de plusieurs disciplines. On ne perçoit ainsi pas de message fort au sujet de l'interdisciplinarité pour l'offre de formation master, contrairement à l'ambition exprimée par PSL pour la recherche.

Le troisième point à signaler concerne l'offre de formation de niveau grade master dans deux écoles d'art (CNSMDP et Ensad), dont les diplômés ont fait l'objet d'une évaluation par le Hcéres. La synthèse formation (partie 3) rapporte que l'articulation entre formation et recherche est peu lisible pour ces diplômés, ce qui est très certainement à lier à leur relatif isolement par rapport à l'ensemble des masters hors secteur « art » portés par PSL, qui eux se caractérisent par une forte articulation formation-recherche. Il y a assurément un enjeu

d'intégration plus forte de l'offre de formation de l'ensemble de ces écoles d'art dans PSL à aborder dans l'avenir.

Enfin, on soulignera que l'évaluation de l'offre de formation met en avant la qualité et l'attractivité internationale de certaines mentions de master, mais elle ne permet toutefois pas d'établir un lien avec les orientations de PSL en matière de partenariats stratégiques à l'international, telles qu'elles sont évoquées dans le rapport d'évaluation de ce regroupement. Cette dimension ne semble ainsi pas fortement revendiquée par les bilans portés par les équipes pédagogiques en charge des masters. On peut toutefois nuancer ce point en précisant que ces actions de développement de partenariats stratégiques sont sans doute trop récentes pour se retrouver déjà exprimées au niveau de granularité local que constituent les mentions de master. Le projet d'évolution de l'offre de formation mentionne de fait la volonté d'infléchir l'internationalisation des masters, mais sans exprimer des références fortes aux partenariats stratégiques développés par PSL.

Les outils de pilotage de l'offre de formation

L'obtention de deux labels d'EUR est saluée dans le rapport d'évaluation de PSL et dans la synthèse formation, concrétisant ainsi une plus forte intégration du niveau master avec les études doctorales, dans une logique de *graduate schools*, avec notamment la création d'un comité recherche-formation. Ces deux EUR viennent en quelque sorte confirmer la pertinence du choix du transfert de la compétence master à PSL, en renforçant l'articulation master-doctorat comme le signale le rapport d'évaluation de PSL. Elles posent toutefois la question de l'intégration de ce nouveau modèle de structuration dans un système qui, jusqu'à présent, prévoit une organisation à deux niveaux avec d'une part, un collège master et d'autre part, un collège doctoral. Sur ce point, aucune des évaluations réalisées par le Hcéres n'a pu identifier si ces nouveaux modèles d'EUR avaient vocation à transformer l'organisation interne de PSL.

La synthèse formation identifie le rôle majeur que PSL souhaite donner au conseil de perfectionnement intégré à chaque mention de master, avec une difficulté potentielle dans leurs missions qui comprendraient des missions de gestion à côté des missions habituelles d'évaluation et de prospective. En lien direct avec ces outils de pilotage, le rapport d'évaluation de PSL évoque l'enjeu de la charte qualité prévue par PSL dans le cadre du pilotage de son offre de formation master. Ces deux sujets mettent à nouveau en évidence la difficulté d'une offre master organisée en deux ensembles du fait des choix de l'EHESS. En effet, le projet porté par l'EHESS n'apparaît pas positionné sur les mêmes ambitions, ce qui va conduire à une hétérogénéité de la qualité du pilotage de l'ensemble de l'offre. Par ailleurs, le rapport d'évaluation de PSL mentionne la faiblesse de cet établissement dans les outils de suivi de l'offre master et, plus globalement, au niveau du système d'information associé. Le projet exprimé au niveau des mentions pilotées par PSL manifeste une volonté d'inflexion dans ce domaine, sans confirmation pour autant que les outils de gestion soient rendus interopérables pour permettre une avancée significative. À ce niveau également, la scission en deux ensembles distincts pose inévitablement question quant à la possibilité de mettre en place un pilotage de l'ensemble.

Le niveau doctorat

Évoquée dans le rapport d'évaluation de PSL, la synthèse formation confirme la complexité de la carte des formations doctorales ainsi que la difficulté à identifier l'articulation de cette carte avec les autres coordinations territoriales également concernées par une partie d'entre elles. Le pilotage global de ce niveau de formation est encore à clarifier.

Une première difficulté apparaît pour identifier la réalité de l'effectif de doctorants réalisant leurs travaux dans une unité de recherche dépendant de PSL et encadrés par des chercheurs ou enseignants-chercheurs appartenant au périmètre de PSL. La synthèse formation indique que les six écoles doctorales portées par PSL accueillent, en 2016, 3 450 doctorants sans préciser l'effectif relevant de PSL, deux de ces écoles étant co-accréditées avec SU, USPC et Saclay. Le site internet de PSL indique, en 2017, un effectif de 3 819 doctorants (dont 1 655 affiliés à l'ED de l'EHESS), regroupés dans les 30 écoles doctorales pour lesquelles PSL est accréditée ou co-accréditée. Ces chiffres confirment la difficulté à identifier la population de doctorants dépendant de PSL et sa répartition. L'essentiel des effectifs semble regroupé au niveau des six écoles portées par PSL, le reste faisant apparemment l'objet d'une certaine dispersion au travers des 24 écoles doctorales pour lesquelles PSL est co-accréditée. Si cette situation peut s'expliquer par le large spectre disciplinaire de PSL, elle pose question quant à la réalité du pilotage par PSL des 30 écoles auxquelles elle est reliée et de sa capacité à accompagner de manière homogène l'ensemble de ses doctorants.

Cette analyse se confirme au niveau de l'évaluation individuelle des 6 écoles doctorales portées par PSL et de son collège doctoral. Si un adossement scientifique de grande qualité et une forte attractivité nationale et internationale sont globalement relevés pour l'ensemble de l'offre, des difficultés sont en effet identifiées, en particulier au niveau des deux écoles doctorales rattachées respectivement à l'EPHE et à l'EHESS. Ces dernières apparaissent fonctionner selon des modalités très spécifiques, que les établissements porteurs sont soucieux de préserver. Une durée excessive des thèses est rapportée avec une moyenne supérieure à six ans pour les deux écoles. L'offre de formation de l'ED EPHE manque de formalisation et l'encadrement collectif des doctorants de l'ED EHESS apparaît insuffisant. L'incitation des doctorants des deux ED à suivre des formations transversales et professionnalisantes est également jugée insuffisante. Par ailleurs, le manque de procédures communes est constaté pour l'ED de Paris Dauphine et il est indiqué qu'il n'est pas possible d'avoir une idée précise de l'insertion des doctorants pour les ED de l'EPHE, de l'EHESS et celle « Transdisciplinaire, science lettres », représentant au total près de 70 % de l'effectif global des doctorants. Enfin, la synthèse d'évaluation des formations et écoles doctorales relève que le sentiment d'appartenance des doctorants à leur ED est très variable. Le programme SACRE est par contre signalé comme ayant une bonne intégration au sein de l'ED « Transdisciplinaire, science lettres », désormais intitulée « Lettres, arts, sciences humaines et sociales » (LASHS), ce qui confirme la réussite de ce projet phare de PSL (voir *infra*).

Le collège doctoral de PSL est perçu comme un outil structurant du développement de l'ensemble de l'offre de formation doctorale, avec un bilan jugé globalement positif. La situation de ce collège s'avère toutefois complexe car il opère comme pilote principal au niveau des quatre écoles doctorales dépendant uniquement de PSL mais il doit par ailleurs se coordonner avec les collèges doctoraux des sites concernés par les 26 autres écoles doctorales faisant l'objet de co-accréditations. La synthèse formation met ainsi en lumière les limites de l'action du collège au niveau d'un pilotage coordonné des ED. Les difficultés relevées supra sont de fait révélatrices à ce niveau. On peine à comprendre l'action effective globale de ce collège pour développer et coordonner les processus d'accompagnement des doctorants dans leur parcours au sein de leur ED, quelle que soit l'ED. Le rapport d'évaluation de l'ED « Physique en Île-de-France » dépendant des regroupements PSL, SU, USPC et Saclay mentionne par exemple que chaque collège a adopté sa propre charte des thèses.

La coordination des différents collèges doctoraux des regroupements concernés (SU, USPC, Saclay, Nice) n'apparaît ainsi pas évidente, laissant entrevoir au final une très forte subsidiarité des ED, ce qui n'est pas contestable en soi mais pose tout de même la question d'un pilotage global maîtrisé, notamment dans les grandes orientations en matière d'organisation des études doctorales et de suivi des activités des ED, comme des parcours des doctorants. Pour clore cette analyse avec un autre point venant encore l'étayer, la synthèse formation relève que les auto-évaluations ont été réalisées selon des procédures différentes en fonction des ED et des établissements, ce qui apparaît révélateur de la fragilité du pilotage effectif de PSL et de sa démarche qualité globale dans ce domaine via son collège doctoral.

e/ À propos du domaine de la recherche

L'excellence scientifique et l'impact majeur des projets PIA

La synthèse de l'évaluation des entités de recherche de PSL (partie 4 du bilan) montre très clairement le rôle majeur joué par les Labex et Equipex dont PSL est pilote ou partenaire. Les trois grands domaines SHS, ST et SVE sont tous fortement impactés par ces dispositifs, en lien évident avec l'excellence scientifique des unités de recherche rattachées à PSL. Cette excellence fait l'objet d'une forte reconnaissance à l'international, et elle est très largement mise en avant dans la synthèse recherche. Si l'on se centre sur les trois indicateurs de prestige scientifique que sont les membres IUF (période 2011-2017), les bourses ERC (2009-2017) et les médailles d'or et d'argent du CNRS (2001-2017), et que l'on rapporte ces effectifs à la population d'enseignants-chercheurs et de chercheurs susceptibles d'être primés (effectifs 2014), PSL occupe le premier rang du classement des regroupements universitaires français, avec 7,4 distinctions pour 100 personnels⁶⁶.

Pour ce qui concerne le domaine SHS, la contribution importante des outils PIA à l'animation interdisciplinaire du domaine et à l'attractivité internationale d'un grand nombre d'unités est notamment signalée. On relève une présence très importante des Labex dans le domaine ST et leur rôle structurant dans le domaine SVE. PSL

⁶⁶ Strater Edition 2018, Île-de-France.

est une coordination territoriale qui a su indéniablement tirer parti de manière efficace des différents types de financements provenant du PIA.

Un impact du pilotage de la recherche encore peu visible au travers de l'évaluation des unités de recherche

Même si les Labex, objets portés à l'origine essentiellement par les unités de recherche, apparaissent comme des éléments très structurants dans l'évaluation de ces unités, les grandes orientations du projet Idex et ses éléments de pilotage ne transparaissent guère au niveau de la synthèse recherche, ce qui ne permet pas d'apprécier l'impact du pilotage de la recherche par PSL via l'Idex. On identifie bien le dynamisme propre des unités de recherche et la qualité de l'environnement dont elles disposent, mais on peine à trouver une référence au pilotage de la recherche organisé par PSL. Il convient sans aucun doute d'être très prudent sur ce constat mais ces éléments constituent quand même un signal à prendre en compte comme l'illustrent les quelques exemples qui suivent.

La dimension de « l'interdisciplinarité radicale » revendiquée par PSL ne se retrouve pas avec la même intensité dans les trois domaines de la synthèse recherche. Le domaine SHS y fait largement référence, jusqu'aux intitulés de certaines unités de recherche. Les Labex apparaissent comme des outils de développement de cette dimension interdisciplinaire, ainsi que les deux EUR récemment labélisées. Cette dimension s'avère être beaucoup plus en retrait dans le domaine ST comme, dans une moindre mesure, dans le domaine SVE où ce sont plutôt les dimensions de multi- et pluridisciplinarité qui sont mises en avant.

Les outils du pilotage de la recherche tels que le comité d'orientation stratégique, les grands programmes (PSL Chimie, PSL Maths et PSL Environnement), les Initiatives de recherche interdisciplinaires stratégiques (Iris) ou les appels à projets pour les « chaires d'excellence » et les « jeunes équipes » sont évoqués dans le cadre de l'évaluation des unités de recherche, mais davantage comme des opportunités de financement que comme des dispositifs d'inflexion stratégique. Les Iris « Scripta » et « Origines et conditions d'apparition de la vie » sont mentionnées mais on ne perçoit globalement pas de relations directes et intenses entre les unités et ces outils de pilotage. On note en particulier que les résultats des analyses du comité d'orientation stratégique mis en place au niveau de PSL ne semblent pas constituer des points d'appui de la stratégie des unités de recherche.

La dimension internationale est relevée comme un élément très positif du rayonnement des unités de recherche de PSL, avec notamment de nombreux succès dans le cadre des financements ERC. Ces derniers font écho à l'excellence scientifique de ces unités, mais peuvent également être reliés au dispositif mis en place par PSL pour l'accompagnement des chercheurs ou enseignants-chercheurs dans la recherche de financements européens. Par contre, la synthèse recherche ne permet pas d'identifier significativement un impact de la politique de partenariats stratégiques développée par PSL sur les partenariats propres à chacune des unités.

Enfin, dans le domaine de la valorisation de la recherche et de la création d'entreprises, les résultats sont variables pour les différentes unités évaluées. La synthèse recherche identifie des foyers particulièrement performants dans les domaines ST et SVE mais révèle également une certaine hétérogénéité. Le rapport d'évaluation de PSL signale la progression globale de ces activités mais sans qu'on ne puisse apprécier si les initiatives portées par PSL ont contribué à un déploiement de ces activités au niveau des unités peu impliquées dans ce domaine. C'est à nouveau la preuve d'une courroie de transmission entre des dispositifs globaux portés au niveau central et leur opérationnalisation concrète au niveau local qui fait absence lorsque l'on croise les évaluations effectuées à des granularités fort diverses.

La présence centrale du CNRS

Le CNRS constitue un acteur central de la recherche à PSL du fait de sa présence dans 85 des 102 unités évaluées, avec des proportions voisines dans les trois domaines scientifiques (83 % en SHS, 87 % en ST et 73 % en SVE). PSL est d'ailleurs signalée par le CNRS comme étant son premier site d'investissement pour les SHS. Cette importante présence du CNRS se matérialise également au niveau des ressources humaines avec 980 chercheurs titulaires présents dans les UMR pour un effectif total de 1 285 chercheurs, soit 76 % de l'effectif total des chercheurs et 36 % de l'effectif global intégrant enseignants-chercheurs et chercheurs (1 404 EC et 1 285 C). L'analyse des tutelles des unités de recherche montre que ces dernières sont peu partagées entre les établissements d'enseignement supérieur membres ou associés de PSL. En effet, en dehors du CNRS, seulement 19 des 102 unités de recherche évaluées par le Hcéres ont au moins deux établissements membres

de PSL comme tutelles, alors que les 83 autres n'ont qu'une seule tutelle via un membre de PSL. Ce point témoigne à la fois de la force de PSL, avec cette présence massive du CNRS, mais aussi d'une certaine façon de sa faiblesse, la répartition des tutelles montrant une individualisation assez forte des unités au niveau des établissements membres ou associés de PSL. Ceci pourrait en effet constituer un frein à la mise en œuvre d'une politique commune de recherche à l'échelle de PSL (surtout dans la perspective du futur grand établissement, sauf à imaginer alors une tutelle PSL pour ces unités) et renvoie également à la problématique du morcellement des unités, évoquée ci-dessous.

Une présence significative des acteurs hors regroupement et une problématique des relations avec d'autres regroupements

Des universités d'Île-de-France (pour 30 unités de recherche concernées parmi les 102 évaluées par le Hcéres) et, dans une bien moindre mesure, quelques universités hors Île-de-France (pour cinq unités), sont également présentes dans les tutelles des unités portées par les établissements membres et associés de PSL, notamment dans celles portées par l'EHESS, l'ENS, l'Observatoire et l'institut Curie. On peut aussi noter que l'EHESS et l'ENS, du fait de leurs spécificités, sont parties prenantes de nombreuses équipes au niveau national, sans en être tutelles principales. Les universités d'Île-de-France représentent globalement près de 320 (22 %) des 1400 enseignants-chercheurs affectés dans les unités de recherche de PSL évaluées par le Hcéres. Le recouvrement avec le regroupement Sorbonne Université concerne 150 enseignants-chercheurs (10,7 %) et celui avec le regroupement USPC, 95 enseignants-chercheurs (6,7 %). Ces caractéristiques montrent les liens et interdépendances existants entre PSL et ces deux regroupements parisiens.

PSL a également des liens importants avec le campus Condorcet axé sur la recherche en SHS, comme déjà commenté plus haut. La synthèse recherche mentionne un lien avec le campus Condorcet pour 13 des 48 unités de recherche du domaine SHS. Cette même synthèse signale la difficulté liée à une absence de « stratégie prospective » relativement à l'implantation prochaine de ces équipes sur les deux sites regroupant le campus Condorcet. Ce point renvoie à la problématique de positionnement du campus Condorcet par rapport à l'ensemble des regroupements franciliens (cf. *supra*).

Un certain morcellement des unités et équipes de recherche

Les unités de recherche présentent des effectifs en enseignants-chercheurs très variables. Le nombre d'unités comportant un effectif d'enseignants-chercheurs (périmètre PSL et hors PSL) inférieur ou égal à 20 représente 17 des 48 unités du domaine SHS (36 %), 17 des 38 unités du domaine ST (44 %) et 10 des 16 unités du domaine SVE (62 %). Ce morcellement relevé dans le rapport d'évaluation de PSL est donc présent dans les trois domaines de recherche. La synthèse recherche indique par ailleurs que ces unités sont souvent divisées en équipes de recherche alors que le nombre total d'enseignants-chercheurs rattachés à des établissements PSL, est généralement de moins de cinq enseignants-chercheurs PSL présents dans ces unités. Cette situation pose la question d'une part de l'impact du pilotage de la recherche de PSL au niveau de ces unités et d'autre part de la structuration et des possibilités de mutualisation d'équipements de recherche comme le mentionne le rapport d'évaluation de PSL. Un enjeu de la structuration de la recherche au sein de PSL pourrait conduire ce regroupement et ses établissements à établir, de manière concertée et en préservant les subsidiarités nécessaires, une cartographie rationnelle et « gagnante-gagnante » des entités de recherche.

Le programme SACRE

L'évaluation de l'ED LASHS (ex Transdisciplinaire Sciences, Lettres) permet d'identifier l'équipe de recherche principalement associée au programme Sacre et les forces de recherche correspondantes. Il s'agit de l'EA 7410 (Sciences, arts, création, recherche), qui regroupe les écoles d'arts de PSL et l'ENS. Les doctorants du programme Sacre représentent environ 1/3 des effectifs de cette ED (57 doctorants en 2017 selon le dossier de l'EA). L'effectif en enseignants-chercheurs de cette EA issus des écoles d'art comprend deux EC titulaires (un MC Ensad et un MC Ensba) et 16 EC non titulaires (six Ensad, trois Ensba, deux Femis, cinq CNSAD). Sans discuter le jugement positif apporté par le rapport d'évaluation de PSL sur l'intérêt du rapprochement avec les écoles d'arts et du programme doctoral Sacre, ces éléments mettent toutefois en exergue une certaine fragilité de la coopération avec les écoles d'arts, du fait des ressources humaines limitées mobilisées par ces écoles sur le programme Sacre et les activités de recherche associées. Il est certain qu'un changement d'échelle serait franchi par ces écoles en matière de contribution à la recherche menée par PSL si elles pouvaient dégager des « temps recherche » pour leurs enseignants impliqués dans la poursuite de travaux originaux et prometteurs, à l'instar du statut d'enseignant-chercheur.

2 / MISE EN PERSPECTIVE DES EVALUATIONS DE PSL AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION (SRESRI) DE LA REGION ILE-DE-FRANCE

Huit coordinations territoriales (et bientôt neuf) sont présentes en région Île-de-France au moment de la production de cette synthèse, quatre situées dans Paris « *intra-muros* » (Hésam, PSL, SU, USPC) et quatre (bientôt cinq)⁶⁷ localisées en Île-de-France hors Paris (Paris Est, Paris Lumière, Paris Saclay, Paris Seine), alors que ce nombre est beaucoup plus réduit dans les autres régions françaises, même si l'ordonnance de décembre 2018 va susciter la création de nouveaux regroupements dans certaines régions. Cette situation entraîne certainement des relations davantage distribuées entre chacun de ces regroupements d'établissements et les collectivités territoriales qu'elles ne le sont ailleurs. Il n'en demeure pas moins que la région Île-de-France s'implique dans le développement et le soutien de l'ESR francilien, et qu'il est intéressant d'analyser pour PSL quelles peuvent être ses lignes de force ou son potentiel à conforter, en relation avec les priorités établies par la région.

La région Ile-de-France a mis en place, dès le début de l'année 2017, un processus large de concertation publique grâce à l'utilisation de divers outils comme des consultations en ligne, des ateliers de réflexion, des concertations avec les départements, etc. Ces consultations *bottom-up* ont permis de parvenir à un diagnostic de positionnement partagé par les acteurs de terrain, à la base des grandes orientations de son Sresri 2017-2022. La région met en avant sa vocation à rayonner au niveau mondial, au vu de la puissance et de l'excellence de sa recherche, de sa formation et de sa capacité à innover, en établissant des partenariats multi-échelles (européens et nationaux en particulier). Elle revendique sa responsabilité en matière de développement économique, et veut activement œuvrer aux rapprochements des entreprises et du tissu économique avec les acteurs de l'ESR et de l'innovation présents sur son territoire.

a / Les grandes orientations du schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation 2017-2022

Trois orientations structurent le Sresri de la région Île-de-France⁶⁸, en résonance avec l'ambition d'en faire une région innovante et digitale.

La première est liée à ses responsabilités en matière d'orientation, d'insertion et de formation tout au long de la vie, qui la conduisent à mobiliser les établissements d'ESR sur ces sujets. 663 066 étudiants étaient inscrits en 2015-2016 dans un établissement d'Ile-de-France, soit 27.1 % des étudiants français et 33.5 % des doctorants. Plusieurs établissements franciliens sont reconnus au meilleur niveau mondial dans les classements internationaux pour la qualité de leur formation. Si tant sur le plan quantitatif que qualitatif, la région se distingue donc par son potentiel exceptionnel de formation au niveau de l'enseignement supérieur, très bien irrigué par une excellence en recherche au niveau des formations de master et de doctorat, un point faible est à souligner quant à la présence des établissements parisiens sur des filières de formation courtes ou sur celle de la formation tout au long de la vie. Très peu de licences professionnelles sont proposées par ces établissements, les acteurs publics étant par ailleurs plus mal positionnés que ceux privés sur les formations courtes professionnalisantes. La région veut s'impliquer dans le développement de formations courtes, adaptées aux besoins en compétences et en emplois des entreprises. Elle désire contribuer à impulser une politique de formation tout au long de la vie dans les établissements d'enseignement supérieur en lien avec les transformations rapides du tissu industriel en particulier, avec la digitalisation de nombreux métiers. Elle cherche à soutenir les formations en apprentissage dans le supérieur, et à accompagner les innovations pédagogiques, en particulier celles reposant sur le numérique. Enfin, dans ce premier grand axe de développement, le Sresri Île-de-France évoque également les difficultés d'accès au supérieur d'une partie des jeunes de son territoire et défend la nécessité de développer un portail numérique unique de l'orientation, des formations et de l'emploi, afin de fournir aux jeunes des informations claires et adaptées à leurs usages. Faciliter l'accès aux études universitaires pour un maximum de jeunes de son territoire fait partie des priorités de la région.

La seconde orientation vise à faire de l'Île-de-France une référence mondiale en termes de sciences et technologie, en renforçant le continuum entre établissements de l'ESR, structures de transfert ou valorisation,

⁶⁷ Cinq, avec l'Institut Polytechnique de Paris comme nouvelle coordination territoriale en construction actuellement.

⁶⁸ L'ensemble des données rapportées dans cette section sont extraites du document produit par la région et disponible sur son site internet.

entreprises et société. Si l'on analyse ce continuum en se centrant sur l'ESR tout d'abord, le constat dressé par la région met en avant la richesse de son potentiel de recherche, parmi les plus élevés sur le plan mondial, avec 1 281 structures de recherche actives en 2017, rassemblant 34.7 % des chercheurs français (pour le public) et 44.1 % pour le privé (chiffres de 2012), ce qui fait de cette région la première région européenne quant aux effectifs de chercheurs. L'investissement en matière d'effort de recherche (ratio entre les dépenses de R&D et la PIB de la région) place pourtant la région Île-de-France en-dessous de nombre d'autres en Europe (11^o rang en 2016), malgré la densité de chercheurs sur son territoire. Les excellents rangs obtenus par plusieurs de ses établissements dans différents classements internationaux traduisent également la force de ce potentiel de recherche. Toutefois, soumis à une compétition mondiale très intense, ce potentiel ne bénéficie pas de toute la reconnaissance qui pourrait être la sienne, comme on le voit avec la différence entre la place de l'Île-de-France en termes de volume de publications (3^{ième} région mondiale) et celle en termes d'impact de ces publications (7^{ième} mondiale). Si l'on se centre maintenant sur le monde des entreprises et des structures de valorisation, le Sresri met de nouveau en avant un potentiel de développement économique tout à fait impressionnant : un nombre de créations d'entreprises très supérieur à la moyenne française entre 2015 et 2016, des implantations de groupes étrangers dynamiques, une richesse de structures dédiées au transfert de technologie et à la valorisation (trois Satt, trois IHU, huit RHU, un IRT, trois ITE et 20 Instituts Carnot), et un nombre très élevé (138) de lieux intégrés d'innovation (« tiers-lieux », espaces d'innovation mêlant différents publics –entrepreneurs, chercheurs, étudiants - autour de différentes activités – *fablab*, création de start-ups, incubation...), dont trois incubateurs publics. Toutefois, ce potentiel ne produit pas les effets de développement économique qui seraient attendus. L'Île-de-France ne figure pas dans le « top 10 mondial 2015 » des régions en matière de création de start-ups, elle n'est qu'au 15^o rang sur l'indice mondial de l'innovation en 2017, et elle connaît une chute de l'emploi industriel, avec une baisse annuelle plus forte que la moyenne française.

Il s'agit donc pour la région de favoriser la recherche d'excellence en lien avec l'économie (laboratoires communs académiques/entreprises, chaires industrielles) en s'inscrivant en complémentarité avec les opportunités des programmes européens et des dynamiques de site (Iindex, I-Site en particulier), et de renforcer le *continuum* recherche-maturation-transfert-entreprises-économie (consolidation de véritables clusters innovants visibles internationalement), en soutenant par exemple les capacités d'innovation et de création d'entreprises des étudiants et chercheurs, avec un intérêt déclaré pour l'économie digitale. La région veut enfin s'impliquer activement dans la tenue d'événements scientifiques et technologiques d'envergure internationale améliorant son rayonnement comme région innovante, ainsi que dans toute initiative de diffusion de la culture scientifique en lien avec les acteurs de l'innovation ou contribuant à promouvoir les carrières scientifiques et technologiques auprès de la jeunesse.

La dernière orientation structurant le Sresri de l'Île-de-France est concernée par la décision de soutenir les universités et campus franciliens de niveau mondial. Certes, l'Île-de-France demeure l'une des régions les plus attractives pour un étudiant étranger (quatrième rang mondial pour l'accueil de doctorants étrangers) mais elle connaît un certain effritement de sa position ces dernières années, avec une difficulté à retenir les « talents ». Si l'excellence de la formation et de la recherche est au rendez-vous dans les établissements franciliens, trop peu d'entre eux figurent dans le top 50 des différents classements internationaux, constate la région, qui suggère que cette absence est en partie due au fait que très peu d'établissements constituent des universités « complètes », où se conjugue une excellence sur tous les paramètres pris en compte par ces classements. La région vise à conforter les quelques sites franciliens dotés d'une Iindex ou d'une I-Site et qui peuvent prétendre à ce rayonnement mondial. Pour y parvenir, elle sait qu'elle doit investir dans la qualité des logements, des transports, dans la rénovation du patrimoine immobilier des établissements, afin de faire émerger une vie étudiante attractive sur des campus attrayants, ainsi que dans l'innovation pédagogique, numérique en particulier, pour améliorer et rénover les conditions d'étude des étudiants.

b/ Les lignes de rencontre avec les points forts de PSL

Les lignes de rencontre entre les priorités de la région Île de France et les points forts de PSL sont argumentées à partir de l'évaluation des établissements examinés par le Hcéres. Il est fort possible que les autres établissements de PSL, non évalués par le Hcéres, contribuent également à certains de ces points forts, mais la matière évaluative fait défaut pour un élargissement de notre analyse à ces établissements.

Considérons tout d'abord la première priorité citée par la région Île de France pour ses choix stratégiques, à savoir « s'orienter, se réorienter, se former et s'insérer tout au long de la vie en Ile de France ». Globalement, c'est la priorité vis-à-vis de laquelle PSL a le plus de difficultés à se positionner, du fait de sa typologie

d'établissements et de sa caractéristique majeure d'un mode d'accès sélectif à l'enseignement supérieur. PSL n'offre pas de cursus de formations courtes en lien étroit avec les entreprises, et elle apparaît absente également du champ des formations professionnalisantes de 1^{er} cycle (comme les DUT ou licences professionnelles). Ceci étant, PSL répond largement aux attentes du Sresri en matière d'orientation : les formations portées par ses établissements disposent d'une grande visibilité et ciblent des domaines d'insertion parfaitement identifiés, avec des emplois à haute qualification, répondant aux besoins en cadres supérieurs des nombreuses entreprises franciliennes impliquées dans des activités innovantes en matière de R&D. Par ailleurs, certains établissements (École des Mines, ENS) sont engagés dans le dispositif « Cordées de la réussite », mis en avant par la région pour développer l'accès à l'enseignement supérieur sur son territoire. De plus, même s'il constitue une niche très spécifique, le cycle CPES de niveau licence mis en place par PSL offre un modèle original d'accès à l'enseignement supérieur pour un public diversifié, combinant une approche pluridisciplinaire à spécialisation progressive et une exigence de haut niveau. Les nombreuses candidatures à ce cycle témoignent de la pertinence de ce modèle et de son succès. Enfin, tout en rappelant que PSL ne porte pas de mission globale en matière de formation tout au long de la vie, cette compétence relevant de politiques propres à chaque établissement, il est indéniable que le potentiel de formateurs de haut niveau dont dispose PSL, dans un spectre disciplinaire très large, pourrait permettre d'envisager des actions ciblées de formation continue dans des thématiques très spécifiques, liées à l'innovation en particulier, pour lesquelles des approches interdisciplinaires sont souvent indispensables.

La seconde priorité du Sresri de l'Île de France vise l'objectif de « faire de l'Île de France une référence mondiale en matière de sciences et technologies ». PSL contribue sans aucun doute à l'atteinte d'un tel objectif. En matière de valorisation, PSL a déployé un modèle original, qui ne s'appuie pas sur une Satt, mais sur la structure PSL Valorisation portée par la FCS PSL, structure reconnue et financée par l'État. Une réussite de PSL à mettre en miroir avec cette seconde priorité de la région Ile de France est son implication forte dans la création de startups orientées sur l'innovation de rupture, grâce à l'importante expérience de l'ESPCI dans ce domaine. Ainsi, PSL a créé pas moins de 46 startups en 2016, dont 27 à l'initiative d'étudiants du regroupement, soit plus de trois fois plus qu'en 2012. La mobilisation des SHS dans ce domaine reste à amplifier, et pourrait ouvrir des champs d'innovation répondant aux attentes du Sresri dans le cadre du développement des PME-ETI en particulier. En lien avec cette performance en termes de création de startups, PSL est active dans le domaine de la formation à l'entrepreneuriat, et développe des actions de formation à l'innovation et au transfert de technologie en direction des chercheurs, enseignants-chercheurs et étudiants. Une autre preuve de succès de PSL dans ce domaine est illustrée par le fait que 12 % des chaires académiques soutenues en France par des entreprises se trouvent dans le périmètre de PSL. Une nouvelle chaire de recherche « Beauté(s) » vient d'ailleurs très récemment d'être conclue entre PSL et L'Oréal pour une durée de quatre ans. PSL porte dans son projet stratégique l'ambition d'une intégration plus poussée des acteurs du transfert de technologie qu'elle rassemble en son sein, et c'est sur ce point qu'une progression du regroupement serait attendue pour répondre à l'objectif de la région Ile de France « d'améliorer la lisibilité du système », en créant un *cluster* d'innovation bien identifié. Sa localisation en plein centre de Paris constitue de ce point de vue un plus indéniable en matière d'attractivité, pour autant que sa situation immobilière s'améliore. Il est à noter que les organismes de recherche impliqués dans PSL se déclarent tous (en particulier le CNRS, l'Inserm et Inria) également très intéressés par les actions de ce regroupement en termes de valorisation de la recherche et de transfert, et appellent de leurs vœux une clarification en matière de maîtrise d'œuvre des contrats et de protection de la propriété intellectuelle en particulier.

Enfin, c'est assurément en lien avec la troisième priorité du Sresri de la région Ile de France, « soutenir des universités et des campus franciliens de niveau mondial », que PSL affiche des performances faisant de ce regroupement une cible privilégiée pour la région. L'étude bibliométrique de l'OST (voir annexe 2 du bilan) révèle que les publications de PSL ont un impact supérieur à la moyenne nationale dans toutes les disciplines. La proportion de publications de PSL dans les 10 % des publications les plus citées au monde en physique générale atteint 30 %. PSL présente à la fois une plus forte spécialisation et un impact plus élevé que l'Île de France, et que la France dans son ensemble, en sciences humaines comme en sciences sociales. Les sciences de l'univers, comme les sciences de la vie, contribuent également au rayonnement de PSL, avec des indices de spécialisation et d'impact notables. C'est ainsi que très rapidement PSL a pris place dans les classements internationaux qui ne refusent pas de considérer les structures organisées sous forme de regroupements d'établissements (comme le fait malheureusement le classement ARWU). En 2018, PSL a obtenu le 72^{ème} rang mondial dans le classement THE, et le 1^{er} rang pour les établissements français. En 2019, il reste au 1^{er} rang des établissements français et progresse au 41^{ème} rang dans le classement mondial. L'attractivité de cette université pour les étudiants internationaux est supérieure à la moyenne du territoire français, répondant ainsi potentiellement au souhait de la région de pouvoir faire de ces étudiants étrangers « des ambassadeurs pour promouvoir les études en Ile de France ». À la rentrée 2017, 21 % de l'effectif total des étudiants inscrits dans le

périmètre des établissements de PSL (hors écoles d'art et de musique) étaient issus d'un système éducatif étranger, environ 41 % d'entre eux provenant d'un pays de l'OCDE (alors que ce pourcentage est de 22,4 % au niveau national). L'attractivité de PSL pour des étudiants venant de pays dotés de systèmes d'enseignement supérieur et de recherche performants est clairement établie. Une marge de progression importante demeure néanmoins en terme de panel de services dédiés aux étudiants et chercheurs étrangers, pour amplifier la visibilité et l'attractivité du site, avec toutes les difficultés qu'ont toutefois les établissements parisiens *intra-muros* en matière d'offre de logements en particulier, et de capacité à faire émerger une « vie de campus ».

V. LES ENJEUX AUXQUELS L'UNIVERSITE PSL DEVRA FAIRE FACE DANS SON DEVELOPPEMENT A VENIR

Regroupement constitué d'établissements prestigieux fortement tournés vers la recherche pour une grande partie d'entre eux, et placés sous la tutelle de différents ministères, PSL couvre un très large éventail de champs disciplinaires, tout en revendiquant une « signature » forte en terme de développement d'une « interdisciplinarité radicale ». Suite à un accord conclu en janvier 2017, en lien avec les recommandations du jury international de l'Idex formulées en vue de sa pérennisation, les membres de PSL se sont engagés à « élaborer une stratégie unifiée en recherche, en formation et en valorisation. Ils construisent un budget commun. Ils mettent en œuvre un plan pluriannuel de recrutement académique mutualisé. Ils se dotent de services partagés pour mieux remplir leurs missions. Ils sont d'accord pour placer tous leurs diplômes, Licence, Master, Doctorat, sous la bannière PSL. Ils développent ensemble des partenariats stratégiques internationaux ».

Riche de la notoriété internationale de la plupart de ses membres, PSL accorde une attention toute particulière à se positionner favorablement dans les classements internationaux en tant qu'université de rang mondial⁶⁹. Première université française à figurer dans le top 75 de l'édition 2018 du *Times Higher Education* (THE), en 72^e position, PSL est l'institution française la mieux classée et la 22^e européenne⁷⁰. Elle progresse même en 2019, atteignant le 41^{ème} rang mondial, proche déjà du rang occupé par *New York University* (27^{ème}) qu'elle a choisie comme université cible dans son benchmark construit pour son Idex.

L'établissement se veut avant tout une structure visant l'excellence scientifique, en laissant une très grande autonomie scientifique aux enseignants-chercheurs et chercheurs que PSL souhaite soutenir pour garantir leur créativité et leur capacité d'innovation. À l'instar de *New York University*, PSL vise à maintenir une taille raisonnable, estimée entre 20 000 et 25 000 étudiants. Le recrutement sélectif de ses étudiants est pleinement assumé et s'accorde avec sa volonté de conserver une taille contrôlée. La coordination avec les organismes de recherche (en particulier avec le CNRS) est particulièrement sensible, du fait du poids considérable des chercheurs à PSL, qui sont à peu près aussi nombreux que les enseignants-chercheurs et jouent donc un rôle essentiel dans l'activité scientifique du regroupement.

Organisée sous forme de Comue « par défaut », PSL a annoncé son évolution prochaine sous forme d'un nouvel établissement expérimental rassemblant des établissements-composantes conservant leur personnalité morale et des statuts propres, des membres associés, les organismes de recherche et des partenaires associés. Les statuts de ce nouvel établissement sont en cours de discussion au moment de la production de cette synthèse intégrée, la place d'un certain nombre d'établissements actuels (EHESS, EPHE, écoles d'art entre autres) faisant encore l'objet d'interrogations.

Au terme de l'analyse croisée des rapports d'évaluation et des synthèses concernant PSL et ses établissements, un ensemble d'enjeux globaux auxquels PSL est confrontée peuvent être identifiés. Ils relèvent du positionnement de PSL dans son environnement et des interactions qui en résultent, des capacités et modalités du pilotage interne, et des grandes options en matière de politique de formation.

⁶⁹ Déclaration des axes stratégiques, contrat de site, rapport Idex.

⁷⁰ PSL, communiqué de presse du 5 septembre 2017.

1/ PSL DANS SON ENVIRONNEMENT

L'articulation entre les différents regroupements parisiens *intra muros*, et au-delà dans le paysage francilien, constitue un enjeu majeur pour le développement à venir de chacun d'entre eux, et donc naturellement de PSL. Cette question inclut la coordination des stratégies et des outils d'interface associés, bien au-delà du périmètre de PSL. Alors que la préoccupation est largement exprimée par les acteurs de PSL de ne pas induire de barrières entre regroupements qui seraient de nature à brider les initiatives et collaborations entre les partenaires, **force est de constater que l'absence d'un lieu formel d'échanges entre ces regroupements ne permet pas de développer une vue macroscopique qui soit propice à sécuriser l'ensemble et optimiser les projets aux interfaces, dans le cadre d'une stratégie concertée.**

Un deuxième enjeu porte sur **l'articulation future avec le campus Condorcet**, qui n'a pas le statut d'une coordination territoriale. La question du pilotage à l'interface de PSL (et des autres regroupements concernés) et du campus **mérite une attention particulière, afin de maîtriser le risque d'attentes contradictoires, voire de compétitions malvenues.** Il s'agit en particulier de veiller à ce que la demande de stratégie scientifique adressée explicitement au campus Condorcet ne soit pas en opposition avec la philosophie des regroupements académiques centrés sur la multidisciplinarité et responsables d'une stratégie globale dans le périmètre de leur coordination territoriale. Cette dimension implique au premier chef l'EPHE et l'EHESS. Pour cette dernière, le redéploiement géographique sur le site d'Aubervilliers revêt un caractère stratégique, dans le contexte particulier de sa réflexion quant à l'évolution possible de son niveau d'intégration et de son statut au sein de PSL.

Le contexte excessivement contraint sur le plan du développement immobilier dans Paris *intra muros* alimente un troisième enjeu, source de tensions. PSL étant prise en étau entre l'attractivité que lui confèrent sa renommée internationale et le prestige d'une localisation dans Paris d'une part, et le confinement dans des implantations historiques qui compliquent les rénovations, au cœur d'une zone où la pression immobilière limite fortement les possibilités éventuelles d'extension d'autre part, **la question d'une politique immobilière globale au niveau de PSL se pose de façon cruciale.** Une grande cohérence sera par ailleurs nécessaire entre les différents niveaux décisionnels afin de garantir des solutions concrètes en phase avec le soutien qui est affirmé sur le plan politique - par les collectivités territoriales et l'État - de favoriser la construction de pôles universitaires à très grande visibilité internationale dans Paris.

2/ PSL ET SON PILOTAGE INTERNE

Le renforcement des capacités de pilotage des différentes composantes du futur établissement expérimental Université PSL est un préalable à la consolidation de sa stratégie. L'enjeu consiste à **garantir la meilleure efficacité globale du pilotage des différents domaines d'activité de PSL, en s'appuyant sur des mécanismes de relais adéquats** entre ses instances de pilotage centrales et les opérateurs responsables du pilotage de la formation et de la recherche sur le terrain. Cela implique de faire du développement du système d'information global de PSL et de l'extension à toutes les missions d'une politique de la qualité déjà bien ancrée pour la recherche un enjeu collectif prioritaire pour tous les établissements du regroupement.

Malgré une identité Université PSL bien affirmée sur le plan international, la visibilité, l'attractivité et l'efficacité de la politique de partenariats stratégiques à l'international restent à amplifier. L'enjeu consiste à donner du contenu à ces partenariats en créant une réelle dynamique collective des acteurs de terrain dans ce domaine. Il s'agit en particulier de réduire le décalage constaté entre la grande ambition de PSL sur le plan de sa politique de relations internationales et l'insuffisance des dispositifs opérationnels destinés à la traduire sur le terrain. Une dynamique efficace de relais par les établissements de PSL est certainement requise pour assurer un dialogue stratégique entre le regroupement et les niveaux plus locaux (formations, ED, entités de recherche en particulier).

L'identité Université PSL, dont les objectifs d'excellence, d'interdisciplinarité et d'innovation dans une optique de positionnement ambitieux à l'international constituent le socle de base, **mérite d'être encore consolidée.** La traduction opérationnelle des actions de PSL sur le terrain, le sentiment d'appartenance à PSL qui ne demande qu'à s'affirmer davantage, et la prise de conscience de l'ensemble des leviers offerts par le regroupement ne seront acquis que lorsque chaque entité (unité de recherche, équipe pédagogique, services responsables de la vie étudiante, services RI) intégrera et revendiquera dans sa propre stratégie les actions du regroupement. Ceci présuppose que la plus-value de PSL soit préalablement démontrée par des indicateurs concrets de suivi des résultats de ses différentes actions, mais requiert aussi, comme le notait le

rapport d'évaluation de PSL, une amplification de la communication interne et un renforcement de la collégialité du fonctionnement de ses instances académiques.

Le développement d'un modèle économique global est important pour consolider le pilotage de tout regroupement académique, et il l'est aussi pour PSL à ce point de son développement. L'enjeu consiste à **réussir la transition d'une période d'opportunités sur des actions ponctuelles, largement alimentées par le PIA et ses financements externes, vers un stade de consolidation, déploiement et mise en cohérence globale des activités**. Cela passe par la construction d'un modèle économique qui mobilise l'ensemble des forces et moyens du regroupement et de ses établissements, en vue d'une efficacité et d'une efficience optimales dans les différentes missions.

3 / PSL ET SA POLITIQUE DE FORMATION

Malgré le rôle structurant très positif du collège doctoral de PSL, domaine emblématique de la restructuration engagée par le regroupement, **la question de l'articulation avec les autres coordinations territoriales dans une cartographie fort complexe et dispersée des formations doctorales reste cruciale**. Ce n'est pas la subsidiarité envers les écoles doctorales qui est contestable, mais bien le fait que le manque de coordination entre les différents collèges doctoraux des regroupements concernés fragilise le pilotage local en la matière par l'absence d'homogénéité dans les procédures d'autoévaluation, par la diversité des chartes de thèses et par le manque de cohérence dans les processus de suivi du parcours des doctorants, avec l'impact négatif consécutif sur le sentiment d'appartenance des doctorants à PSL. Des développements spécifiques seront nécessaires pour la création d'une 7^{ème} école doctorale portée par PSL pour les doctorants de l'École des Mines de Paris, et des questions se posent au niveau de l'EHESS, dont l'école doctorale est portée par PSL tout en évoluant dans un contexte de grande subsidiarité. Cette dernière situation interpelle et elle n'est d'ailleurs pas étrangère au questionnement qui se pose sur le niveau d'intégration, à terme, de l'EHESS dans PSL.

Le travail entamé sur la cartographie des masters et l'engagement volontariste de PSL dans la coordination de l'offre à ce niveau de formation pourraient ne pas porter leurs fruits s'ils ne sont pas accompagnés de mesures plus radicales. Alors que PSL a déployé un effort significatif de structuration de l'offre de masters avec la diminution de moitié du nombre de mentions, **la traduction concrète de l'« interdisciplinarité radicale » qu'elle revendique et promeut n'est guère apparente au travers du processus d'évaluation de l'offre de formation en master**. L'ambition en la matière ne pourra se concrétiser que dans la mesure où des actions seront conduites sur le terrain pour faciliter la conception et la réalisation de parcours interdisciplinaires aux interfaces de différentes formations. Ici encore un relais efficace par les établissements du regroupement jusqu'à leurs équipes pédagogiques est requis pour une réussite de la politique globale ambitieuse, source d'identité singulière pour PSL. Les deux EUR qu'elle porte s'inscrivent dans cette approche mais elles nécessiteront une clarification de leur positionnement dans l'organisation interne de PSL pour être sources d'exemples à poursuivre.

Le domaine de la formation révèle également **l'enjeu d'une réflexion collective au niveau des différentes formations d'ingénieur portées par les écoles**. Si les positionnements et spécificités de ces différentes formations ne soulèvent pas de problème en soi, chaque école conservant la maîtrise de son champ d'action dans ce domaine, la question peut se poser d'un développement de certaines formes de coordinations, voire de mutualisations, comme, par exemple, dans les domaines de l'innovation pédagogique, de l'entrepreneuriat ou de la mutualisation de certains enseignements très spécifiques et de haut niveau.

Un dernier enjeu concerne la volonté de PSL d'infléchir l'internationalisation de certains masters. Il s'agit ici de voir comment **mieux inscrire la politique en matière de masters internationaux**, qui reste assez peu lisible, **au sein d'une stratégie globale en lien avec la politique de relations internationales, la politique de recherche, les innovations pédagogiques, les initiatives en matière d'enseignement numérique et de vie étudiante**.

PSL a tous les atouts pour mettre en place des formations hautement attractives pour les étudiants internationaux, et devenir une université de choix pour tous ceux qui s'inscrivent dans des parcours de formation mondialisés. Il lui faut toutefois, comme suggéré avec le dernier enjeu évoqué ci-avant, accroître encore la cohérence d'ensemble de sa politique.

L'ensemble des réalisations déjà visibles de PSL et des plus-values apportées à ses établissements membres, illustrées dans cette synthèse intégrée, incite à penser que **la dynamique à venir de ce regroupement devrait aller dans le sens de synergies toujours plus affirmées, faisant coexister efficacement identité collective et subsidiarités**.

VI. ACRONYMES

A

Armines Association qui gère la recherche contractuelle des écoles des Mines

B

BDE Bureau des élèves

Biatss Bibliothécaires, ingénieurs, administratifs, techniciens, et personnels sociaux et de santé

BVE Bureau de la vie étudiante

C

CGE Conférence des grandes écoles

Chimie ParisTech École nationale supérieure de chimie de Paris

Cnam Conservatoire national des arts et métiers

CNRS Centre national de la recherche scientifique

CNSAD Conservatoire national supérieur d'art dramatique

CNSMDP Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris

Comue Communauté d'universités et établissements

Condorcet Projet de Cité des humanités et des sciences sociales (Paris-Aubervilliers)

CPER Contrat de plan État-région

CPES Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures

Crous Centre régional des œuvres universitaires et scolaires

CTHS Comité des travaux historiques et scientifiques

CTI Commission des titres d'ingénieur

D

DENS Diplôme de scolarité unique

DNSPC Diplôme national supérieur professionnel de comédien

DNSPD diplôme national supérieur professionnel de danseur

DU Diplôme universitaire

DUT Diplôme universitaire de technologie

E

EA Équipe d'accueil

EC Enseignant chercheur

ED École doctorale

Efeo École française d'Extrême-Orient

EHESS École des hautes études en sciences sociales

ENC École nationale des Chartes

ENS École normale supérieure

Ensad École nationale supérieure des arts décoratifs

Ensae École nationale de la statistique et de l'administration économique

Ensba École nationale supérieure des beaux-arts

EPCS Établissement public de coopération scientifique

EPHE École pratique des hautes études

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

Équipex Équipement d'excellence

ERC *European Research Council*

ESCPi École supérieure de physique et de chimie industrielles

ESR Enseignement supérieur et recherche

ETP Équivalent temps plein

ETPT Équivalent temps plein annuel travaillé

EUR École universitaire de recherche

F

FCS	Fondation de coopération scientifique
Fémis	École nationale supérieure des métiers de l'image et du son
FFB	Fédération française du bâtiment
FGL	Fédération Guy Lussac
FRC	Fédération pour la recherche sur le cerveau

H

Hcéres	Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR	Habilitation à diriger des recherches
Hésam	HESAM Université, communauté d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche

I

IBCP	Institut de biologie physico-chimique
ICCA	Industries culturelles et création artistique, numérique et internet (Labex)
Idex	Initiative d'excellence
ILB	Institut Louis Bachelier
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Inria	Institut de recherche en informatique et en automatique
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRT	Institut de recherche technologique
I-Site	Initiatives-Science – Innovation – Territoires – Économie
ITA (Personnels)	Ingénieurs, technique et administratif
ITE	Institut pour la transition énergétique
ITI	Institut de technologie et d'innovation (programme doctoral PSL)
IUF	Institut universitaire de France

L

L (LMD)	Licence
Labex	Laboratoire d'excellence

M

MC	Maître de conférences
MCF	Maître de conférences
Mesri	Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, 24
Mooc	<i>Massive open online course</i>

O

OST	Observatoire des sciences et techniques
-----	---

P

PIA	Programme d'investissements d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
PIF	Physique en Île-de-France (école doctorale)
PME	Petite et moyenne entreprise
PR	Professeur des universités
Pres	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
PSL	Paris Sciences et Lettres (Comue)

R

R&D	Recherche et développement
RAE	Rapport d'autoévaluation
RH	Ressources humaines
RI	Relations internationales

S

Sacre	Sciences, art, création, recherche (programme doctoral PSL)
Satt	Société d'accélération du transfert de technologies
SHS	Sciences humaines et sociales
SI	Système d'information
ST	Sciences et technologies
SVE	Sciences de la vie et de l'environnement

T

THE	<i>Times Higher Education</i> (palmarès annuel des universités)
-----	---

U

UIMM	Union des industries et des métiers de la métallurgie
UMR	Unité mixte de recherche
UMS	Unité mixte de service
Urfist	Unité régionale de formation à l'information scientifique et technique
USPC	Université Sorbonne Paris Cité
USR	Unité de service et de recherche

VI. OBSERVATIONS DU PRÉSIDENT



Alain FUCHS
Président

+33 1 75 00 02 84
alain.fuchs@psl.eu

Madame Annie VINTER
Directrice du département d'évaluation
des coordinations territoriales
Hcéres
2, rue Albert Einstein
75013 PARIS

Paris, le 11 juin 2019

Madame la Directrice,

Nous tenons à remercier l'HCERES pour la qualité de son évaluation et ses recommandations.

Nous sommes très sensibles à l'enjeu que constitue le renforcement des relations que PSL entretient avec les institutions partenaires en Ile-de-France, et notamment celles avec qui PSL collabore de façon intensive, autant en formation qu'en recherche (notamment Sorbonne Université, Université de Paris, Université Paris-Saclay). La construction et l'ouverture du Campus Condorcet, dont le projet d'ensemble ne doit effectivement pas produire pour les établissements concernés des effets de concurrence avec les stratégies de regroupement, représentent pour PSL une chance de s'implanter dans un Campus dont les infrastructures et les services de documentation et de recherche seront cruciaux pour plusieurs de ses unités de recherche en SHS.

Nous rappelons que l'offre de formation de l'Université PSL doit être considérée pour l'instant indépendamment de celle de l'EHESS, cet établissement n'ayant pas souhaité à ce stade devenir établissement-composante de la future université. Son offre de formation propre, aux niveaux Master et Doctorat, fait néanmoins l'objet de collaborations avec elle.

Sur certains sujets, les remarques de la commission appellent un éclairage sur la progression de PSL depuis le dépôt des différents dossiers et la visite des membres du jury. La politique immobilière est à la fois plus intégrée et plus ambitieuse (ouverture du service PSL Logement ; accueil du CPES et de services PSL sur le campus ENS-Jourdan, projet d'acquisition immobilière rue Amyot). Le développement de services informatiques intégrés se fait brique par brique : les premières réalisations concernent l'ERP de scolarité et le CRM communs à plusieurs établissements-composantes ; d'autres projets sont en cours (ENT, logiciel de réservation de salles, mise en place d'une Cellule d'Aide au Pilotage qui accélérera nécessairement la mise en place progressive d'un système d'information pour l'aide à la décision). Nous comprenons que la mise en place de la nouvelle carte des Masters PSL soit un sujet de préoccupation pour la commission d'évaluation. Dans l'optique du lancement de l'offre complète des Masters PSL en septembre 2019, PSL a consenti un effort conséquent (8 à 10 postes créés dans les différents domaines concernés – services de recrutement, gestion de scolarité, aide à l'insertion professionnelle). Pour ce qui concerne l'inquiétude quant à la dimension interdisciplinaire des masters : si celle-ci ne transparait pas systématiquement à travers les mentions de Masters, elle existera grâce au système de



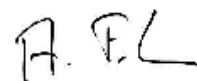
Université PSL – 60 rue Mazarine 75006 Paris

circulation étudiante qui permettra aux étudiants de master de construire des parcours plus individualisés. Les futurs Programmes Gradués PSL joueront un rôle-clé pour la mise en place de la circulation étudiante, principalement à travers les mineures qu'ils proposeront aux étudiants. Enfin, différents enjeux de gouvernance pointés par la commission ont progressé depuis la visite : la collégialité de la gouvernance avec la communauté académique sera assurée à travers la mise en place du Sénat académique et de ses différentes commissions mixtes ; le système d'évaluation et d'assurance-qualité au niveau Master est en train d'être mis en place ; enfin, l'articulation de la formation et de la recherche est assurée par la création en mai 2018 du Comité Recherche-Formation.

En guise de conclusion, nous tenons à rappeler que l'exercice mené par l'HCERES s'est déroulé dans un contexte institutionnel qui a depuis sensiblement évolué. Avec la parution de l'ordonnance du 12 décembre 2018, la mise en place de l'Université PSL s'est accélérée.

Je vous prie d'accepter, Madame la Directrice, mes respectueux hommages,

Alain FUCHS



PARTIE 2



SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS DES ÉTABLISSEMENTS DE LA COMUE PSL UNIVERSITÉ

Campagne d'évaluation 2017-2018
Vague D

PREAMBULE

La coordination territoriale PSL a été créée par le décret n°2015-1065 en date du 26 août 2015, dans le cadre de la loi d'orientation du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche (ESR) ayant imposé aux établissements sous contrat avec le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Mesri) de former des regroupements sur un territoire académique ou inter-académique. Les objectifs majeurs visés par cette loi sont le renforcement de la coopération entre les différents acteurs de l'ESR présents sur un territoire (pour le moins, en lien avec le triptyque formation-recherche-innovation), l'accroissement de l'attractivité et de la visibilité de l'ESR français sur le plan international, ainsi que l'amélioration de la vie étudiante.

Au moment de l'évaluation de cette coordination territoriale par le Hcéres, PSL était composé de 21 membres ou associés, dont 5 organismes ou fondations de recherche¹. Parmi ces établissements, le département d'évaluation des établissements (DEE) du Hcéres a été en charge de l'évaluation des établissements suivants, présentés selon un ordre alphabétique :

- Collège de France
- École des hautes études en sciences sociales (EHESS)
- École nationale des chartes (ENC)
- École nationale supérieure de chimie de Paris (Chimie ParisTech)
- École nationale supérieure des mines de Paris (Mines ParisTech)
- École normale supérieure (ENS)
- École pratique des hautes études (EPHE)
- École supérieure de physique et de chimie industrielles (ESPCI Paris)
- Observatoire de Paris
- Université Paris-Dauphine

Ce sont les évaluations de ces 10 établissements qui sont résumées dans le présent document, en extrayant de leurs rapports d'évaluation, de façon prioritaire, tous les éléments attestant de leurs liens avec l'activité de PSL ainsi que les passages contenant les principaux jugements évaluatifs portant sur les établissements et les recommandations qui leur ont été adressées. Toutes les données, celles chiffrées en particulier, sont issues de ces rapports d'évaluation publiés sur le site du Hcéres avec les lettres de réponse des établissements. En procédant de la sorte, ce sont donc les comités d'évaluation de chacun de ces établissements qui prennent la parole dans cette synthèse d'évaluation institutionnelle. Il est important de souligner que les évaluations sont eu lieu entre 2017 et 2018. C'est donc une image des établissements datée de cette période que l'on trouvera dans cette synthèse. Enfin, les réponses apportées par les établissements à leur rapport d'évaluation sont jointes à la fin de cette synthèse. Le lecteur est invité à consulter le site web du Hcéres s'il désire en apprendre davantage sur l'évaluation de chaque établissement, tous les rapports d'évaluation y étant publiés.

¹ Voir présentation de PSL dans la Partie 1, synthèse d'évaluation intégrée.

I. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DU COLLEGE DE FRANCE

Le Collège de France est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) constitué sous la forme d'un grand établissement, affichant une double vocation : être un organisme effectuant une recherche audacieuse et en enseigner les avancées. Au confluent d'une recherche de très haut niveau, avec une quarantaine de chaires dévolues à des thèmes divers et d'une mission de diffusion de la connaissance au plus grand nombre, le Collège de France est un établissement prestigieux atypique. Les chaires n'y sont pas permanentes, le renouvellement se fait en fonction des développements récents de la science. Autre particularité, l'établissement n'a pas d'étudiants à proprement parler, mais il accueille des doctorants inscrits dans des établissements partenaires. Le Collège de France est implanté sur quatre sites parisiens dont trois au quartier latin, et un au bois de Vincennes (avenue de la Belle Gabrielle) et sur un site à Meudon. En 2016, le Collège de France rémunérait 408 personnels (259 Biatss, 41 professeurs, 16 maîtres de conférences et 92 EC contractuels). Il dénombrait, en parallèle, 376 personnels hébergés et rémunérés par d'autres organismes tels que le CNRS, l'INSERM, plusieurs universités et établissements de l'ESR.

Membre fondateur de la FCS PSL et signataire de l'accord de consortium de décembre 2013 liant tous les membres de la FCS PSL dans le bénéfice de l'initiative d'excellence (Idex), le Collège de France n'est toutefois pas membre de PSL. Selon l'établissement, la structuration juridique et administrative de PSL n'est pas adaptée à sa gouvernance et ses missions. Plus précisément, l'introduction d'un représentant de PSL au sein de l'organe décisionnel du Collège, l'assemblée, n'est pas compatible avec la composition statutaire de cette dernière, qui n'est constituée que des professeurs du Collège. Le Collège de France tient à conserver cette exclusivité de ses décisions par l'assemblée de ses professeurs. Il est par contre un partenaire privilégié de PSL. Il s'est engagé à faire figurer la signature « université PSL » sur l'ensemble de ses publications scientifiques, à permettre l'utilisation par l'université PSL de ses éléments de performance et de notoriété scientifique (prix, distinctions, succès aux appels à projet nationaux et européens), notamment pour s'en prévaloir dans les classements internationaux, à privilégier l'accueil dans ses laboratoires et auprès de ses chaires des doctorants inscrits dans les écoles doctorales (ED) de PSL, et à coordonner avec PSL sa politique de recrutement d'accueil et de financement de jeunes équipes de recherche et sa stratégie internationale, en favorisant la mutualisation des réseaux de partenariat. Réciproquement, il bénéficie d'engagements de PSL à son égard, comme par exemple la participation de ses équipes de recherche à toutes les initiatives d'excellence coordonnées par l'université PSL. Par ailleurs, il conserve son autonomie en matière de gestion de sa carte des emplois et de sa masse salariale, de son budget et de sa comptabilité. Il contractualise directement avec l'État, les organismes de recherche et les collectivités territoriales mais prend en compte les stratégies de PSL dans sa politique budgétaire. Il peut établir, s'il le souhaite, des conventions spécifiques de partenariat avec des regroupements autres que PSL ou avec des universités ainsi que des conventions d'accueil des doctorants inscrits dans les ED de son choix.

La marque Collège de France est incontournable dans le paysage français de la recherche. Le comité considère souhaitable de conserver cette marque, même au sein de la marque université PSL, les deux marques se confortant l'une l'autre. L'aura du Collège est entièrement construite sur l'excellence de sa quarantaine de professeurs nommés sur des chaires. Étant donné l'âge moyen de leur recrutement (58 ans), cette excellence est avant tout le produit de leur carrière antérieure et du processus de sélection des professeurs, élément central et original de la politique scientifique. Le comité souligne la qualité de cette procédure de sélection et la centralité de son élitisme comme élément fondamental de l'identité de l'établissement. Celui-ci est conscient de la montée en puissance de la concurrence mondiale pour attirer les leaders scientifiques les plus innovants et prolifiques, et sait qu'il doit trouver de nouveaux moyens pour assurer son attractivité. Le Collège a fortement développé ses laboratoires de recherche, hébergés de façon permanente ou accueillis pour quelques années. Le comité n'a pas de vision claire de la motivation de ce développement et de la manière dont il a été mené. L'impression générale est celle d'un certain éclectisme dans la sélection, l'organisation, la structuration et l'intensité des liens entre chacun de ces laboratoires et le Collège de France. Le comité a attiré l'attention du Collège de France sur plusieurs points liés à cette intégration de laboratoires et d'équipes de recherche à la périphérie du cœur de l'institution formé par ses chaires (la définition de la stratégie sous-jacente, les

risques de dilution de l'excellence, de déséquilibre de la gouvernance et de perte de visibilité par une banalisation de son fonctionnement).

La forme de gouvernance du Collège de France est unique (fondée sur l'assemblée des professeurs), au service d'un objet tout aussi unique, et fonctionne globalement de manière satisfaisante, dans la collégialité et avec un dialogue social de bonne qualité. Le pilotage de l'établissement gagnerait toutefois à être davantage outillé pour un meilleur suivi des réalisations et pour permettre une analyse prospective. Peu de schémas directeurs ont pu être élaborés et approuvés sur la période évaluée, à quelques exceptions près et le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) en est une majeure. Pour autant, les entretiens ont permis de relativiser ce constat, confirmant l'existence de projets de documents, feuilles de route, formalisation de processus clés. Si le comité directeur du SI, créé en 2013, ne s'est réuni que trois fois sur la période d'évaluation, et que le schéma directeur SI reste en attente d'un retour de PSL, les acteurs SI du Collège de France sont en contact régulier avec leurs principaux homologues permettant de faciliter une intégration de l'établissement dans les réflexions et orientations nationales, de conduire la mise en place de solutions mutualisées, comme par exemple, l'alimentation de différents annuaires, ou encore la messagerie collaborative.

Dans la mesure où le Collège de France ne délivre aucun diplôme, sa participation à des formations diplômantes ne peut être qu'indirecte. Il contribue à la formation doctorale en offrant aux doctorants des établissements partenaires la possibilité de valider, dans le cadre de leur cursus de thèse, leur présence aux cours, séminaires, colloques et conférences organisés par tous les professeurs. En 2016, le dispositif concernait 328 doctorants et 38 chaires du Collège de France. Cette participation à la formation universitaire demeure néanmoins modeste, ce dont l'institution a pleinement conscience. Ses axes stratégiques font mention d'une volonté de diversifier les formes de participation à la formation, en envisageant par exemple d'ouvrir aux étudiants en master la possibilité de valider des cours dans les mêmes conditions. Le Collège de France réfléchit également à la création d'écoles d'été sélectives à destination des doctorants et post-doctorants. Cette stratégie supposera, sinon une réflexion coordonnée au niveau de PSL, à tout le moins une collaboration entre ses différents établissements. Le comité soutient cette stratégie de diversification. Il encourage également l'inscription de cette réflexion dans le contexte européen de l'offre de formation pour ce qui concerne les « écoles-chercheurs », ce qui ouvrirait des options non négligeables en termes de financement, d'attractivité et d'impact.

Afin de promouvoir les échanges entre jeunes chercheurs, le Collège de France s'est doté, en 2009, d'une association des « chercheurs associés et doctorants du Collège de France » (ChADoC) dont le bureau est renouvelé tous les ans. L'association constitue un véritable canal de convivialité et d'intégration des doctorants et post-doctorants et bénéficie d'un soutien institutionnel fort (attribution de subventions sur projets par la fondation Hugot, mise à disposition d'un local et de matériel, etc.). Elle organise régulièrement des séminaires et s'implique chaque année dans la « Fête de la science » à destination des élèves de 1^{ère} et Terminale de quatre ou cinq lycées de la région parisienne. D'autres événements sont organisés en partenariat avec d'autres associations de PSL et de la région parisienne (tournois sportifs etc.). L'association est bien connue des différents doctorants et post-doctorants des sites parisiens.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir du Collège de France par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Renforcer l'attractivité par l'amélioration des conditions d'accueil des titulaires de chaire, tant par le développement de moyens propres (partenariats, levée de fonds privés) que par la recherche d'une évolution du cadre réglementaire.
- Développer une stratégie de marque, en affichant clairement ses spécificités, son positionnement et toutes ses activités.
- Effectuer un audit du développement des laboratoires accueillis et en intégrer les conclusions à la stratégie de marque.
- Se doter d'outils de pilotage et de documents de stratégie.
- Effectuer une étude d'impact approfondie avant toute décision sur les projets Belle Gabrielle.

II. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES (EHESS)

L'EHESS est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), ayant statut de grand établissement. Ses missions sont la recherche et la formation à la recherche en sciences sociales, dans une double perspective d'internationalisation et d'interdisciplinarité entre les différents champs des sciences sociales et entre celles-ci et les autres sciences (sciences de la nature, sciences du vivant, mathématiques, arts, ...). En 2016-2017, l'EHESS accueille 3 026 étudiants², dont 1 363 sont inscrits en master, 1 594 en doctorat, 13 en vue d'obtenir l'habilitation à diriger les recherches (HDR) et 56 dans le diplôme d'établissement (DE). En termes de personnels, l'EHESS compte au 31/12/2016³, 470 personnels enseignants-chercheurs et enseignants, dont 239 titulaires et 231 personnels contractuels avec 180 doctorants, 277 personnels administratifs, dont 185 titulaires et 92 contractuels⁴. L'école accueille chaque année entre 150 et 200 chercheurs invités⁵, dont 45 % viennent d'Europe, 35 % d'Amérique du Nord et du Sud, 13 % de l'Asie et 7 % d'Afrique. Par ailleurs, l'établissement héberge dans ses UMR, 1 187 personnels CNRS (897 chercheurs et 290 personnels Ingénieurs, technique et administratif). L'EHESS n'a pas de premier cycle. Elle assure la préparation à un diplôme d'établissement (niveau master 1) et à deux diplômes nationaux, un master de sciences sociales et le doctorat en sciences sociales appuyé sur son école doctorale (ED 286). Elle propose en outre, hors diplomation, une année préparatoire au doctorat. Elle participe à la formation tout au long de la vie. L'EHESS est tutelle de 33 unités mixtes de recherche (UMR)⁶ communes avec le CNRS et d'autres organismes de recherche (Inserm, Inra) et de deux unités mixtes de service (UMS)⁷ ; elle porte le LabEx TEPSIS et abrite une fondation (la fondation France Japon) et un fonds de dotation.

L'EHESS est membre fondateur du campus Condorcet, dont le projet est de créer un grand campus universitaire de Sciences Humaines et Sociales. Elle y est très engagée et doit y transférer en 2020 une partie de ses unités de recherche, le déménagement de l'ensemble de l'école étant prévu dans une deuxième phase. L'engagement de l'EHESS dans Condorcet est partagé par la communauté et il est d'autant mieux accepté que l'établissement y garde son autonomie.

L'EHESS a rejoint PSL en janvier 2016 en tant que membre associé. PSL est porteuse d'un financement Idex (750 M€ non consommables) depuis juillet 2011, mais dont l'attribution définitive n'est pas encore confirmée. Les conditions énoncées par le jury de l'Idex pour la confirmation ont amené l'EHESS à confirmer son statut d'associé et à ne pas devenir, pour le moment, membre de ce regroupement. La position de la présidence de l'EHESS est claire : l'EHESS veut rester dans PSL, y jouer pleinement son rôle d'associé et souhaite que les négociations avec PSL permettent de lever les blocages actuels afin d'envisager le statut de membre plein. L'adhésion à PSL a porté au départ, malgré les réticences d'une partie de la communauté, une dynamique de coopération dans laquelle l'EHESS a apporté son potentiel scientifique, le vaste empan de ses compétences en sciences sociales, ses partenariats extérieurs, son ancrage dans Condorcet, son ouverture internationale et son expérience de l'encadrement doctoral⁸. La conviction du comité est que l'EHESS a tous les atouts pour peser dans PSL et qu'elle est un partenaire incontournable pour donner à PSL sa légitimité et capacité d'action dans le champ des sciences sociales (l'EHESS apporte notamment près de la moitié des doctorants de PSL⁹). En

² Données Data-ESR.

³ Sources : Bilan social 2016.

⁴ Le bilan social 2015 constate une augmentation de 7,10 % depuis 2013 du nombre de personnels contractuels (p. 13), diagnostic confirmé par le bilan social 2016.

⁵ Le nombre d'invités semble en décroissance, passant de 209 invités en 2014 à 141 en 2015 et 158 en 2016 (Bilan social 2016, p. 22).

⁶ C'est la situation actuelle, mais l'EHESS ne sera tutelle que de 32 UMR dans le prochain contrat, car le CADIS (UMR 8039) ne fait pas l'objet d'une demande de reconduction (RAE, Annexe 5).

⁷ Production et gestion des données (PROGEDO, UME 3558) et Institut d'études de l'Islam et du monde musulman (IISMM, UMS 2000) ; l'EHESS est cotutelle de l'UMS 3287 CLEO (tutelle déposante : AMU).

⁸ PV du CA du 17/06/2016.

⁹ En 2017, l'EHESS accueille 1 597 doctorants et PSL 3 543.

retour, PSL offre à l'EHESS des opportunités de développement et de financements à saisir, de nouveaux partenariats (avec les milieux artistiques et les écoles d'art, avec les milieux économiques), ce dont l'établissement est parfaitement conscient¹⁰. Cependant le statut d'associé ne permet pas de peser dans la politique de PSL autant que le permettrait celui de membre, qui donne voix délibérative dans les instances. Le comité conseille à l'établissement de prendre appui sur les actions déjà engagées et pour certaines votées, pour avancer, avec l'ensemble de la communauté, dans le projet PSL. Les acquis sont significatifs ; la signature commune des publications, le transfert du doctorat à PSL, le transfert, en débat, de la diplomation, la création de masters pluridisciplinaires PSL Humanités et Sciences sociales, les programmes IRIS¹¹ et les contrats doctoraux financés sur ceux-ci, le partenariat dans les deux EUR labellisées Front-Cog et Translitterae, la reconfiguration du LabEx TEPSIS pour intégrer l'appartenance à PSL, la mise en commun de ressources documentaires et la politique d'édition¹², la coopération dans les actions de valorisation (notamment le soutien apporté par PSL au projet « Gens de Paris¹³ ») et dans les programmes Étudiants exilés¹⁴. Si l'EHESS veut, comme elle l'affirme, être le moteur des transformations de PSL (en recherche, en formation, à l'international, pour les éditions¹⁵), le comité juge souhaitable que l'établissement mette en cohérence ses ambitions et son engagement institutionnel et il l'alerte sur les risques de fragilisation que lui ferait courir le fait de rester en marge du noyau des membres du regroupement. Par ailleurs, les partenaires de PSL ont exprimé dans les entretiens des attentes fortes à l'égard de l'EHESS ; il serait dommageable pour l'EHESS que celles-ci soient déçues.

L'établissement se présente comme une communauté de recherche et témoigne d'une grande confiance dans la démocratie interne et d'un exercice sourcilieux de celle-ci, mais cette communauté apparaît aussi comme un ensemble de sous-communautés, dominé, sur le plan de la gouvernance et de la vie politique de l'établissement, par les enseignants-chercheurs dans la mesure où les personnels administratifs, les personnels CNRS hébergés et les étudiants ne prennent pas part aux décisions stratégiques engageant l'avenir de l'établissement. Le résultat est une difficulté à faire synergie dans les décisions communes.

Par l'exigence de ses recrutements d'enseignants-chercheurs, par la qualité de ses invitations internationales, par sa coopération étroite avec les chercheurs CNRS de ses laboratoires, l'EHESS dispose d'un potentiel scientifique exceptionnel, qui lui permet d'être présente et visible sur une grande diversité de terrains de recherche et d'attirer, sur son nom et celui de ses chercheurs, un grand nombre de jeunes chercheurs français et étrangers. À ce titre, l'établissement peut légitimement se revendiquer dans son rapport d'auto-évaluation comme « un lieu de référence des sciences sociales françaises et internationales¹⁶ ». Mais ce qui est significatif, c'est la place que prennent dans ce même RAE les questions relatives au pilotage de la recherche, ainsi que l'expression récurrente du souci d'équilibrer les « forces centrifuges » des unités¹⁷ par des projets collectifs d'établissement resserrant les liens entre chercheurs de l'école. En d'autres termes, il s'agit du défi de construire une politique recherche d'établissement, qui ne soit pas seulement l'accrétion des projets des chercheurs ou des projets des unités, et d'en évaluer la qualité au niveau de l'établissement et pas seulement par les distinctions et reconnaissances, certes éminentes, des enseignants-chercheurs. Il n'est pas surprenant que la question de l'affirmation d'une politique recherche d'établissement soit, à ce moment, une préoccupation forte de la présidence de l'établissement. Cette question est en effet cruciale dans le nouveau cadre de la politique de site, au regard des partenaires également prestigieux qui sont ceux de l'EHESS dans

¹⁰ Voir document « axes stratégiques ».

¹¹ L'EHESS coordonne deux IRIS (Initiatives de Recherche Interdisciplinaires et Stratégiques), l'un sur les études globales (avec Paris-Dauphine, EPHE et ENS) et « Création, cognition et société » (avec les écoles d'art, les Mines, le collège de France et l'ENS) p. 22, et participe à trois autres IRIS (GA *Governance Analytics*, OCAV, Origines et conditions d'apparition de la vie, SCRIPTA, Histoire et pratiques de l'écrit). Source : RAE, p. 26 et site PSL.

¹² Un poste d'IE aux éditions de l'EHESS est financé par PSL pour le déploiement de la chaîne éditoriale multi support Métopes (RAE, p. 51).

¹³ Le soutien de PSL (50 K€) reconnaît l'intérêt de la coopération dans ce programme.

¹⁴ Recrutement d'un maître de langue dédié au FLE et commun avec l'ENS.

¹⁵ Dans ses Axes stratégiques, l'EHESS affirme vouloir « reconfigurer autour d'elle une partie importante de la carte des formations de PSL et « diffuser son modèle interdisciplinaire et son ouverture à l'international » (p. 2).

¹⁶ RAE, p. 1.

¹⁷ RAE, p. 24.

Condorcet et dans PSL. En effet, la notoriété et l'excellence de l'École ainsi que son positionnement fondateur dans le champ des sciences sociales ne suffiront pas à lui garantir sa place dans le cadre des regroupements dans lesquels elle s'est engagée. Il lui faudra affirmer et rendre visibles les axes stratégiques qui sont les siens pour les années à venir. Le comité tient à souligner qu'il serait opportun que ce travail se fasse en ne prenant pas seulement en compte la richesse scientifique interne de l'établissement mais aussi les partenariats de site dans lesquels l'école est engagée, de façon à valoriser ses forces et ses spécificités et à faire des choix, pour converger vers ses partenaires ou se distinguer de ceux-ci.

L'école est soucieuse d'une intégration forte des formations master-doctorat, la formation reçue en master étant véritablement conçue comme une préparation au doctorat. Néanmoins, le fait que seuls 20 % des diplômés de master poursuivent en doctorat à l'école après l'obtention du diplôme de 2^{ème} cycle nécessite de développer une réflexion quant aux 80 % d'étudiants qui ne poursuivent pas en doctorat. Il est indispensable que ces derniers bénéficient d'une véritable préparation à l'insertion professionnelle, qui semble manquer actuellement (politique de stage, aide à la recherche d'emploi, etc). PSL, dont certains membres sont très au fait de ces questions, pourrait être source de valeur ajoutée à ce niveau. Plus largement, l'établissement gagnerait à réfléchir à l'évolution de son master, en le considérant comme un diplôme en soi et non comme une préparation au doctorat. L'école accueille 1 700 doctorants, dont plus de 1 500 au sein de son ED 286 qui offre formellement 13 formations doctorales. La durée moyenne du doctorat est de 6,2 ans. Comme il est hélas habituel en France en SHS, de nombreux doctorants ne bénéficient pas de financement de thèse (seuls 23 % des primo-doctorants ont un contrat doctoral)¹⁸ et il convient de souligner les efforts réalisés sur ce plan tant par PSL que par l'école sur ses ressources propres¹⁹. On peut penser que l'entrée dans PSL permettra à l'EHESS de mieux négocier sur cette question avec les collectivités, et plus globalement avec son environnement économique. Les jeunes chercheurs sont formés de façon décentralisée dans les unités de recherche. Il n'y a pas de politique centralisée de promotion des jeunes chercheurs dans l'établissement, pour qu'ils trouvent leur place dans la recherche internationale ou ailleurs. Sur ce point, l'école compte beaucoup sur les synergies avec les autres écoles doctorales de PSL. Dans le cadre de PSL, les doctorants ont accès à des éléments de soutien, dont ils se saisissent, selon les cas, avec enthousiasme ou bien hésitation. Dans ce contexte, l'information disponible sur les services de PSL peut être qualifiée d'hétérogène²⁰. L'école doctorale de l'EHESS fonctionne plus comme un service soutien que comme un centre d'enseignement supérieur et d'incitation à la recherche en équipes pluridisciplinaires, au-delà des unités de recherche.

L'EHESS est un contributeur important au Grand équipement documentaire (GED) en création sur le campus Condorcet tant par son engagement que par la richesse de ses fonds. Sur le plan de la documentation, l'EHESS n'a à l'évidence pas les réticences qui sont les siennes au regard d'un engagement plein et entier dans la politique de site. L'engagement de l'EHESS dans les projets de site, Condorcet comme PSL, apparaît par ailleurs comme une opportunité de développement de la vie étudiante, en termes de locaux, de logement et de services. Les étudiants ont bien compris la plus-value de PSL pour la vie étudiante et se sont saisis des services proposés (notamment sport et culture).

Les éditions de l'EHESS constituent un atout de premier rang pour le rayonnement de l'école. En outre, dans le cas des partenariats de site (Condorcet et PSL), les éditions apparaissent comme un cadeau inestimable dans la corbeille de la mariée. L'École est consciente de cet atout puisqu'elle ne cesse de développer et de diversifier son offre et qu'elle apporte un soutien constant et conséquent au service des publications. La question qui peut se poser ultérieurement est celle de l'évolution des éditions de

¹⁸ Source : Indicateurs spécifiques de l'EHESS (Vague D-2014-2018), IC 1 .1. Voir le détail des contrats doctoraux dans cet indicateur ; pour 2016-2017, l'EHESS bénéficie de 26 contrats MESR, 10 contrats ENS, neuf contrats de l'Institut Européen de Florence, sept contrats sur convention de recherche, neuf contrats de PSL et deux contrats Phoenix. Ne sont pas recensés les bourses et contrats doctoraux financés par les gouvernements étrangers. On peut s'étonner que l'établissement ne dispose pas du recensement complet des financements doctoraux (totaux ou partiels).

¹⁹ Depuis 2015, PSL attribue sept contrats doctoraux à l'ED 286 sur les programmes IRIS ; en 2017, l'EHESS a financé 10 contrats doctoraux sur ressources propres.

²⁰ L'établissement a délégué au collège doctoral de PSL les formations aux compétences transversales et la préparation à l'insertion professionnelle.

l'EHESS dans le cadre de Condorcet et/ou de PSL. Pour le moment, aucun projet collectif à un niveau de site n'est évoqué et l'EHESS tient, à juste titre, à sa marque propre.

L'intégration à PSL, selon des modalités qu'il appartient à l'établissement de décider, est un train à prendre pour établir l'EHESS au sein de PSL comme porte d'entrée et de diffusion du savoir international en Europe et pour faire face aux États-Unis et à la Chine. Pour l'internationalisation, la voie vers PSL est certainement une clé pour affronter les défis du nouveau millénaire, tout en créant des liens avec des partenaires de grande qualité et de grande dimension (par exemple, les universités de taille imposante en Asie).

En conclusion, la singularité revendiquée de l'école, dans son mode de gouvernance, sa valorisation de l'initiative individuelle dans tous ses champs d'activité, ses modalités pédagogiques particulières, sa conception ascendante et décentralisée de la recherche et des coopérations internationales, vont être vivement mises à l'épreuve dans le contexte particulier de PSL, et dans une moindre mesure, lors de l'installation de l'école sur le campus Condorcet. Le comité considère que l'établissement a à la fois pleine capacité et avantage à s'engager dans la politique de site, et à le faire en s'appuyant sur ses partenaires naturels et éprouvés au sein de PSL ; le repli et l'isolement lui seraient en effet préjudiciables. De son côté, PSL a également intérêt à établir un partenariat équilibré avec l'EHESS, qui lui apporte, dans le domaine des sciences sociales, un potentiel scientifique de haut niveau, un vivier important de doctorants et un rayonnement international incontestable.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'EHESS par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Mettre en place une stratégie d'établissement qui valorise le capital intellectuel de l'école et fédère les initiatives individuelles dans des projets d'établissement ambitieux pour trouver des voies nouvelles vers l'innovation ;
- Donner au conseil d'administration son rôle stratégique pour lui permettre de porter la politique d'établissement ;
- Associer l'ensemble des personnels, enseignants-chercheurs, Biats, personnels hébergés, ainsi que les étudiants aux décisions fondamentales pour l'établissement ;
- Renforcer et stabiliser l'organisation administrative de l'établissement ;
- Poursuivre la politique de site, en s'appuyant sur l'engagement partagé dans le campus Condorcet et en imposant l'école comme porte d'entrée de PSL pour les sciences sociales ;
- Renouveler les modalités de la reconnaissance internationale de l'école pour inscrire l'établissement de façon structurée dans l'espace international de la recherche ;
- Améliorer la lisibilité de l'offre de formation et des modalités pédagogiques pour mieux prendre en compte la spécificité des étudiants de master ;
- Mieux prendre en charge la vie étudiante, en mettant en place des dispositifs efficaces et suivis ;
- Diffuser dans les champs de la formation, de la recherche et de l'administration une approche Qualité ;
- Mettre en place une communication interne performante ;
- Développer davantage la recherche de ressources propres, en profitant de l'expérience de la fondation France-Japon.

III. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION DE L'ÉCOLE NATIONALE DES CHARTES (ENC)

L'École nationale des chartes (ENC) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), constitué sous la forme d'un grand établissement et placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (Mesri). L'ENC comporte deux instituts : l'Unité régionale de formation à l'information scientifique et Technique (Urfist), rattaché à l'ENC qui en assure la gestion, et le Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), récemment intégré à l'école et disposant d'une certaine autonomie de gestion.

Ses statuts confèrent à l'ENC la formation des personnels scientifiques des archives et des bibliothèques. Elle concourt en outre « à la formation de tous les personnels qui contribuent à la connaissance scientifique et à la mise en valeur du patrimoine national » et « participe à la formation à et par la recherche des étudiants en sciences de l'homme et de la société, particulièrement dans les disciplines relatives à l'étude critique, l'exploitation, la conservation et la communication des sources historiques. Elle mène des activités de recherche et contribue à la diffusion et à la valorisation des résultats dans ces disciplines²¹ ». L'établissement est de taille modeste, comptant 19 enseignants-chercheurs au statut particulier de directeurs d'études (DE) ou maîtres de conférences (MCF) -dont 17 font partie du laboratoire de recherche de l'école, le centre Jean Mabillon- 56 personnels Biatss, 83 élèves-fonctionnaires préparant le diplôme d'archiviste paléographe et 83 étudiants de master et de doctorat.

Auparavant membre du pôle de recherche et d'enseignement supérieur *Hautes études Sorbonne arts et métiers* (Hésam), l'ENC a rejoint PSL en 2015 en tant que membre associé, puis en juillet 2017 en tant que membre à part entière de la future université PSL intégrant les recommandations du jury Idex. Ce faisant, l'école accepte un partage de souveraineté plus poussé, avec notamment une coordination accrue des politiques budgétaires sous le contrôle de la présidence de PSL.

Les partenariats académiques de l'ENC sont foisonnants.

Le premier cercle de développement de l'ENC est désormais celui de PSL. En tant que membre, l'ENC est présente à différents niveaux de la gouvernance de PSL (conseil des membres, groupes de travail etc...). Elle est partie prenante de la stratégie de recherche et des grands projets de PSL : ses enseignants-chercheurs participent à deux programmes IRIS²² et ont mis en place deux séminaires de recherche associant les écoles d'art, ainsi qu'un séminaire de recherche qui a conduit à la création d'un master PSL portant sur les humanités numériques. Ils ont de plus participé à l'élaboration de quatre projets d'Écoles universitaires de recherche (EUR) dont l'un a été retenu dans le cadre du PIA3 (*Translitteræ : Interdisciplinary humanities and cultural transfers*) qui implique, outre l'ENC, le CNRS, l'ENS, l'EPHE, l'EHESS, le Collège de France, l'Observatoire de Paris, la BNF et le Labex TransferS. Le développement de l'offre de formation de l'ENC se fait désormais en lien avec PSL : ses masters s'inscrivent dans l'offre globale de PSL avec un master identifié ENC (Technologies numériques appliquées à l'histoire) et trois masters conjoints avec d'autres établissements de PSL (Humanités numériques, Histoire transnationale, Études médiévales). Le doctorat est délivré par PSL, avec la mention de l'ENC comme établissement de soutenance. L'offre de formation continue de l'ENC doit être portée par le service de formation continue de PSL, le cas de celle développée par l'Urfist restant à part. L'intégration de l'ENC dans PSL est bien avancée sur le plan de la stratégie de développement, l'école ayant pris la mesure des apports que cette intégration engendrait. Il reste à parfaire la coordination administrative entre les structures et à régler, sur la base d'accords écrits, les procédures de mutualisation ou de substitution entre établissements.

²¹ Décret n°87-832 du 8 octobre 1987 relatif à l'École nationale des chartes. Version consolidée au 18 janvier 2017. Article 3.

²² Il s'agit de l'Iris SCRIPTA et de l'IRIS Sciences des données, données de la science. RAE, p. 44.

Le second cercle est celui du Campus Condorcet²³ où l'ENC est impliquée par sa réponse, de concert avec le CTHS, aux appels à projets *Ateliers du campus Condorcet* et par sa participation à l'axe dédié aux humanités numériques et à la fondation d'une « Maison du numérique » dont l'architecture restera virtuelle.

Le troisième cercle de partenariats académiques de l'ENC est celui de l'espace Richelieu-bibliothèques, musées, galeries, l'ENC étant dans ce cadre en cours de rédaction de conventions avec l'INHA et la BNF. Enfin, l'ENC entretient une collaboration étroite avec les deux écoles d'application que sont l'Institut national du patrimoine et l'École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques.

Ce foisonnement de relations partenariales amène le comité à considérer qu'il conviendra que l'ENC opère un tri dans les projets auxquels elle participe (les humanités numériques constituent par exemple à la fois un axe transversal de PSL et un axe de développement du Campus Condorcet) et qu'elle formalise davantage ses collaborations partenariales par des conventions multilatérales.

L'ENC ne signale par contre aucune politique de partenariat économique dans son rapport d'autoévaluation, ni l'amorce d'une stratégie de développement de ce type de partenariat. Il conviendrait selon le comité que l'établissement s'engage, avec l'appui de PSL, dans une politique de partenariats plus étendue visant aussi les milieux économiques.

La gouvernance de l'école est assise sur des instances multiples dont le niveau d'intégration n'apparaît pas encore clairement, ce qui fragilise son projet de conduite stratégique. Elle constate elle-même sa carence en matière d'autoévaluation, ce qui l'affaiblit dans la composition d'une stratégie puissante et rigoureuse de développement. Les relations de l'ENC avec ses instituts (CTHS, Urfist) sont en cours de renforcement, même si chacune des structures revendique une essence propre insoluble dans une organisation unique. Le comité suggère une poursuite de la réflexion portant sur l'organisation interne de l'établissement grâce au développement d'une culture et de procédures d'autoévaluation permanentes. La participation des élèves et étudiants à la gouvernance de l'établissement est très restreinte. La nécessaire réécriture des statuts de l'école, rendue indispensable par sa nouvelle situation institutionnelle, sera l'occasion d'introduire de nouvelles modalités de représentation étudiante dans les conseils.

La situation financière de l'ENC s'est assainie durant la période de référence, mais les moyens dont elle dispose lui laissent globalement peu de marges de manœuvre et peu d'hypothèses d'accroissement des ressources propres ont été élaborées. Le comité recommande que l'école accorde une attention particulière à l'évolution prévisionnelle de ses charges (en particulier liées aux déménagements récents et à venir) dans la mesure où aucune certitude ne s'applique à des compensations financières de la part de la tutelle. Le système d'information actuel ne permet guère de servir le pilotage de l'établissement, qu'il s'agisse de la formation ou de la recherche. Des mutualisations avec PSL pourraient améliorer cette situation.

La recherche à l'ENC est d'excellente qualité, mais mérite selon le comité d'évaluation d'être mieux pilotée dans le but d'en accroître la cohérence et la reconnaissance dans le nouveau contexte institutionnel de l'école. C'est dans le domaine du numérique que l'on peut apprécier les conséquences de l'inscription de l'ENC dans PSL pour le développement de la recherche au niveau international. L'exemple du projet H2020 sur la thématique « *Europe in a changing world – inclusive, reflective and innovative societies* », proposé via PSL par l'université de Cambridge et piloté par l'ENC²⁴, fait foi pour la compétitivité de l'établissement, ainsi que les projets retenus suite aux appels à projets PSL²⁵.

²³ Le campus Condorcet est un projet sélectionné en 2009 dans le cadre du plan Campus ; créé en tant qu'EPCS en février 2012, il est devenu établissement public national de coopération au 1^{er} janvier 2018. Les membres fondateurs sont au nombre de onze : le CNRS, l'EHESS, l'ENC, l'EPHE, la FMSH, l'Ined, les universités Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Sorbonne Nouvelle Paris 3, Paris 8 Vincennes – Saint-Denis, Paris 13, et, depuis le 1^{er} janvier 2018, l'université Paris Nanterre.

²⁴ RAE, p. 107.

²⁵ RAE, p. 44.

Depuis 2016, deux axes guident la politique de formation de l'ENC : d'une part, le recentrage sur l'identité de l'école et le cœur de métier pour lequel elle est mondialement reconnue, à savoir les sciences de l'écrit, du parchemin jusqu'au texte nativement numérique, d'autre part la déclinaison en matière de formation, du chantier « numérique », transversal et structurant pour l'établissement²⁶. L'offre de formation de l'ENC se compose du diplôme d'archiviste paléographe, de trois masters et du doctorat en histoire. L'entrée de l'ENC dans PSL lui a permis d'enrichir son offre de formation par le parcours « Histoire transnationale » d'un master co-accrédité avec l'École normale supérieure (ENS) depuis 2016²⁷, puis le master « Humanités numériques et computationnelles²⁸ » (2017) orienté vers les métiers de la recherche et mis en œuvre conjointement par l'ENC, l'ENS, l'EHESS et l'EPHE. Le cursus d'archiviste paléographe, suivi par 20 élèves recrutés chaque année sur concours, a fait l'objet d'une réforme, afin de permettre une meilleure articulation avec le système LMD. Les élèves et les étudiants sont consultés par la direction de l'établissement sur l'évolution des formations, mais il n'existe pas à l'ENC de dispositif d'évaluation des formations, ni des enseignements. Sur ce dernier point, l'insertion dans PSL devrait faciliter l'accès à une grille d'évaluation des enseignements.

La formation continue s'inscrit dans la tradition de l'ENC, mais le rapport d'autoévaluation ne signale pas l'existence d'un plan annuel de formation, l'école regrettant au demeurant de ne pas être parvenue à consolider sa place d'opérateur de référence pour la formation des professionnels des métiers de la culture et des archives. L'Urfist, en revanche, propose un plan annuel de formation à l'information scientifique et technique (IST), sous la forme d'une liste méthodique des formations, et offre des tutoriels en ligne. Elle concourt à la formation à l'IST des doctorants de PSL. Le comité recommande à l'ENC et à l'Urfist d'accentuer leurs efforts de coordination des plans de formation continue et de poursuivre l'élaboration d'un dispositif partagé d'ingénierie des enseignements.

L'ENC n'a pas d'école doctorale en propre, presque tous les directeurs d'études étant rattachés à l'école doctorale ED 472 de l'EPHE à l'exception de ceux qui demeurent inscrits à l'ED 188 de l'université Paris IV-Sorbonne²⁹.

La renommée de l'ENC assure à l'établissement une position reconnue dans les réseaux européens et internationaux de la recherche et de la formation à l'étude du patrimoine. Cependant, tout en étant nombreuses et de haute qualité, les relations internationales de l'ENC semblent encore se fonder pour la plupart sur les initiatives individuelles du corps enseignant, ou même des élèves. Le comité encourage expressément la poursuite de l'effort de coordination entrepris et la mise en place d'une stratégie des relations internationales qui s'intègre dans celle de PSL.

Les recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'ENC par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Conforter l'inscription de l'établissement dans des cercles de partenariats, par la signature des conventions avec les partenaires académiques, par l'extension de la politique de collaboration avec les milieux socio-économiques.
- Poursuivre la mise en place d'une stratégie des relations internationales et sa coordination avec celle de PSL.
- Se doter des moyens nécessaires pour la mise en œuvre de l'axe fort numérique, notamment en s'appuyant sur les propositions de la *mission projets numériques*.
- Passer d'une logique de gestion à une logique de pilotage : en créant un système d'information intégré et piloté, en s'engageant dans la mise en œuvre d'une politique de qualité, en accentuant la formalisation des procédures.
- Mettre en place une évaluation des formations et des enseignements et formaliser le suivi de l'insertion professionnelle.

²⁶ RAE, p. 46.

²⁷ RAE, p. 51. Le site de PSL en fait un master à part entière.

²⁸ Appellation retenue par l'école dans son RAE (p. 50) mais reprise différemment par PSL (<https://www.psl.eu>).

²⁹ RAE, p. 57.

IV. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE CHIMIE (ENSCP)

L'École nationale supérieure de chimie de Paris (ENSCP) qui porte comme nom de marque Chimie ParisTech, est une école d'ingénieurs sous statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP)³⁰, qui a acquis son autonomie vis-à-vis de l'UPMC (devenue Sorbonne Université) en 2015. Elle a pour mission la formation initiale et continue de cadres ingénieurs et de cadres scientifiques et techniques dans le domaine de la chimie et de ses interfaces. Elle est membre de PSL et elle est aussi membre du réseau ParisTech³¹ d'écoles d'ingénieurs d'Île-de-France et de la fédération Gay Lussac (FGL) des 20 écoles d'ingénieurs spécialisées en chimie/génie chimique qui a pour objet l'échange de bonnes pratiques pédagogiques, des cycles préparatoires intégrés et des actions à l'international.

À la date du 1^{er} janvier 2017, elle compte 370 étudiants (322 élèves ingénieurs et 48 masters)³². L'effectif du personnel de l'établissement en 2016 est de 131 personnes : 57 enseignants/enseignants-chercheurs (EC) dont 45 titulaires et 12 enseignants non permanents, 74 membres du personnel de soutien et de support, dont 43 titulaires et 31 non-titulaires³³. Fait remarquable, l'école héberge également 54 membres du personnel du CNRS (chercheurs et ITA) et 51 personnels d'autres établissements³⁴. Les enseignants-chercheurs et chercheurs participent à 3 unités mixtes de recherche, et une unité propre à l'ENSCP a été créée en 2017 pour permettre l'accueil d'une équipe associée, l'équipe chimie inorganique biologique animée par le lauréat d'une ERC *consolidator grant* soutenue par PSL.

Conscient de sa taille relativement petite, l'ENSCP souhaite néanmoins être acteur et moteur des projets de PSL, que ce soit en formation, en recherche ou au travers de la mise en place de services de site mutualisés. Ainsi, les chefs de service ressources humaines et systèmes d'information et de gestion de l'ENSCP sont les directeurs des ressources humaines et des systèmes d'information de PSL. Au sein de PSL, l'ENSCP réfléchit à la création d'une « *graduate school of engineering* » avec l'ESPCI et Mines ParisTech, et à la mise en place de formations diplômantes communes de master et doctorat. Des échanges d'étudiants par semestre et des semaines de cours partagés sont déjà en place. Le cœur de sa stratégie consiste à positionner l'établissement comme le porteur de la thématique chimie au sein de PSL et à faire évoluer les activités de recherche et de formation en chimie au regard de l'évolution des besoins sociétaux et industriels. Le comité suggère donc à l'ENSCP de clairement afficher son positionnement au sein de PSL en termes de département de chimie ou de *School of engineering*, pour sa visibilité et son attractivité.

Très investie dans son nouvel ancrage institutionnel, l'ENSCP n'a pas pour autant négligé son organisation interne, repensée dans la perspective de la construction en cours de l'université cible. Cette transformation statutaire combinée au passage anticipé, rapide et parfaitement réussi aux RCE (2011) ainsi qu'à la mise en œuvre par expérimentation de la gestion budgétaire et comptable publique en 2016, ont placé l'établissement dans un environnement universitaire dont toutes les conséquences n'ont pu encore être assumées : règlement intérieur, mise en place de départements recherche et formation, système d'information, etc. L'établissement assure l'intégralité de ses missions sur un mode fluide et réactif sans toutefois s'appuyer sur des procédures écrites et préalablement définies; de plus, il ne dispose pas du minimum d'outils informatiques susceptibles de favoriser ses activités. La taille de l'établissement explique, sans toutefois le justifier totalement, ce mode pragmatique de travail aux résultats probants mais pas toujours suffisamment sécurisés aux plans

³⁰ Dans la suite de ce rapport nous utiliserons le nom statutaire de l'établissement.

³¹ ParisTech est un réseau d'écoles d'ingénieurs franciliennes qui regroupe 10 écoles parisiennes : AgroParisTech, l'École nationale supérieure d'arts et métiers (Ensam), l'ENSCP, l'École nationale des ponts et chaussées, l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (Ensaé), l'École nationale supérieure des techniques avancées (Ensta ParisTech), l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de Paris (ESPCI), l'Institut d'optique, Mines ParisTech, Télécom ParisTech.

³² Données certifiées CTI 2017.

³³ Données Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation – Direction générale des ressources humaines (Mesri-DGRH) données 2016.

³⁴ Rapport d'auto-évaluation (RAE), note de politique générale et d'orientation stratégique, p. 8.

juridique et réglementaire. Les services centraux de l'ENSCP ont été redéfinis en 2017 et placés sous l'autorité du DGS. Les services sont souvent réduits à deux personnes, à l'exception de ceux des RH et SI mutualisés avec PSL sous l'appellation SMS (service mixte support), et dirigés chacun par un directeur unique, le premier étant personnel ENSCP et le second PSL. Ces deux services clefs organisés en mode mutualisé illustrent bien le niveau d'implication de l'établissement dans la construction de PSL. L'absence de SI (encore en devenir, et s'inscrivant dans le cadre de PSL), d'indicateurs automatisés et de tableaux de bord ne s'avère pas nécessairement bloquante, mais ce mode de gestion ne saurait toutefois perdurer. L'ENSCP s'emploie à y remédier mais dans un cadre progressif un peu au coup par coup, et non, faute de temps et de moyens, en s'inscrivant dans une démarche globale de qualité. Pour le comité, la démarche qualité devrait toutefois être une priorité pour l'ENSCP.

La question du patrimoine immobilier est un vrai défi pour l'ENSCP qui devra trouver avec l'ensemble des parties prenantes une solution pérenne pour mettre en œuvre les programmes de recherche et de formation de la chimie moderne. La propriété de l'ensemble foncier paraît appartenir à la ville de Paris, mais elle se décline en deux parcelles dont seule la plus importante (85 % du lot) relèverait de la ville, une incertitude pesant sur la seconde. Cette incertitude juridique ne gêne aucun des acteurs concernés et tous cohabitent au mieux sans convention globale de gestion du site qui déterminerait clairement les droits et obligations de chacun. Un tel imbroglio mériterait d'être clarifié car le partage des responsabilités risquerait de s'avérer des plus délicats en cas d'incident. La politique patrimoniale est déclinée dans un document de planification, SPSI, fruit d'un travail de réflexion approfondie, pour répondre à la croissance notable envisagée par l'école. La seule option possible est la reconstruction-rénovation sur place, à la satisfaction du personnel. Le comité encourage l'ENSCP à présenter son projet de reconstruction et à dialoguer activement avec les différents partenaires potentiels.

La renommée scientifique internationale de l'ENSCP est la force de cette école depuis sa création. Le poids de la recherche dans l'établissement est très important grâce à l'appui et aux moyens mis par le CNRS, qui apporte des moyens humains (54 chercheurs et ITA) et budgétaires (11 M€ sur un budget total de 17 M€ -hors masse salariale statutaire) importants. Le pilotage de cette activité de recherche est mené principalement au niveau des laboratoires, voire des équipes de recherche. La maîtrise du pilotage de la recherche par l'école pourrait certes être améliorée en clarifiant et formalisant les relations avec le CNRS. L'équilibre entre la formation et la recherche en serait ainsi mieux assuré. L'articulation entre la recherche et la formation au sein de l'ENSCP est de fait très ténue, malgré l'affichage d'une stratégie de renforcement de ce lien.

La politique de formation initiale de l'établissement est ancrée principalement sur la formation d'ingénieur chimiste, mais aussi sur l'implication dans un projet de licence et sur une offre de masters co-accrédités. La formation continue est peu développée et son offre peu lisible. L'établissement s'implique dans le projet de cycle licence « cycle pluridisciplinaire d'études supérieures » (CPES) porté par PSL. L'objectif est double : afficher PSL comme une université qui délivre tous les diplômes universitaires dans l'ensemble de ses champs disciplinaires ; ouvrir le recrutement pour les écoles d'ingénieurs hors CPGE³⁵ et à l'international. L'établissement a la volonté politique de structurer une offre de masters attractive à l'international³⁶. Trois grands axes se dégagent : une restructuration consensuelle du master « chimie Paris centre », avec SU, USPC et PSL, en six parcours ; une coordination des équipes de recherche ; le maintien du master « nucléaire et énergie » avec Paris Saclay. La formation des enseignants, la création du site pédagogique et une enquête constituent les premières actions structurantes qui attestent de l'intention de l'ENSCP en matière de pédagogie. PSL intervient sur demande, le réseau ParisTech étant le meilleur support à ce jour. Toutefois, le décalage entre les ambitions affichées et le soutien fourni aux enseignants-chercheurs dans le domaine de l'innovation pédagogique conduit le comité à recommander à l'école de renforcer son support administratif et technique, dans ce domaine.

Le projet professionnel des élèves ingénieurs se construit tout au long du cursus à l'école au moyen d'ateliers de développement et de *coaching* personnalisés. Ils sont organisés par une cellule spécifique (cellule APRÈS) visible, connue des étudiants et font l'objet de processus clairement définis et communiqués. Néanmoins, les services d'accompagnement sont exclusivement dirigés vers les seuls

³⁵ Classes préparatoires aux grandes écoles.

³⁶ RAE et entretiens réalisés dans le cadre de la visite du comité d'experts.

élèves ingénieurs ; selon les entretiens, les étudiants de master et de doctorat ne profitent pas de toutes ces capacités dont dispose l'école et ce niveau d'accompagnement peine à se mettre en place à l'échelle de PSL. Le comité recommande d'ouvrir et de personnaliser la cellule APRÈS aux étudiants inscrits en master et en doctorat à l'école en s'appuyant sur les compétences disponibles, afin d'augmenter la visibilité et l'attractivité de l'ENSCP au sein de PSL et d'assurer l'équité de traitement des différents étudiants.

La vie étudiante de l'ENSCP est riche et diversifiée avec plusieurs associations thématiques indépendantes et complémentaires. Elle contribue à l'attachement des élèves ingénieurs à l'école, et leur permet de s'investir dans des clubs humanitaires, culturels et sociaux. Le BDE s'inscrit résolument et stratégiquement dans PSL. De même, la junior entreprise de l'école est motrice dans la création d'une junior entreprise commune à plusieurs écoles de la future *Engineering School* de PSL. Ce positionnement remarquable permet d'organiser des événements fédérateurs à l'échelle du regroupement, dans les locaux de l'école, et participe à sa visibilité. En revanche, l'accès aux services et aux activités n'est possible qu'aux seuls élèves ingénieurs. Cette situation conduit les étudiants de master et les doctorants à être exclus de fait de la vie étudiante de l'ENSCP. Le comité recommande d'engager un dialogue sérieux et urgent entre les représentants des élèves ingénieurs, des masters et des doctorants afin de permettre à tous les usagers de profiter de leur passage à l'ENSCP, dans un souci d'ouverture d'esprit et d'inclusion de tous.

L'ouverture vers le monde socio-économique affichée dans tous ses aspects, dont la formation, est une réelle ambition qui est saluée et accompagnée par les partenaires de l'ENSCP. Une stratégie de valorisation récemment adoptée reste encore à déployer. Les activités de transfert technologique s'appuient sur le CNRS et PSL.

L'ENSCP maintient des relations internationales à tous les niveaux, européens et internationaux, tant sous la forme de mobilités entrantes que sortantes des étudiants. À l'étranger, PSL est l'interlocuteur direct des universités étrangères lors des rencontres, et les écoles se présentent comme entités de PSL. L'ENSCP s'est orientée vers la Chine pour deux projets de formation, l'un avec l'institut franco-chinois d'énergie nucléaire (IFCEN), l'autre avec le projet « Chimie Pékin ». Il vise à établir en Chine une école d'ingénieur en six ans labellisée par la fédération Gay-Lussac, porté par l'ENSCP mais fragilisé par l'absence de signature d'un accord de consortium. Le comité suggère de revoir la mise en œuvre de la stratégie de formation en Chine (notamment au niveau des partenaires et des financements) et de ne pas perdre de vue des options en Europe et aux États-Unis. Au niveau de la recherche, les relations internationales se font principalement à travers les laboratoires de recherche de manière individuelle, elles ne sont pas gérées de façon centrale, ce qui rend une vue d'ensemble difficile.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'ENSCP par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Finaliser l'élaboration du règlement intérieur pour amplifier l'interaction formation recherche.
- Formaliser les relations avec le CNRS.
- Poursuivre la recherche de sources de financement pour mettre en œuvre les projets, notamment immobiliers de l'établissement (CPER, ville de Paris, *Alumni*, etc.).
- S'appuyer sur les compétences internes et de l'école et de PSL pour dynamiser de nouvelles méthodes pédagogiques.
- Formaliser les processus en vue de s'engager dans une démarche qualité fédératrice, adaptée à l'établissement.
- Harmoniser l'accueil, l'intégration et l'offre de services proposés aux étudiants toutes formations confondues.

V. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES MINES DE PARIS (MINES PARIS TECH)

MINES ParisTech est une école publique d'ingénieurs sous tutelle du ministère de l'Économie et des Finances, ayant un statut d'établissement public à caractère administratif (EPA)³⁷. Outre sa maison mère à Paris en bordure du Jardin du Luxembourg, l'école dispose d'implantations à Fontainebleau, Évry, Sophia Antipolis et Palaiseau et, en partenariat avec l'École Polytechnique, Telecom ParisTech, l'ENSTA ParisTech et l'Université de Shanghai JiaoTong, d'un campus à Shanghai. L'école est fidèle à sa mission initiale d'être un accélérateur du développement technologique de haut niveau de l'industrie française.

MINES ParisTech offre 3 diplômes d'ingénieur accrédités par la CTI : un cycle généraliste « ingénieur civil » avec environ 150 diplômés par année et deux formations d'ingénieur spécialisé en fluides et énergie (cycle ISUFERE³⁸), une en formation continue, l'autre par apprentissage, avec en tout 22 diplômés. S'ajoutent la formation des ingénieurs du Corps des mines (18 diplômés), 16 masters spécialisés accrédités par la CGE (au total 188 diplômés), la participation aux formations de masters nationaux (84 diplômés) et des formations doctorales (97 diplômés). En incluant les effectifs du campus Shanghai, on arrive à un total de 1383 étudiants en 2015/2016³⁹. Pour mener à bien ses missions, MINES ParisTech compte⁴⁰ 237 EC en 2016, dont 92 titulaires, 243 Biatss dont 112 titulaires et 23 personnels des organismes de recherche. La recherche de MINES ParisTech, résolument orientée vers l'industrie, est menée dans 18 centres de recherche. Les partenariats avec le monde socio-économique, sont mis en œuvre au moyen de trois structures principales : ARMINES, l'Institut Carnot Mines et la fondation MINES ParisTech.

Après un premier engagement, l'école quitte l'Idex Paris-Saclay pour se recentrer institutionnellement sur le site de Paris. En avril 2012, l'école s'engage avec détermination dans le projet PSL. Les arguments principaux pour cette adhésion à PSL sont « l'excellence scientifique », « la complémentarité », « la proximité géographique » et « la visibilité à l'international ». Par ailleurs, MINES ParisTech est rattachée par convention (depuis 2012) à l'Institut Mines-Télécom (IMT), qui regroupe les écoles des Mines et des Télécoms sous la tutelle du ministère de l'industrie. Par cette convention, MINES ParisTech participe à la politique scientifique globale de l'IMT (par exemple, initiatives collectives sur l'industrie du futur, mise en place d'une académie franco-allemande avec la *Technische Universität* de Munich). Concernant ces différents partenariats, le comité estime que MINES ParisTech doit garder un lien fort avec l'IMT pour préserver les acquis communs en particulier avec le réseau GEM. L'intégration de l'école dans PSL lui permettra de mieux équilibrer la recherche industrielle et la recherche plus fondamentale. Elle facilitera également le rapport avec des organismes de recherche nationaux, CNRS en particulier, et pourrait produire un nouveau cadre pour le développement des activités à l'international.

MINES ParisTech se veut une organisation agile, réactive, capable d'adapter ses réponses à un environnement très dynamique. En termes de gouvernance et de pilotage, cela suppose des circuits de décision courts en connexion directe avec l'environnement de l'école. L'organisation à deux niveaux, l'équipe dirigeante⁴¹ au sommet et le centre de recherche à la base, avec un simple échelon intermédiaire⁴² de consultation peu formel, permet de raccourcir les circuits. Ce mode de management privilégiant la négociation et la souplesse peut cependant rendre le pilotage difficile ; ce risque est renforcé par l'absence d'un DGS en titre et d'un conseil scientifique. Une réflexion est en

³⁷ Décret 91-1033, 8 octobre 1991, qui dote l'établissement de l'autonomie administrative et financière.

³⁸ Formation mise en place avec le CNAM, le lycée technique Maximilien Perret et l'université Paris Diderot et mise en œuvre en partenariat avec l'Union des industries et des métiers de la métallurgie (UIMM) et la FFB (Fédération française du bâtiment).

³⁹ Chiffres de l'année 2015 « vision globale des effectifs au 1/10/2016 » CR CE 10 11 16.

⁴⁰ Rapport d'activité 2016.

⁴¹ Elle comprend outre la direction, la direction des ressources humaines et le secrétariat général ainsi que les quatre directions du Corps des mines, de l'Enseignement, de la Recherche et de la Stratégie et relations institutionnelles RAE p.15.

⁴² Cet échelon est constitué par les 5 départements d'enseignement et de recherche.

cours pour transformer le secrétariat général en direction générale des services afin d'y rattacher les directions des ressources humaines et du système d'information, deux directions de création récente, réflexion encouragée par le comité et qui accompagnerait avantageusement une évolution statutaire envisagée de l'école vers un EPSCP.

Bien que l'assise financière de l'écosystème MINES ParisTech (notamment ARMINES et Carnot, qui sont aussi en partenariat avec l'IMT) soit confortable en raison des contrats de recherche et de prestations technologiques, la dépendance de l'école vis-à-vis de ses ressources en valorisation et par là même, des organismes extérieurs à l'école, pourrait néanmoins poser un problème de pérennité. Le comité encourage l'école à approfondir la connaissance de ses coûts afin de mieux valoriser son apport notamment en ressources humaines dans les négociations avec ses partenaires et dégager ainsi les ressources propres nécessaires à sa stratégie économique.

Reconnue nationalement et internationalement pour ses qualités scientifiques et technologiques, MINES ParisTech a fait le choix d'aborder la recherche à partir de projets structurants à finalité industrielle qui ont permis à 18 centres de recherche de voir le jour, dont les regroupements⁴³ définissent les périmètres de cinq départements de formation et de recherche. Placés sous la responsabilité partagée de MINES ParisTech et de l'association ARMINES, les centres de recherche bénéficient d'une grande autonomie et font état de liens directs avec les opérateurs de recherche industriels. ARMINES gère la quasi-totalité des contrats de recherche ainsi que la propriété intellectuelle. L'activité de recherche partenariale est l'un des éléments clés de la stratégie de l'école et ses résultats sont excellents sur cet axe. Des enjeux de quatre secteurs économiques — énergie et environnement, transformation de la matière et éco-industrie, transport et mobilité, ingénierie de la santé⁴⁴ — sont au centre de la recherche à MINES ParisTech. En veillant à un renforcement des collaborations entre les centres en fonction des objectifs fixés par l'école, la direction de la recherche contribuera à la coordination, au fonctionnement et au positionnement plus stable des départements de formation et de recherche. Dans ce contexte, une mise en place d'un conseil scientifique⁴⁵ et une formalisation des missions des départements et des chefs des centres de recherche s'avèrent nécessaires. La mise en commun avec PSL des savoir-faire en termes de valorisation de l'établissement et d'ARMINES pourrait apporter une plus-value certaine aux autres membres de PSL. L'établissement pourrait également bénéficier via PSL de la stratégie de valorisation de la propriété intellectuelle et de création de startups de certains autres établissements très performants dans ce domaine.

Les objectifs pédagogiques sont clairement définis dans la déclaration stratégique de l'école qui bénéficie d'une excellente réputation quant à la formation de ses élèves. L'offre de formation est riche avec des actualisations permanentes des contenus d'enseignement, principalement à l'initiative des centres de recherche. Toutes les formations font l'objet d'une évaluation régulière par les étudiants. Elles offrent une insertion professionnelle de haut niveau à leurs diplômés. L'école bénéficie en outre de sa très bonne réputation auprès des industriels et des candidats. L'internationalisation de la formation, l'un des objectifs affichés⁴⁶, se caractérise par un nombre significatif d'étudiants étrangers (30% de l'effectif⁴⁷) et qui est appelé encore à croître. La marque Paris Tech, aux dires de la direction, est d'ailleurs conservée principalement pour sa notoriété internationale. Il reste que la conservation de cette marque en parallèle de marques nouvelles, comme PSL, peut brouiller l'image de l'école et de sa stratégie.

L'école dispose d'une carte de mastères spécialisés très large qui délivrent au total plus de 200 diplômes par an⁴⁸. Ils sont créés à l'initiative des centres de recherche en lien avec des entreprises. Les centres de recherche les pilotent jusqu'à la délivrance du diplôme. Une telle organisation présente toutefois certains risques. L'école s'en remet à l'initiative et donc à la volonté des centres de recherche

⁴³ En 2008 Mines ParisTech a mis en place cinq départements d'enseignement et de recherche organisés par domaine thématique (source RAE, p. 16).

⁴⁴ Source RAE, p. 32.

⁴⁵ Déjà recommandé dans le rapport Aères 2012.

⁴⁶ Il s'inscrit dans l'axe stratégique « Devenir un leader international en ingénierie et management » évoqué dans la déclaration des axes stratégiques 2017, p. 2.

⁴⁷ Source données de caractérisation, p. 2.

⁴⁸ Source données de caractérisation, p. 2.

pour élaborer son offre de formation. Le risque est aussi celui d'une trop forte délégation de la gestion de l'équilibre recherche-formation aux centres. Le sentiment de la direction que le curseur a significativement dérivé vers la recherche s'explique sans doute par l'appétence plus marquée des centres pour leur mission de recherche. Il est souhaitable que la direction de l'école se donne plus de moyens, que ce soit par le biais du cadrage ou de l'incitation, pour aligner la stratégie des centres de formation avec celle de l'établissement. Ce dernier s'implique par ailleurs dans des diplômes nationaux de master au sein de PSL et avec différentes universités. Il est ainsi cohabilité pour huit diplômes de master nationaux et associés à cinq autres diplômes de master. Il porte également avec ParisTech quatre diplômes de master internationaux. La politique de participation de l'établissement à des diplômes de master est en évolution, avec une plus forte implication dans les masters de PSL (avec le transfert de la délivrance de Mines ParisTech vers PSL) et un retrait progressif des masters cohabilités avec les autres universités.

Les études doctorales sont un élément fort de la politique de l'établissement et de sa participation à PSL : une centaine de doctorats sont décernés par an et environ 370 doctorants⁴⁹ sont accueillis dans les centres de recherche. Ces doctorats sont décernés depuis 2016 sous le sceau de PSL. Les équipes de recherche de l'établissement sont rattachées à 5 écoles doctorales co-accréditées par PSL. La charte des thèses et la convention individuelle de formation suivent un modèle commun à PSL, la formation des doctorants est complètement mutualisée au niveau de PSL, ce que les doctorants apprécient fortement.

L'accompagnement des étudiants tout au long de leur parcours de formation jusqu'à leur insertion professionnelle est de bonne qualité et reconnu comme tel par les étudiants. Il existe un grand nombre d'associations et clubs gérés par et pour les étudiants et doctorants. Cet éventail associatif est incontestablement un élément d'attractivité pour Mines ParisTech.

Une politique européenne et internationale a été définie dans la stratégie de l'établissement. Elle trouve dans les faits des traductions par l'existence formalisée de nombreux réseaux de formation d'ingénieurs ou réseaux de recherche⁵⁰. Malgré des mobilités internationales fortes et des collaborations soutenues, l'établissement est conscient de ses difficultés structurelles et de pilotage⁵¹ dans ce domaine. La stratégie de l'établissement n'est pas affirmée ou est réduite à la validation de collaborations internationales des chercheurs⁵². L'école a ainsi fait le choix de fonder sa stratégie internationale sur les partenariats. En effet, Mines ParisTech participe à plusieurs initiatives collectives avec ses partenaires académiques traditionnels, notamment au sein de l'IMT et à ParisTech. L'intégration de Mines ParisTech à PSL contribuera à son développement international,

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de MINES Paris Tech par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Poursuivre rapidement l'intégration dans PSL en tant que force de proposition et se profiler comme « ambassadeur de PSL » pour les partenariats industriels.
- Sur la base d'une évolution du statut, refonder les liens avec les structures externes de gestion ARMINES et Transvalor.
- Mettre en place, comme déjà recommandé par le rapport Aères de 2015, un conseil scientifique pour mieux coordonner les actions de recherche et pour définir une politique de recherche pour l'école sans entraver la réactivité des centres de recherche.
- Mettre d'urgence en place une direction générale des services et une direction des ressources humaines.
- Renforcer la direction des systèmes d'information et développer l'usage du numérique dans l'enseignement.

⁴⁹ Source données de caractérisation, p.1.

⁵⁰ Source RAE, pp. 69-71.

⁵¹ Le RAE, p. 69, fait en effet état de la gestion des relations internationales par deux personnes à la Direction de l'enseignement et par une personne à la Direction de la recherche. L'absence d'articulation à l'international entre formation et recherche est alors due à ce choix structurel.

⁵² La gestion des initiatives internationales repose sur des personnes des centres de recherche, ou sur ARMINES pour des contrats avec des partenaires internationaux industriels (source RAE, p. 71), et non sur une structure et des processus clairs et pérennes.

- Mettre en service les outils de comptabilité pour maîtriser les coûts complets.
- Renforcer le rôle des étudiants dans la gouvernance de l'école et contribuer au fonctionnement des associations d'étudiants.
- Poursuivre la démarche entamée avec la mise en place des feuilles de route, et renforcer la politique qualité de l'établissement.

VI. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE (ENS)

L'École normale supérieure (ENS), sise rue d'Ulm à Paris, est et reste un établissement de formation et de recherche d'exception dans le paysage national. Ses étudiants recrutés au meilleur niveau national, ses enseignants-chercheurs menant des recherches de tout premier plan dans une pluralité de disciplines et couvrant un large spectre de thématiques aussi bien en lettres qu'en sciences, en font un acteur prestigieux de l'enseignement supérieur et de la recherche français. Fermement engagée dans le processus de création de PSL et dans la conquête de l'Idex PSL pérenne, l'école se définit aujourd'hui comme une « *Graduate School for Arts and Sciences* ». L'ENS se positionne très clairement dans la formation des meilleurs étudiants par la recherche en leur permettant de s'orienter vers la recherche, la haute fonction publique, l'enseignement et les entreprises. Elle prépare au continuum master-doctorat en Lettres et en Sciences par des formations très fortement adossées sur- et opérées au sein- des laboratoires de recherche. L'ENS est organisée en deux grands champs Sciences et Lettres incluant 15 départements, qui combinent de manière très imbriquée formation et recherche. L'ENS délivre depuis 2016 un diplôme de scolarité unique (DENS), obligatoire à tous les normaliens, qui équivaut à un grade de master. Elle est responsable de l'école doctorale 540 de PSL et héberge l'ED PIF (Physique en Île-de-France). Sur un total de 13 Labex pilotés par PSL, l'ENS en pilote quatre et est membre de quatre autres⁵³. Elle accueille au sein des équipes de recherche dont elle est tutelle, 46 lauréats de programmes de l'ERC.

Selon le tableau de bord du ministère, pour l'année 2016-2017, l'ENS accueille 1 573 étudiants, dont 262 en master, 440 en doctorat, 773 en diplômes d'établissement (élèves et étudiants reconnus sous le vocable « normaliens ») et 98 en autres formations. Elle compte un effectif de 831,7 équivalent temps plein (ETP) dont 392,5 ETP enseignants et enseignants-chercheurs et 439,2 ETP personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs techniques, sociaux et de santé (Biatss). Toutes les unités de recherche de l'ENS évaluées par le Hcéres ont au moins une tutelle EPST. L'ENS accueille 411 chercheurs et 261 personnels ingénieurs, techniques et administratifs des organismes de recherche, ainsi que 217 EC titulaires d'universités hors PSL⁵⁴. La présence de ces personnels permet « une démultiplication des capacités de recherche et de formation sans commune mesure avec la taille et les moyens de l'ENS »⁵⁵.

Le comité salue le positionnement clair pour un choix stratégique majeur d'inscription à PSL qui a permis d'amorcer une mutation de l'établissement, adaptée aux nouveaux défis. Le *leadership* fort de l'équipe de direction mettant en œuvre un pilotage de proximité inscrit dans la transparence, le dialogue et la collégialité est largement souligné par le personnel et les étudiants et est salué par le comité qui encourage vivement la poursuite de l'ensemble des démarches engagées. Une attention particulière de l'ENS est recommandée vers une réflexion concertée au sein de PSL quant à l'équilibre des collaborations entre partenariats historiques très fertiles sur l'ensemble de Paris *intra-muros* et les partenariats propres au périmètre interne de PSL, ce qui pose la question des partenariats entre les groupements parisiens.

Le développement de l'ENS est basé sur une politique d'ouverture dans plusieurs directions. La diversification des recrutements des entrants contribue à l'ouverture sociale et vise à enrichir le flux

⁵³ Fiche de caractérisation de la coordination territoriale Paris Sciences & Lettres.

⁵⁴ Source département Hcéres de l'évaluation de la recherche.

⁵⁵ RAE, p. 7.

entrant des doctorants. L'établissement oriente ses cursus vers de nouvelles formes d'apprentissage (par ex. stages en entreprises, dans des organisations non gouvernementales, dans l'administration) et de nouvelles formes de tutorat ; il ouvre sa recherche et ses formations sur de nouvelles thématiques, à la pointe des défis les plus récents. Des accords de doubles diplômes attestent de l'efficacité d'ouvertures nationales et internationales. Enfin, l'établissement s'est engagé dans une nécessaire diversification de ses ressources, faisant appel au mécénat. Cette démarche coordonnée avec PSL a conduit au financement d'une douzaine de chaires par des entreprises au niveau de PSL dont cinq chaires de mécénat à l'ENS, et amorcé des levées de fonds dans le cadre de la Fondation de l'ENS. Le comité salue ces évolutions et recommande leur poursuite en cohérence avec les développements stratégiques partagés au sein de PSL.

La transition initiée avec détermination vise une administration consolidée au service des missions de l'établissement. Celle-ci est restructurée et modernisée, permettant une évolution interne en adéquation avec les enjeux en cours et une anticipation de l'inscription opérationnelle dans PSL. Désormais, c'est la soutenabilité du modèle qui est questionnée : comment ces logiques de fonctionnement peuvent-elles être dupliquées à l'échelle du fonctionnement de l'ensemble PSL ? Comment préserver les forces de travail (PSL prend la responsabilité par exemple de certains services mutualisés au bénéfice d'autres membres du regroupement) et la motivation du personnel déjà très sollicité, dans la poursuite de cette construction ? Le comité recommande de mettre en adéquation les effectifs des services supports et soutien avec les ambitions de l'établissement et les volumes croissants d'activité. La question de l'équilibre des contributions relatives dans le cadre des mutualisations avec PSL doit nécessairement être considérée.

Plusieurs démarches d'amélioration centrées sur les services de l'administration ont permis d'instaurer une dynamique afin d'atteindre l'objectif énoncé dans le rapport d'autoévaluation (RAE p. 18) « ... garantir des processus de décision explicites (traçabilité), organisés (outils pour le suivi) et efficaces (indicateurs, bilans d'activités et états des lieux pour une évaluation des actions), la fiabilisation des projets ... ». Le comité recommande la réalisation d'une cartographie de l'ensemble des démarches qualité internes avec l'identification des parties prenantes impliquées de manière à garantir que l'ENS dispose d'un dispositif qualité englobant l'ensemble de ses activités. Le comité conseille également un partage d'expérience entre les porteurs de ces processus et une formalisation de la boucle de rétroaction.

La politique de formation de l'ENS est en évolution constante depuis plusieurs années, selon un principe d'adaptation à l'évolution rapide du contexte parisien (avec l'inscription dans PSL), national (désaffectation pour les concours de l'enseignement) et international (mondialisation et concurrences internationales des *Graduate Schools*). Aussi l'école a-t-elle consolidé ses partenariats académiques dans et hors PSL et fait évoluer ses formations afin de se faire reconnaître comme *Graduate School* ouvrant aux carrières de la recherche, de l'enseignement supérieur, de la haute fonction publique et des entreprises.

Le mode de recrutement des élèves et des étudiants permet à l'école d'intégrer un public d'utilisateurs à très grand potentiel. Ils bénéficient d'un suivi personnalisé tout au long de leur cursus de formation et d'un adossement recherche à la fois disciplinaire et interdisciplinaire de haut vol, favorisant fortement la réussite. L'excellence internationale de la recherche (nombre impressionnant de médailles Fields, de prix Abel, taux de succès impressionnant à l'ERC...) et le lien particulièrement développé entre formation et recherche font de l'ENS un modèle de formation de type « *Graduate School* » performant et évolutif. Si l'ENS assume un *leadership* reconnu dans nombre de domaines, elle tire néanmoins la conclusion que sa taille relativement petite ne lui permet pas d'exceller à travers tout le spectre des secteurs de recherche importants. À cet égard, sa participation à PSL lui permet de consolider certains grands champs, d'élargir sa palette et d'amplifier ses visées transdisciplinaires. Ainsi a-t-on vu le développement au cours des dernières années de focus thématiques porteurs qui s'appuient sur des ressources de l'ENS entre autres mais qui se déploient sur le périmètre PSL : numérique et sciences des données, interfaces du vivant. Un élément destiné dans les années à venir à avoir des répercussions importantes sur l'articulation entre la formation et la recherche à l'ENS est la mise en œuvre des deux écoles universitaires de recherche (EUR) obtenues lors de la première vague d'appel à projets du PIA 3 : *Translitteræ (Transferts et humanités interdisciplinaires)* et *FrontCog (Frontières en cognition)*. Ces EUR posent la question du rôle et de la pérennité des écoles doctorales qui ne pourront, à terme, que se

mettre en phase avec les programmes gradués validés par le PIA 3, et de la place des départements dans ces nouvelles formes d'organisation. La direction de l'établissement est consciente de cette transformation et favorable à entamer une réflexion à ce sujet.

L'excellence du recrutement et l'effectif réduit des normaliens agissent comme des éléments favorables à leur réussite. Cette dernière est encore renforcée par un encadrement personnalisé systématique et un accompagnement de chacun dans la construction des parcours individuels, selon un principe de tutorat qui tend à se renforcer dans l'école. L'établissement vise à diversifier l'insertion professionnelle de ses diplômés, ce qui correspond à une nouvelle étape de développement pour laquelle le comité ne saurait que recommander la prise en compte de l'environnement concurrentiel francilien et une coordination au sein de PSL. Le suivi du devenir des diplômés, encore embryonnaire et dispersé entre différents services, sera à terme un outil indispensable pour piloter ce défi.

La vie étudiante constitue un atout de l'ENS, Le comité a constaté l'implication remarquable des normaliens dans l'animation de l'école, même si elle ne mobilise en définitive qu'une minorité d'entre eux. La mobilisation des normaliens pour la vie institutionnelle (élections, participation à la réflexion collective avec les élus) reste toutefois trop limitée.

L'établissement mène une politique volontariste en matière de valorisation qui repose d'une part sur la mutualisation des processus avec PSL et d'autre part sur son agilité interne. Elle implique de manière appropriée la fondation ENS, PSL, le club des normaliens, et les entreprises notamment. Le comité recommande une vigilance sur quelques points spécifiques, à savoir que l'ENS soit pleinement associée et impliquée dans la valorisation déléguée à PSL, et qu'il n'y ait pas interférence mais complémentarité entre les initiatives menées par la fondation ENS et par celle de PSL. L'accès à des fonds nouveaux de type mécénat est un levier judicieux de l'ENS et de PSL qu'il convient de développer. Un accroissement significatif de l'acculturation au monde socio-économique, sans perte d'identité, est d'ailleurs amorcé dans ce sens. Une plus forte professionnalisation de la fondation sera nécessaire pour pouvoir atteindre ces objectifs.

L'ENS se démarque par une internationalisation dynamique et diversifiée. Sur le plan européen, ses succès à l'ERC sont retentissants. Une des très grandes réalisations est la mise sur pied du Campus Jourdan pensé pour une grande visibilité et attractivité de l'enseignement et de la recherche en sciences sociales sur la scène internationale. L'instauration d'évaluations périodiques par des « *visiting committees* » internationaux est une excellente initiative. Les partenariats internationaux riches et dynamiques qu'il convient de souligner pourront se déployer plus largement avec des universités majeures dans le cadre renforcé de PSL. L'ENS se doit d'accroître en interne son quota d'étudiants internationaux jugé trop faible tout particulièrement par rapport à la renommée internationale de ses unités de recherche.

Le défi qui se pose à l'ENS pour la période 2018-2022 est de positionner finement et judicieusement le curseur de sa mobilisation vers son propre développement versus vers le développement de PSL. Il sera important de mettre en adéquation les effectifs des services supports et soutien avec les ambitions de l'établissement. Ceci devra prendre en compte la redistribution des volumes d'activité, en particulier dans le contexte de services mutualisés avec PSL et la nécessité de poursuivre les transitions internes telles par exemple la formalisation et complétude de la démarche qualité, le schéma directeur numérique, la stratégie immobilière pour ne citer que ces exemples. L'ENS pourra également tirer pleinement profit du potentiel de PSL pour ouvrir les presses ENS à une modernisation, une diversification et une dimension internationale.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'ENS par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Développer des outils d'analyse des besoins des fonctions support et soutien pour optimiser la mobilisation des ressources humaines en articulation avec les mutualisations engagées dans le cadre de PSL.
- Mener un travail avec les conseils de perfectionnement afin de diffuser la pratique et l'exploitation de l'évaluation des formations.
- Formaliser et compléter la démarche qualité jusqu'aux étapes d'évaluation et de rétroaction.
- Poursuivre le travail d'ouverture et de diversification des débouchés professionnels des diplômés.
- Poursuivre les efforts d'intégration des nouvelles populations d'enseignants-chercheurs et d'étudiants.
- Maintenir une forte implication dans la stratégie de valorisation de l'ENS déléguée à PSL.
- Développer le mécénat en adéquation avec une planification adossée aux objectifs académiques et en cohérence avec PSL, par une plus forte professionnalisation de la fondation.
- Amplifier les actions internationales pour accroître les quotas d'étudiants internationaux.
- Exercer pleinement le *leadership* de l'ENS au sein de PSL pour clarifier la place des partenariats historiques de l'ENS hors PSL jusque-là très fertiles sur l'ensemble de Paris *intra-muros*.
- Tirer pleinement profit du potentiel de PSL pour ouvrir les Presses ENS à une modernisation, une diversification et une dimension internationale.

VII. L'ESSENTIEL DE L'EVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'ECOLE PRATIQUE DES HAUTES ETUDES (EPHE)

L'EPHE est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) constitué sous le statut juridique de grand établissement. Il déploie ses activités principalement à Paris mais aussi sur tout le territoire métropolitain et en Polynésie française. L'EPHE assure les charges de propriétaire pour moins de 30 %⁵⁶ de ses surfaces (à Dinard et à Mooréa). Faute de locaux affectés en quantité suffisante, ses activités sont hébergées soit dans des locaux loués, soit dans différentes universités, instituts et centres de recherche, entraînant une dispersion géographique certaine.

En 2016-2017, l'établissement propose quatre diplômes de master, trois mentions de doctorat (histoire, textes, documents ; religions et systèmes de pensée ; systèmes intégrés, environnement et biodiversité), trois diplômes d'établissement valant grade de master et trois diplômes postdoctoraux⁵⁷. Pour la même année, l'EPHE compte 299 étudiants inscrits en master, 235 en diplôme d'établissement et 568 doctorants⁵⁸. Il dispose en 2016 de 215 personnels Biatss, dont 93 titulaires, et 283 enseignants-chercheurs (113 Directeurs d'études, 73 MCF et 6 enseignants du 2nd degré), dont 192 titulaires. L'établissement est tutelle ou cotutelle de 20 unités de recherche dont 17 UMR, et porteur de deux LabEx.

Établissement atypique, l'EPHE est constituée de trois sections (sciences vie et terre ; sciences historiques et philologiques ; sciences religieuses) bénéficiant d'une très large autonomie de gestion et d'une totale liberté dans l'élaboration de leur projet scientifique et pédagogique. L'enjeu de ces dernières années a été de donner à la gouvernance toute sa place au prix, par voie de conséquence, d'un moindre pouvoir laissé aux sections et en particulier aux assemblées de section des enseignants. Les réformes ont été conduites sur des années de façon particulièrement mesurée et ont abouti à des nouveaux statuts promulgués en 2016 et à l'adoption d'un nouveau règlement intérieur en 2017, tendant à conférer une unité plus grande à l'établissement. Le comité considère qu'une réforme

⁵⁶ Données de caractérisation transmises par l'établissement.

⁵⁷ Rapport d'autoévaluation de l'établissement (RAE), p. 31.

⁵⁸ Données chiffrées transmises par l'établissement.

profonde des modalités de recrutement gagnerait également à être menée. Considérant l'intérêt affirmé par PSL vis-à-vis de la labellisation européenne⁵⁹, cette réforme interne à l'établissement semble nécessaire. Néanmoins, compte tenu de l'histoire de ce dernier, ce changement suppose une remise en question de certaines pratiques considérées par certains comme consubstantielles à sa nature (actuellement, ce sont les assemblées de section, réunissant tous les enseignants titulaires, qui auditionnent et classent les candidats après avis de rapporteurs qui « peuvent être extérieurs »).

D'abord membre de la Comue « Hautes écoles Sorbonne Arts et métiers » (Hésam) jusqu'en 2014, l'EPHE a choisi de rejoindre PSL comme membre associé. En janvier 2017, l'EPHE a validé un accord politique définissant les bases d'une nouvelle évolution des statuts de PSL au sein de laquelle elle devient membre à part entière. Toutefois, des limites semblent exister pour les personnels de l'EPHE à cette adhésion : d'une part, PSL doit rester une fédération et ne pas se lancer dans une fusion ; d'autre part, le droit de veto du président de PSL sur les postes à pourvoir doit être limité, voire même pour certains exclu. Ces considérations montrent une des limites de l'adhésion des personnels au projet PSL. L'inscription de l'établissement dans l'espace francilien se caractérise également par son engagement dans le projet campus Condorcet qui consiste à créer au nord de Paris un grand campus universitaire de sciences humaines et sociales. Il est vécu comme la possibilité de regrouper sur un même lieu la totalité ou du moins l'essentiel des activités de l'établissement en région parisienne. L'EPHE est l'un des onze membres fondateurs du campus Condorcet et particulièrement investie dans le projet de bibliothèque de ce campus (« Ged » - Grand équipement documentaire), qui doit regrouper plus de 50 bibliothèques, fonds documentaires et services d'archives actuellement dispersés sur 25 sites en Île-de-France. Huit des membres fondateurs apporteront leur fonds à la bibliothèque, dont l'EPHE.

Concernant ces deux insertions institutionnelles (PSL et Condorcet), les inquiétudes d'une partie des personnels n'ont pas été totalement dissipées. L'établissement a tout mis en œuvre pour accompagner ces changements, donnant ainsi à l'EPHE l'occasion d'évoluer dans un sens que le comité juge unanimement positif. Les difficultés n'ont pas disparu pour autant. Au risque d'une remise en cause de cette politique à l'occasion de nouvelles majorités, s'ajoutent, bien plus lourdes de conséquences, les incertitudes actuelles : l'absence de décision concernant la deuxième tranche du campus Condorcet en est l'exemple le plus criant. En effet, le moment où l'EPHE pourra effectivement être regroupée à Aubervilliers, donnant tout son sens à l'ensemble du projet, ne semble pas pour un avenir proche⁶⁰. Dans ces conditions, les difficultés liées à la dispersion géographique de l'établissement sont donc destinées à perdurer, avec les problèmes financiers mais plus encore ceux qui concernent la nature et le devenir même de l'établissement que cela implique : absence de vie étudiante, méconnaissance des personnels entre eux, difficultés pour monter des projets communs, etc.

Les responsables des services centraux de l'EPHE sont bien convaincus de la nécessité d'une démarche d'amélioration continue de leur fonctionnement. Les actions menées dans ce sens sont réelles mais dispersées, et ne traduisent pas une véritable politique cohérente. La direction reconnaît le bien-fondé d'une politique qualité globale, mais n'a pas pour l'instant fait le choix de s'engager sur cette voie et d'y consacrer les moyens nécessaires. Le comité relève même un recul par rapport à la précédente période évaluée. Or une politique qualité fait partie des standards des établissements ambitionnant un rôle important dans le paysage universitaire.

Bien que des progrès indéniables aient été accomplis en matière de communication interne comme externe, l'EPHE gagnerait sans doute à mieux regrouper et structurer ses forces en matière de communication, en créant une véritable direction qui soit en capacité d'affirmer la présence de l'école au sein de PSL.

En concomitance avec la réforme de ses statuts et de son règlement intérieur, l'EPHE a procédé au renforcement et à la réorganisation de ses services centraux afin de répondre aux objectifs qu'elle s'est fixés : meilleure cohésion de l'établissement et affirmation d'une politique scientifique, dans le cadre de la construction de l'université PSL, avec laquelle des mutualisations sont mises en place (SI, dans le

⁵⁹ Label *HR Excellence in research* (excellence en ressources humaines dans la recherche). Ce label valorise les établissements signataires de la « Charte européenne des chercheurs » et du « Code de conduite de recrutement des chercheurs ».

⁶⁰ Déclaration de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation lors de « la pose de la première pierre », le 23 avril 2018.

domaine RH également), et dans la perspective du transfert sur le campus Condorcet. L'école a mis en place un pilotage budgétaire efficace, avec une lettre annuelle de cadrage budgétaire, qui s'articule dorénavant avec la lettre de cadrage de PSL, un dialogue de gestion formalisé avec les composantes et les services et surtout la mise en place, lors du passage aux RCE en 2013, d'une commission mixte budgétaire et d'un groupe budget recherche. Un point de fragilité est toutefois relevé par le comité : sans l'achèvement du projet Condorcet, la stratégie immobilière de l'école n'est pas financièrement soutenable. Le décalage désormais inévitable entre les deux phases du projet pourrait être à l'origine de graves difficultés de fonctionnement.

En matière de recherche, l'EPHE se présente comme un établissement qui « couvre des territoires de la connaissance originaux »⁶¹ et où l'on pratique la recherche dans des champs très variés, avec une prédilection pour les disciplines « rares » à faible effectif d'enseignants-chercheurs, ce qui constitue à la fois sa force et sa faiblesse. L'existence de deux sections SHS et d'une section consacrée aux SVT est un défi pour l'organisation de la recherche et le comité a peiné à voir une véritable politique de recherche propre à l'établissement. L'EPHE dispose pourtant de tous les éléments nécessaires pour développer une politique de recherche cohérente malgré les difficultés liées aux incertitudes immobilières, à la variété des champs disciplinaires couverts par ses enseignants chercheurs et à leur dispersion dans un nombre d'unités qui demeure encore trop élevé.

L'EPHE développe une offre de formation (une mention de master par section) couvrant un large spectre, en lien avec une recherche très spécialisée où l'interdisciplinarité progresse régulièrement. Le diplôme de l'EPHE, qui historiquement jouait un rôle d'ascenseur social (diplôme accessible sans bagage universitaire préalable) et demeure emblématique de l'établissement, mérite, de l'aveu même des enseignants rencontrés, d'être repensé. En partie sous la contrainte budgétaire, l'EPHE développe depuis quelques années une offre de formation continue originale. Si elle a progressé durant le contrat, la politique qualité des masters n'est pas encore clairement affirmée : le cœur même de la formation à l'EPHE repose sur le lien étroit entre un étudiant et un enseignant. Certains points sont à améliorer, comme les enquêtes d'insertion professionnelle ou la généralisation de l'évaluation des formations encore inexistantes, mais la voie suivie d'un ajustement raisonné des formations au cadre réglementaire en tenant compte de la spécificité de la mission de l'école comme de sa communauté, suggère un pilotage assumé de l'offre de formation.

L'EPHE porte une école doctorale unique réunissant les trois sections de l'établissement par le biais de trois mentions disciplinaires. Si PSL s'avère un atout pour compléter l'offre de formation plus transversale et développer des infrastructures plus diversifiées pour les doctorants, le défi qui attend l'EPHE est que l'école doctorale puisse préserver ses spécificités dans le processus d'intégration dans PSL (ex : parcours doctoral optionnel, durée des thèses, nombre de thèses par HDR). L'ED apparaît, de l'avis de tous en interne comme pour le comité, comme un espace de consensus qui dépasse le clivage des sections et a su faire de la transdisciplinarité une richesse à travers une vraie culture commune.

L'information institutionnelle à destination des étudiants n'est pas organisée. L'absence de bureau de la vie étudiante contraint les étudiants (notamment Erasmus) à se référer à un réseau étudiant informel afin de s'informer des démarches et de l'organisation de leur parcours. Le manque de clarté dans la communication de l'établissement envers les étudiants, notamment dans les transformations internes à l'école (PSL, Condorcet), a été signalé. Le sentiment d'appartenance à la communauté EPHE est mis en difficulté par l'individualisation des parcours. La vie étudiante au sein de l'établissement souffre d'un manque de lisibilité et il est difficile d'y trouver les standards habituels de la vie étudiante. Les éléments clés comme le sport et la culture mais également la médecine préventive ne sont pas traités en raison de caractéristiques spécifiques (populations étudiantes généralement plus âgées, dispersion géographique) et il est, du reste, prévu de les « transférer » à PSL. L'association de l'EPHE à PSL constitue donc une réelle opportunité pour l'école dans ce domaine mais pour le comité cela ne permettra pas nécessairement l'existence d'une vie étudiante propre à l'école. Le comité recommande d'engager une réflexion relative à la mise en place d'une politique globale de développement et de renforcement du sentiment d'appartenance à l'EPHE auprès des étudiants.

⁶¹ Site web de l'établissement.

L'EPHE ne manifeste pas une très grande activité de valorisation. Sa stratégie a clairement pris une nouvelle orientation dans le contexte de l'intégration dans PSL. Elle a signé un accord-cadre avec la Fondation PSL, qui clarifie les transferts de droits aux titres de propriété intellectuelle portant sur des inventions brevetables.

Enfin, en matière de relations internationales, celles développées par l'EPHE sont dynamiques et reposent sur des réseaux collaboratifs solides, mais dont la formalisation reste à consolider. Le comité encourage l'école à poursuivre ses efforts en vue d'une internationalisation plus durable, tant au niveau des collaborations scientifiques que pour des formations internationales attractives ; elle devrait pouvoir bénéficier de l'appui de PSL dans ces efforts.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'EPHE par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Continuer, en dépit du retard pris dans la construction du campus Condorcet, la réorganisation des services centraux en cours et tout ce qui peut favoriser l'unité de l'établissement.
- Développer dans le cadre de PSL une stratégie d'établissement et de façon générale dans les différents domaines impactés par le rapprochement, notamment en matière de vie étudiante et de participation des étudiants à la gouvernance.
- Poursuivre les efforts de restructuration et de réorganisation des structures de recherche.
- S'appuyer sur l'anniversaire des 150 ans de l'établissement pour renforcer en interne le sentiment d'appartenance et en externe la visibilité de l'école.
- Soutenir et valoriser une stratégie de formation continue, notamment en lien avec les instituts.

VIII. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE INDUSTRIELLES DE LA VILLE DE PARIS (ESPCI)

L'École supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris (ESPCI Paris) est une école d'ingénieurs sous statut de régie autonome de la ville de Paris. Elle se déploie actuellement sur quatre campus et devrait faire l'objet d'une reconstruction complète à l'horizon 2023. Au 1^{er} janvier 2017⁶², elle compte 295 étudiants en formation d'ingénieur, 102 étudiants inscrits en master et héberge 238 doctorants. Il convient de noter une particularité de l'ESPCI Paris : après le cursus d'ingénieur de trois ans, une quatrième année d'application est proposée aux étudiants leur permettant d'effectuer un master en France ou à l'étranger ou bien de compléter leur formation dans une école partenaire.

Hébergeant dix unités mixtes de recherche (UMR), en cotutelle avec le CNRS et l'Inserm pour certaines, et accueillant plus de 600 personnels dans ses locaux, de par son statut de régie autonome de la ville de Paris, l'ESPCI Paris emploie en tant qu'agents de la fonction publique territoriale 58 enseignants-chercheurs (EC) titulaires, 10 attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER), et 75 personnels permanents affectés à des fonctions supports (personnels administratifs, techniques et fonctions spécialisées). Elle accueille 98 chercheurs (dont 78 du CNRS et huit de l'Inserm), 95 scientifiques financés sur des contrats de recherche (doctorants, post-doctorants, ingénieurs de recherche), et 180 vacataires enseignants.

Ecole visant à former des ingénieurs orientés vers l'innovation, ce positionnement est soutenu par ses choix stratégiques : tendre vers l'excellence, former à la recherche par la recherche, favoriser l'initiative individuelle au détriment d'un pilotage central, combiner des approches pédagogiques pluridisciplinaires (physique, chimie, biologie, enseignements tournés vers le monde socio-économique) et une formation disciplinaire dispensée dans une quatrième année facultative (master, double diplôme en France avec des institutions réputées ou avec des universités étrangères), suivie par la quasi-totalité des élèves, qui conduit au diplôme de fin d'études (*Advanced Master in Sciences and*

⁶² Données certifiées de la Commission des titres d'ingénieur - CTI 2017.

Technology de l'ESPCI Paris). Il doit être noté que le diplôme d'ingénieur de l'ESPCI Paris, labellisé par la Commission des titres d'ingénieur, est délivré à l'issue de la troisième année de scolarité. Ce modèle rencontre l'adhésion des personnels, étudiants et de la tutelle.

L'ESPCI Paris est l'une des trois écoles d'ingénieurs membres de PSL. Les handicaps liés à la taille modeste de l'établissement (notoriété et attractivité internationale modestes en matière de formation en particulier) peuvent être surmontés par son implication dans le projet de création d'une université de rang mondial telle que PSL, même si l'ambition de l'école au sein de PSL est bien plus considérable que la seule résolution de ses handicaps liés à sa taille. PSL procure un réseau solide de partenaires qui partagent la même vision de la recherche basée sur la transdisciplinarité et un lien direct avec les technologies, les défis industriels et sociétaux. Sur le plan de la gestion et de la valorisation de la propriété intellectuelle, l'ESPCI Paris se repose désormais sur la structure de valorisation développée au sein de PSL, ce qui lui permet d'envisager une activité plus vigoureuse en la matière par effet de mutualisation de moyens et de compétences.

L'ESPCI Paris s'inscrit par ailleurs dans deux autres alliances : le réseau ParisTech et la Fédération Gay Lussac (FGL). ParisTech, à la fois réseau et marque, regroupe dix écoles d'ingénieurs françaises et porte deux valeurs : la formation de type grande école fondée sur le modèle français, et la pluridisciplinarité en formation et en recherche au service de l'entreprise. Cependant, à la lecture du rapport d'auto-évaluation, il est difficile de juger de l'impact réel de ParisTech sur la vie de l'ESPCI Paris. Notons également que la marque ParisTech a été de fait abandonnée par l'école qui a changé, en 2016, son nom d'ESPCI ParisTech pour ESPCI Paris. La FGL dont l'ESPCI Paris est aussi membre fondateur, rassemble une vingtaine d'écoles ingénieurs en chimie. Il s'agit principalement d'un lieu d'échanges et de réflexions sur l'enseignement de la chimie, en particulier en lien avec les attentes des industriels et sur les évolutions de ce secteur d'activité. Cependant, le bénéfice de la participation de l'ESPCI Paris à ce réseau semble modeste et n'est pas mis en lumière dans le rapport d'auto-évaluation de l'établissement. L'école a donc fait le choix, pertinent pour le comité d'évaluation, de se centrer sur PSL.

L'ESPCI Paris a mis en place une organisation et une gouvernance adaptées à ses caractéristiques. Agiles et fluides, elles permettent de répondre à ses missions. Les services ont été restructurés et répondent aux attentes des usagers tout en se préparant à accompagner les deux projets majeurs de l'école, l'intégration dans PSL et la reconstruction du site historique. L'intégration de l'ESPCI Paris dans PSL implique que le pilotage de certaines activités soit porté au sein de PSL et non plus dans chaque établissement. Un partage pertinent tenant compte des compétences de chacun a été mis en place, comme la formation des personnels déléguée à l'université Paris-Dauphine ou la valorisation qui s'appuie sur l'expertise de l'ESPCI Paris. L'existence de PSL a eu pour effet de mutualiser 50 % du budget de formation des personnels dont le pilotage est assuré par l'université Paris-Dauphine et de proposer un véritable « catalogue » de formations, impossible à mettre en place pour une petite structure.

La trajectoire de l'école est qualitativement maîtrisée mais la complète quantification des indicateurs du contrat d'objectifs et de moyens avec la ville de Paris demeure en voie de finalisation. La démarche qualité n'est pas encore aboutie. Une communication interne autour des moments clés de la vie de l'école pourrait être davantage stimulée. Les différents conseils et comités techniques sont opérationnels mais une représentation plus formelle des personnels pourrait être recherchée.

La recherche à l'ESPCI a une excellente réputation nationale et internationale grâce à une production scientifique remarquable tant en quantité qu'en qualité, et aussi grâce au dépôt de nombreux brevets d'invention et à la création de *start-up*, en lien étroit avec le monde industriel. Malgré sa taille modeste, c'est la première école d'ingénieurs française figurant dans le classement de Shanghai⁶³. Cependant, la stratégie d'intégration au sein de PSL l'a conduite à renoncer au classement de Shanghai en faisant le pari raisonnable que la notoriété accrue de PSL ruissellera naturellement sur l'ensemble de ses composantes, dont l'ESPCI Paris. Le comité considère que l'ESPCI Paris possède un modèle de gouvernance simple, directe et adaptée à la taille de l'établissement en matière de recherche. La politique de recherche de l'ESPCI Paris s'appuie sur deux instances : un conseil scientifique regroupant

⁶³ <http://www.shanghairanking.com/World-University-Rankings-2017/France.html>; En 2017 rang français : 15-17 ; rang mondial : 301-400.

le directeur de la recherche et les directeurs d'unités, et un conseil scientifique international, positionné comme un conseil stratégique. La politique de l'établissement se décline en trois axes principaux : (i) attirer les meilleurs chercheurs internationaux, (ii) développer les thématiques aux interfaces des grands domaines scientifiques que sont la physique, la chimie, la biologie et la médecine, et (iii) ouvrir de nouveaux champs de recherche tournés vers les enjeux sociétaux comme l'énergie ou la santé. La qualité de la recherche et l'attractivité de l'ESPCI Paris pourraient être encore améliorées si les locaux qui accueillent étudiants, chercheurs et EC étaient aux standards internationaux. Le projet immobilier de grande ampleur visant à reconstruire le site historique de l'école tout en augmentant sensiblement les surfaces utiles est une formidable opportunité pour la recherche à l'ESPCI Paris.

Dans le paysage des écoles d'ingénieurs françaises, l'ESPCI Paris possède une identité marquée qui résulte d'une politique de formation originale se déclinant en plusieurs axes : (i) Une formation pluridisciplinaire associant physique, chimie et biologie (ii) une très grande place faite à l'expérimentation, (iii) un lien très fort entre formation et recherche, (iv) une pédagogie développant l'autonomie des étudiants à travers le préceptorat et les projets scientifiques en équipes, (v) une quatrième année suivie par la grande majorité des étudiants et enfin (vi) une proportion d'environ 70 % des étudiants qui préparent une thèse après cette quatrième année. De ce fait, l'ESPCI Paris n'est pas simplement une école d'ingénieurs : elle peut être considérée comme une école formant des ingénieurs-docteurs. L'école est également impliquée dans l'enseignement au niveau de masters recherche au sein de PSL, mais aussi avec d'autres regroupements ou réseaux de l'écosystème parisien de formation (SU, Université de Paris, CNAM). Compte tenu de sa taille modeste et de sa politique de formation spécifique, l'ESPCI Paris n'est pas impliquée dans des actions de formation continue, mais elle envisage de délivrer ses diplômes par la voie de l'apprentissage. Le positionnement de l'ESPCI Paris sous l'égide de PSL pourrait compenser cette faible activité en la matière.

L'ESPCI Paris accompagne et implique remarquablement ses élèves. Depuis 2017, l'expérience internationale dans le cadre d'un stage a été rendue obligatoire, l'école pouvant désormais apporter un soutien financier pour ces séjours à l'étranger. La vie étudiante est riche et variée avec de nombreuses associations. PSL est un atout en permettant aux élèves de participer à des associations communes, en particulier dans le domaine de la pratique sportive. L'implication des élèves et des anciens élèves dans la vie de l'école apparaît équilibrée et reflète un vrai sentiment d'appartenance. Néanmoins, la faible capacité d'accueil d'étudiants porteurs de handicap et la modeste attractivité internationale sont deux points qui sont en deçà de ce qui est attendu pour une école de haut niveau.

Dans le domaine de la valorisation, l'ESPCI Paris doit gérer une certaine complexité et un système de contraintes important, inhérents à son statut (régie municipale), à la grande mixité du site, et à son intégration au sein de PSL. Au cours de la dernière période, l'ESPCI Paris s'est engagée dans une profonde réorganisation touchant les composantes clés de son activité de valorisation de la recherche. La valorisation et la gestion de la propriété intellectuelle ont été entièrement transférées à PSL (à l'exception d'une famille de brevets) et les personnels historiquement en charge au sein d'ESPCI Innov (filiale du Fonds ESPCI Georges Charpak, aujourd'hui dissoute) ont été mis à disposition de PSL Valorisation. En dépit d'une politique de valorisation peu formalisée, et d'une organisation interne fragmentée impliquant de nombreux intervenants, les actions de l'école et de ses partenaires impactent favorablement tous les aspects de la valorisation : recherche contractuelle, qui a quasiment doublé au cours des dernières années ; incubation et *start-up*, objectif majeur de l'école largement atteint, avec trois à cinq créations par an ; propriété intellectuelle et concession de licences, l'école ne renonçant plus aujourd'hui à ses droits de PI au profit des chercheurs ou EC, ce qui lui permettra, demain, de capturer une partie de la valeur créée par les recherches conduites dans ses laboratoires ; mécénat, le Fonds ESPCI Paris ayant su mobiliser plusieurs millions d'euros et intervenir dans le financement de bourses, de thèses et de certains projets portés par les chercheurs et EC. Préserver les valeurs de l'école et sa culture d'innovation, dans un contexte d'intégration plus poussée au sein de PSL, constitue un enjeu majeur pour les années à venir. La diffusion des savoirs en direction de tous les publics est également remarquablement opérée par l'école qui dispose d'un outil notoire, l'Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes. Héritière d'un patrimoine culturel intéressant, elle met en œuvre des actions permettant de le faire partager.

Enfin, l'intégration de l'école au sein de PSL est une opportunité pour asseoir sa politique internationale et accroître sa visibilité internationale.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'ESPCI par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Capitaliser sur l'intégration dans PSL pour répondre aux contraintes liées à la taille de l'école.
- Dans le respect des valeurs de liberté, d'initiative et de responsabilité de l'école, porter une attention particulière sur ses instruments de pilotage.
- Poursuivre les efforts dans le déploiement de services supports aux chercheurs et enseignants-chercheurs pour le développement et la valorisation de leurs travaux.
- Profiter de la rénovation immobilière pour mettre en place une politique d'accueil des étudiants et des personnels en situation de handicap.

IX. L'ESSENTIEL DE L'EVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'OBSERVATOIRE DE PARIS

L'Observatoire de Paris est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) ayant le statut de grand établissement, sous tutelle du Mesri. Au travers de ses cinq départements – correspondant chacun à une UMR – et son institut, l'Observatoire de Paris couvre presque tous les champs thématiques de l'astronomie et de l'astrophysique⁶⁴ avec une expertise instrumentale spatiale et au sol et une forte implication dans la théorie et la simulation numérique. L'Observatoire de Paris a également la cotutelle de deux UMR non hébergées.

En 2016, l'établissement compte 35 étudiants en master. Les diplômés d'établissement représentent 253 inscriptions et l'établissement recense 148 doctorants au 31 décembre 2016⁶⁵. Ses 130 enseignants-chercheurs, dont 85 titulaires (2 professeurs des universités, 37 astronomes, six maîtres de conférences, 38 astronomes adjoints et deux enseignants du second degré)⁶⁶, sont accueillis dans six unités mixtes de recherche, toutes associées au CNRS et en cotutelle avec un ou plusieurs autres établissements (dont SU et des membres de USPC), et deux services scientifiques : l'unité scientifique de Nançay - USR⁶⁷ CNRS/université d'Orléans - et l'unité de formation et d'enseignements (UFE). 233 personnels de soutien et de support, dont 196 titulaires, contribuent au fonctionnement quotidien de l'Observatoire, de ses unités de recherche et unités de service.

En liminaire à son rapport d'évaluation, le comité signale que le rapport d'autoévaluation de l'établissement est principalement une description de son organisation et fonctionnement. Il ne contient que très rarement l'analyse attendue des forces et faiblesses, des opportunités et des risques et ne se livre pas à une analyse rétrospective critique de son activité et de sa gouvernance. En cela, le RAE n'a pas constitué le support attendu au travail d'évaluation. L'ouverture de la grande majorité des participants internes ou externes aux entretiens a permis de combler en partie cette lacune mais pas de répondre à la totalité des interrogations du comité.

Le positionnement de l'Observatoire de Paris dans son environnement repose au plan institutionnel sur deux composantes : PSL, dans le cadre de la structuration des établissements franciliens, et l'Institut national des sciences de l'univers du CNRS pour la prospective et les activités scientifiques du domaine astronomie, l'Observatoire de Paris représentant un tiers de la communauté scientifique française en astronomie. Le choix de PSL pouvait apparaître a priori comme un refuge et a posteriori comme une impasse scientifique. Il n'en est rien et ce choix raisonné constitue *in fine* une solution optimisée (pour certaines parties prenantes, la seule permettant à l'Observatoire de s'inscrire efficacement dans une

⁶⁴ Dans la suite du rapport le terme astronomie couvrira l'ensemble des domaines de l'astronomie dont l'astrophysique.

⁶⁵ Rapport d'autoévaluation (RAE), p. 15.

⁶⁶ Données 2016 Mesri – DGRH.

⁶⁷ USR : Unité de service et de recherche.

politique de site) assurant le développement de l'établissement dans un environnement qui correspond bien à ses spécificités. En effet, rejoindre l'un ou l'autre des regroupements créés autour des universités cotutelles des UMR de l'Observatoire de Paris pouvait a priori correspondre à une logique scientifique. L'option prise par l'Observatoire de Paris s'avère a posteriori porteuse de développements interdisciplinaires attractifs. Il devra néanmoins veiller à préserver les liens équilibrés qui l'associent aux tutelles universitaires de ses UMR et veiller à ce que sa singularité au sein de PSL ne se transforme pas en isolement thématique. Le comité invite l'Observatoire de Paris à mieux intégrer Sorbonne Université et l'Université de Paris (voire les universités Paris-Sud, de Cergy-Pontoise, d'Orléans ou de Lille) dans un dialogue stratégique annuel et à envisager leur invitation régulière aux séances du conseil d'administration (CA) et du conseil scientifique (CS).

Les collectivités territoriales sont également un ancrage fort de l'Observatoire de Paris dans le dispositif francilien où il a construit une image reconnue. La région et la ville de Paris expriment toutes deux leur volonté d'orienter leurs actions vers la technologie et la valorisation. Le comité considère que l'Observatoire de Paris gagnera à suivre ces orientations et à se mobiliser autour d'une démarche d'innovation s'il veut pérenniser et développer ses relations avec les collectivités territoriales.

Du côté de la gouvernance, le comité note que la structuration interne est robuste mais que les périmètres de responsabilités pourraient être mieux définis. Une clarification du schéma d'organisation et la chaîne de responsabilités avec les services de PSL serait bienvenue. Le rôle du Haut Conseil Scientifique (HCS), composé de 12 membres externes nommés par le ministère en charge de l'enseignement supérieur, est perçu par le comité comme relativement limité, sans implication dans la gouvernance scientifique des départements et sans réelle interface avec le CS ou le CA. Par ailleurs, le comité regrette qu'aucun des partenaires de l'Observatoire de Paris (collectivités, universités partenaires, unités non hébergées, Cnes, Onera) ne soit impliqué dans ses instances de gouvernance. Cette participation pourrait constituer un moyen supplémentaire pour maintenir des liens étroits avec ces partenaires de référence et faire percoler dans les instances de l'établissement des attentes nouvelles en matière d'attractivité et de valorisation.

En s'appuyant sur des partenariats (Insu, Cnes, Esa⁶⁸, PSL notamment), la direction de la communication assure les actions nécessaires au maintien et au développement de l'identité de l'établissement. Néanmoins, avec les nouveaux enjeux liés notamment à l'intégration opérationnelle dans PSL et à l'obtention du renouvellement d'autorisation d'accueil du public ainsi qu'aux réflexions stratégiques à conduire dès le prochain quinquennal, les moyens dédiés à la communication interne et externe devraient être plus soutenus. La politique RH de l'établissement gagnerait à se doter d'une trajectoire à moyen terme, permettant de clarifier les périmètres d'intervention respectifs de l'Observatoire de Paris et de PSL, des inquiétudes continuant à se manifester du côté des personnels quant à la perte d'une forme d'autonomie. D'autres améliorations du pilotage de l'établissement sont suggérées. Le comité incite l'établissement à établir une cartographie des activités, pour apprécier la pertinence des modèles économiques associés, pour assurer dans la durée, après notamment son passage prochain aux RCE, la soutenabilité financière de sa stratégie de développement. De même, le comité considère pertinent de poursuivre un travail plus approfondi sur la mise en place de processus qualité, la taille de l'établissement facilitant ce type de démarche, avec en priorité un travail sur la cartographie des risques, et sur un dispositif d'audit / contrôle interne avec un guide complet et homogénéisé des procédures de travail et de contrôle.

De l'avis du comité, l'Observatoire de Paris forme une fédération d'unités de recherche très fortement autonomes, sans stratégie scientifique d'ensemble visible. Les actions fédératrices sont éparpillées et dotées d'un budget insuffisant. L'implication de l'Observatoire de Paris dans les grands instruments du futur, dans l'astrophysique de laboratoire, dans Gaia⁶⁹, et son expertise dans le système solaire et les ondes gravitationnelles, ainsi que dans l'histoire des sciences s'appuyant sur un fonds documentaire extrêmement riche, sont des points forts qu'il faudrait mettre bien plus en avant et développer, et *in fine* accepter de prioriser. Selon le comité, l'absence de stratégie scientifique pourrait être à l'origine d'un manque d'attractivité de l'établissement pour les chercheurs, comme attesté par le réel problème de

⁶⁸ European space agency – Agence spatiale européenne.

⁶⁹ Satellite d'observation, lancé le 19 décembre 2013, ayant permis de cataloguer les positions de 1,15 milliard d'étoiles, ce projet a fortement mobilisé le CNRS, l'Observatoire de Paris, l'Observatoire de la Côte d'Azur et le CNES.

recrutement au CNRS et au Cnap. Le comité recommande par ailleurs que l'Observatoire de Paris engage activement une réflexion vers une politique d'accès libre (open access) de ses publications en lien avec PSL.

L'architecture de son offre de formation est claire et lisible (une participation au 1^{er} cycle pluridisciplinaire d'études supérieures de PSL, deux M1, cinq M2 et une école doctorale en astronomie et astrophysique). Cette offre comporte également des filières hors LMD avec environ 250 étudiants inscrits en diplômes d'université dont 200 à distance ainsi que dans des filières non diplômantes : un cycle de formation des professeurs des lycées, collèges et écoles (environ 300 auditeurs par an), une activité de parrainage des classes (environ 170 par an) et, récemment, un succès avec le développement des Mooc, dont la première session a été suivie par 6 000 inscrits. Selon le comité, cette activité de formation doit être soutenue et consolidée. La politique de l'Observatoire de Paris en termes de suivi du parcours des étudiants reste par contre à approfondir. Le comité recommande la mise en place systématique d'un outil de suivi de l'insertion des étudiants et d'un système permettant l'évaluation de la formation par les étudiants. Enfin, la formation continue tournée vers les partenaires industriels et économiques semble absente dans l'établissement. Elle représente pourtant un potentiel important et mériterait d'être mieux exploitée, éventuellement dans le cadre de PSL.

L'établissement reconnaît que son activité de valorisation n'est que très faiblement développée et que des progrès pourraient être accomplis dans ce domaine⁷⁰. Il compte sur la mutualisation de cette activité au sein de PSL en s'appuyant notamment sur l'expérience des autres établissements. Le comité considère que l'établissement devra toutefois s'impliquer pour sensibiliser ses personnels à l'importance de la valorisation.

Enfin, en tant qu'hébergeur de départements scientifiques et des fonctions support associées, l'Observatoire de Paris dispose d'un patrimoine foncier important et de biens immobiliers protégés au titre des monuments historiques. Même si cette caractéristique est commune à de nombreux établissements, elle prend ici une importance particulière qui pèse lourdement sur le budget et le fonctionnement de l'établissement. La stratégie immobilière apparaît comme un élément très dimensionnant de son prochain contrat.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'Observatoire de Paris par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Utiliser le prochain contrat pour renouveler l'identité de l'établissement dans un paysage en évolution.
- Lancer dans les meilleurs délais la réflexion sur la réorganisation des départements scientifiques et pour ce faire se doter d'une instance de réflexion et d'orientation stratégique.
- Définir un processus efficace d'interaction entre Haut comité scientifique et conseil scientifique et donner au Haut comité scientifique une mission plus stratégique et associée aux chantiers de transformation de l'Observatoire de Paris.
- Recentrer les missions et activités de l'exécutif sur la stratégie de l'établissement.
- Poursuivre l'intégration dans PSL au travers d'actions opérationnelles.
- Poursuivre la dynamique engagée sur le passage aux responsabilités et compétences élargies (actions en mode projet) et saisir l'opportunité du passage aux responsabilités et compétences élargies pour ouvrir les chantiers de modernisation de la politique de soutien aux départements scientifiques.
- Consolider les missions de l'unité mixte de services dans toutes ses dimensions et accentuer la mutualisation des fonctions support pour les départements.
- Se doter des moyens et de l'organisation interne pour la rénovation (valorisation) du patrimoine et l'ouverture au public en s'appuyant sur différents leviers dont le mécénat.
- Améliorer la gestion des actions incitatives et en faire un réel outil de transversalité et d'identité scientifique de l'Observatoire de Paris.
- Préserver les liens avec les tutelles universitaires des unités mixtes de recherche au travers d'un dialogue stratégique annuel et y associer les unités non hébergées (LPP, APC, OSUC).

⁷⁰ Entretiens lors de la visite.

- Mettre en cohérence les différentes actions partenariales et veiller à mieux déployer des outils de valorisation.
- Développer le suivi des étudiants et leur insertion professionnelle ; dans cette optique se doter d'indicateurs pertinents.

X. L'ESSENTIEL DE L'ÉVALUATION INSTITUTIONNELLE DE L'UNIVERSITÉ PARIS-DAUPHINE

Spécialisée dans les sciences de la décision et de l'organisation, l'université Paris-Dauphine (UPD) ayant un statut de grand établissement, compte près de 9 000 étudiants en formation initiale à la rentrée 2017 et plus de 1 200 en apprentissage, auxquels il faut ajouter quelque 2 500 cadres en formation continue. Ils sont répartis en quatre départements de formation. A la même période, en master, on dénombre un quart d'étudiants d'origine internationale. En 2016, il y avait 357 doctorants inscrits, 73 thèses soutenues et 18 habilitations à diriger des recherches (HDR)⁷¹. Dans l'effectif de 1 112 personnes, 522 sont des personnels Biatss, dont 248 titulaires, 590 sont des enseignants-chercheurs, avec 322 titulaires⁷². La recherche s'articule autour de six pôles disciplinaires (sciences de gestion, économie appliquée, sciences sociales, droit, mathématiques de la décision, informatique et décision), sous-tendus par autant d'unités de recherche, dont quatre en cotutelle avec le CNRS et une avec l'Inra.

L'UPD a toujours eu la stratégie de s'impliquer comme un membre entreprenant et actif dans PSL, en estimant qu'elle pouvait y jouer un rôle majeur par sa taille, son poids en formation et ses effectifs étudiants. Elle vit son appartenance à trois niveaux d'intérêts :

- obtenir une meilleure visibilité internationale (et un impact dans les classements mondiaux)⁷³,
- trouver des possibilités de mutualisation entre membres (croissance partenariale, services délégués, recherche d'une plus grande influence auprès d'institutions-tutelles et de parties prenantes du territoire),
- trouver une source d'opportunités en formation et en recherche (beaucoup de fertilisations croisées possibles, de formations transversales à créer, de programmes de recherche interdisciplinaires à concevoir).

La politique de partenariats est un élément essentiel de la stratégie de l'université Paris-Dauphine, concrétisée par des partenariats académiques efficaces qui partagent des objectifs communs, comme celui avec l'université Carlos 3 à Madrid. Des campus ont été ouverts à Tunis, Londres et Casablanca. Par ailleurs, des partenariats de recherche ont été noués avec plusieurs universités étrangères (par exemple, *Singapore Management University* (SMU), *Copenhagen Business School* à Copenhague, *Renmin University of China* à Pékin, etc). Ces partenariats forment le réseau « Alliance » qui s'appuie sur des valeurs communes de responsabilité sociale et environnementale. Le comité estime toutefois que la diversité des réseaux mis en place demanderait un éclaircissement de la stratégie d'ensemble, à la fois pour optimiser les partenariats existants et éviter de disperser l'investissement. Les partenariats socio-économiques de l'UPD sont également très importants (par exemple, L'Oréal, la Société Générale, Atalian, BNP Paribas, Carrefour, etc). Par ces partenariats, l'UPD cherche aussi bien à renforcer son financement propre qu'à assurer des débouchés de qualité à ses étudiants. Elle vise à ancrer sa recherche dans les réalités et les enjeux du monde professionnel de la finance et de l'économie. Le comité recommande à l'UPD de structurer et d'animer plus collectivement, institutionnellement et régulièrement ses relations avec ses partenaires socio-économiques. Elle pourrait utilement tirer profit de ce large réseau pour développer une prospective des métiers et des compétences, y compris comportementales et sociales, dans ses champs de débouchés professionnels.

L'UPD a mis en place une organisation interne qui fait place aux échanges et à la concertation, même

⁷¹ RAE, p. 58.

⁷² RAE, p. 6. Notons aussi le *fundraising*, RAE, p. 17.

⁷³ PSL est le premier établissement français dans le classement mondial des universités THE 2018.

si la gouvernance centrale s'est affirmée et fait valoir ses priorités stratégiques (implication dans PSL, partenariats locaux, clarification renouvelée des programmes d'enseignement et des orientations de recherche, actions en notoriété, renforcement des liens avec le territoire, affirmation des priorités internationales). Les élus étudiants se sentent pleinement intégrés aux décisions prises par l'université. Le processus démocratique fonctionne. L'UPD a mené un effort important de structuration de son pilotage par la mise en place de schémas directeurs et le développement d'outils destinés à l'amélioration de sa gestion. Le dialogue de gestion et la démarche qualité ont progressé. On en voit clairement les effets au sein des services supports. Des cartographies des processus sont réalisées. Une démarche de contrôle interne est lancée. La direction des ressources humaines apparaît comme un rouage essentiel en matière de dialogue social. Le comité souligne toutefois qu'une véritable gestion pluriannuelle des emplois et des compétences reste à définir et à mettre en œuvre.

L'UPD bénéficie d'une notoriété internationale en matière de recherche et de formation. Ses six pôles universitaires de recherche caractérisent sa diversité thématique, considérée comme un atout. Autonomes dans leur politique scientifique et l'affectation de leurs moyens, ils ont des liens avec le CNRS, l'Inra, l'IRD et l'Inria, mais aussi avec des laboratoires de PSL⁷⁴. En interne, comme dans le cadre de PSL, il existe des transversalités entre les équipes, facilitées par les conférences des directeurs des centres de recherche. Plusieurs chercheurs de différentes équipes collaborent sur des travaux communs. Le comité estime que l'effort récemment consenti dans la démarche d'interdisciplinarité est à poursuivre. La plupart des grands projets de recherche sont envisagés à l'échelle de PSL (programme IRIS⁷⁵, *Governance Analytics*, projet d'école universitaire de recherche [EUR]) et les diplômes de doctorat sont des diplômes de PSL mentionnant « préparé à l'université Paris-Dauphine ». La signature commune est déjà mise en œuvre. Du point de vue du soutien à la production, la création du service d'accompagnement à l'activité partenariale (SAAP, début 2018) est à noter. Ce service de PSL est dédié à l'accompagnement et au montage des projets de recherche, et l'UPD en est un membre important.

La formation, organisée en partie selon une logique de niveaux (licence/master) afin de rapprocher les disciplines, a vu des développements exponentiels de parcours au niveau master, dont l'UPD a commencé la rationalisation. Le comité souligne l'intérêt de continuer ce travail, pour des raisons d'optimisation budgétaire, de gestion d'équipes et pour faire évoluer les priorités, notamment depuis la création de nouveaux parcours en lien avec les opportunités offertes par PSL (sur le management de la mode, par exemple). L'un des intérêts de ce foisonnement, néanmoins, est qu'il a contribué à offrir des opportunités multiples à la formation continue, domaine très productif à l'UPD, économiquement intéressant et obéissant aux objectifs essentiels de formation tout au long de la vie pour les cadres et les dirigeants des entreprises. Le statut de grand établissement de l'université Paris-Dauphine lui permet d'être très sélectif dans le recrutement des étudiants, tant en L1 qu'en M1. L'excellence académique, la diversification des profils des étudiants et l'ouverture internationale sont demandées pour toutes les formations. L'accent est mis sur l'expérience en master, sur l'aptitude à la recherche en doctorat, et sur la cohérence entre projet professionnel et formation choisie en formation continue. La marque Dauphine est très réputée auprès des milieux professionnels. L'attractivité de l'université Paris-Dauphine tient en grande partie à son excellent taux d'insertion professionnelle. L'enquête 2017 met en évidence la facilité avec laquelle les étudiants d'UPD rentrent dans la vie professionnelle dans de très bonnes conditions (en niveau de rémunération et qualité d'emploi). Le comité estime néanmoins qu'un dialogue structuré sur l'insertion professionnelle avec les partenaires socio-économiques nationaux et internationaux pourrait être un élément clé d'amélioration ultérieure, assurant à l'université une source importante d'informations sur les nouvelles professions ainsi que sur les compétences transversales attendues par les employeurs.

L'université Paris-Dauphine affiche une vie associative dynamique et variée. Le comité souligne toutefois le manque de cadrage, au niveau de l'université, de la reconnaissance⁷⁶ de l'engagement étudiant et recommande à l'établissement de réfléchir à des aménagements d'études, en utilisant des critères équitables pour l'ensemble de ses composantes. L'université Paris-Dauphine a une volonté

⁷⁴ À ce niveau, il existe par exemple un projet d'école universitaire de recherche (EUR) autour des sciences sociales, sciences critiques et techniques quantitatives (RAE, p. 24).

⁷⁵ IRIS : Initiative de recherche interdisciplinaire et stratégique.

⁷⁶ Cette reconnaissance fait d'ailleurs l'objet d'un texte juridique récemment voté.

active d'améliorer les conditions de vie de ses étudiants. Elle leur offre une pluralité de services qui contribuent à faciliter leur quotidien. Elle a la particularité de proposer sa propre offre de logements (notamment par acquisition immobilière). L'université assure l'accueil et l'accompagnement au quotidien des étudiants en situation de handicap et dans l'ensemble, les acteurs de l'UPD y sont sensibilisés. Des conventions avec la mairie de Paris, le Crous et PSL permettent aux étudiants de Paris-Dauphine d'accéder à une offre sportive très variée. Ce sont ainsi près de 4 000 étudiants qui pratiquent une activité sportive au sein de Paris-Dauphine.

L'UPD fait de réels efforts pour valoriser ses activités, qu'il s'agisse directement de recherche ou d'applications opérationnelles issues des enseignements et de la recherche. Dans cette perspective, elle procède depuis quelques années, à la création de chaires (11 en 2017) et à la signature de conventions de partenariats avec de grands groupes. Parallèlement, l'UPD a développé des initiatives de recherche et des cercles pour faciliter la recherche contractuelle. Avec 11 autres établissements, elle a constitué le réseau CAP ANR (conseil et appui aux projets ANR), qui sert d'accompagnement aux montages des projets des enseignants-chercheurs, mais aussi de soutien dans le suivi des contrats obtenus. L'UPD innove avec le concept des *Houses*. La *House* est un dispositif qui réunit des acteurs complémentaires sur un plan thématique (autour d'un domaine d'enseignement et de recherche, comme *Finance* ou *Public Affairs*), alors que les chaires travaillent sur des secteurs et problématiques d'entreprises. Les *Houses* sont reliées à des laboratoires, mais aussi à des cursus de formation et à des porteurs de questionnements transversaux. Enfin, la fondation de l'UPD comme son réseau d'alumni sont particulièrement actifs et efficaces.

Les principales recommandations qui ont été formulées pour le développement à venir de l'Université Paris Dauphine par le comité d'évaluation externe sont les suivantes :

- Poursuivre la rationalisation des partenariats internationaux, en déterminant des critères de choix et des types d'échanges selon les besoins.
- Affirmer le rôle d'impulsion dans PSL, notamment sur la recherche, les formations conjointes et la circulation des étudiants.
- Associer le plus possible la communauté universitaire à la démarche d'auto-évaluation.
- Développer et systématiser le portage collectif des projets en formation (création, rénovation de diplômes, etc.).
- Diversifier encore les partenaires socio-économiques. Amorcer avec eux un travail institutionnel, via une animation collective, sur les contenus des formations, ainsi que sur la prospective des métiers et des compétences. S'appuyer sur eux pour renforcer la formation continue, déjà très active et porteuse de ressources financières essentielles.
- Persévérer dans les projets innovants tels que la mise en place des dispositifs de type *Houses*, pour inciter les enseignants-chercheurs à développer des programmes transversaux ; les pédagogies au service des compétences comportementales des étudiants ; le redéploiement des postes dans une politique de renforcement de la recherche.

OBSERVATIONS DES ETABLISSEMENTS



Chimie ParisTech

11 rue Pierre et Marie Curie
75231 Paris Cedex 05
01.44.27.66.72
www.chimieparistech.psl.eu

Paris, le 21 septembre 2018

Observations du chef d'établissement sur le rapport d'évaluation de l'ENSCP par le HCERES

L'évaluation s'est déroulée de façon concomitante avec l'évaluation de la CTI pour la délivrance de l'accréditation du diplôme d'ingénieur à l'école. Ce nouveau dispositif est particulièrement bénéfique pour les établissements. Il leur permet notamment de mutualiser le rapport d'autoévaluation et a donné lieu ex post à des rencontres avec la CTI et le HCERES afin d'en améliorer le processus.

Je tiens à souligner l'excellence du dialogue avec les deux équipes d'évaluateurs et l'état d'esprit dans lequel se sont déroulées ces visites d'évaluation, dans le but clairement affiché de favoriser le développement de l'établissement.

En ce qui concerne le rapport lui-même, nous sommes, en règle générale, en accord avec les remarques et les conseils formulés. Nous nous bornerons donc à préciser certains points et surtout dans quelles perspectives les démarches d'amélioration sont envisagées, notamment en fonction d'un environnement en évolution forte, que l'école n'avait jusqu'ici guère connu.

En tout premier lieu, à propos du positionnement institutionnel et de la stratégie de développement de l'établissement, il est clair que les évolutions réglementaires, nombreuses depuis 2015 et non stabilisées à ce jour, ont pu donner l'impression d'une certaine instabilité.

A ce titre, la volonté de PSL et de ses établissements membres de rentrer dans le cadre de l'expérimentation proposée par la loi d'août 2018 va entraîner de nouvelles évolutions statutaires, aussi bien pour PSL que pour chacun des établissements. Un premier pas avait déjà été franchi lors du passage de l'établissement au statut d'EPSCP en 2015, un nouveau changement est donc à envisager au cours des années à venir, dans un processus dont on peut espérer qu'il ne durera pas les dix années permises par la loi.

S'il est donc important effectivement de finaliser le règlement intérieur en fonction des statuts actuels, ce dernier devra sans nul doute, dans des délais assez rapprochés, être modifié à nouveau. Cette finalisation permettra avant tout d'acter la mise en place des départements formation-recherche de l'établissement, prévus par les statuts, qui avait été reportée le temps de définir en accord avec le CNRS, la stratégie recherche de l'établissement et sa traduction en terme de structuration recherche. Cette structuration est

désormais validée et sera mise en place au 1^{er} janvier 2019. Dès lors, plus rien ne s'oppose aujourd'hui à l'adoption du règlement intérieur de l'ENSCP. Il est à noter que cette volonté d'inscrire l'organisation de l'établissement dans une cohérence formation-recherche, formalisée dans des statuts votés par le Conseil d'Administration en Juillet 2016 était particulièrement en avance de phase, puisque l'appel d'offres du PIA sur les écoles universitaires de recherche de 2018 et surtout le futur appel de 2019 sur la structuration formation-recherche des grandes universités de recherche viennent conforter cette approche.

Comme il a été dit dans le rapport, un certain nombre de lignes directrices sous-tendent la stratégie de l'établissement et doivent se retrouver dans cette structuration formation-recherche. D'une part, une recherche avec deux axes clairement définis : Matériaux et énergie d'un côté et Chimie pour le vivant et la santé de l'autre. La structuration en 3UMRs/FREs de l'école reflète bien cette stratégie.

D'autre part, pour la formation, une volonté de participer pleinement à l'offre de formation de l'Université PSL en cours de construction et ce, dans les domaines de compétences de l'école, que ce soit au niveau L, M ou D. Ceci passe bien sûr par la poursuite du développement de la formation d'ingénieur qui est le diplôme de fin d'études pour 50 % des étudiants de cette formation. Pour les autres, ils font soit des formations complémentaires à l'extérieur de l'établissement, soit ils s'engagent dans des études doctorales. Un point de réflexion pour le futur sera de s'interroger sur la continuité M-D de ces parcours au sein de PSL. Pour l'offre de master de PSL, l'école assure la direction ou la codirection de certains d'entre eux et devra sans nul doute augmenter son niveau d'engagement, notamment pour le master de Chimie. Elle pourra bénéficier de l'apport de ses chercheurs CNRS, PSL étant le regroupement, où en France, les chercheurs CNRS sont les plus impliqués dans l'offre de formation. Enfin, ces masters sont aussi destinés à attirer les meilleurs étudiants étrangers et notre capacité à le faire sera un des grands challenges des années à venir.

La mise en place des programmes gradués, tels que l'ensemble des membres de PSL les définissent et ce à l'horizon de la fin 2018, est donc un élément clé pour l'affichage de la stratégie formation-recherche de l'établissement.

En ce qui concerne les partenariats, l'ENSCP est aujourd'hui un des 9 membres de PSL et à ce titre, il ne s'agit plus simplement d'un partenariat mais de la création d'un établissement dont fait partie l'école. PSL poursuit la création d'une Engineering School, avec deux autres écoles (les Mines et l'ESPCI) qui, comme elle, font partie de ParisTech, réseau regroupant les écoles d'ingénieurs d'excellence de la région Ile-de-France et présentent les mêmes attributs et le même type de recrutement. Il existe aussi la volonté de créer un réseau des écoles de chimie en France, grâce à la Fédération Gay-Lussac. Il nous semble donc que l'association ParisTech d'un côté, et la Fédération Gay-Lussac de l'autre sont tout à fait complémentaires et renforcent l'Université PSL et la place de l'école dans celle-ci.

Un point important mentionné par le rapport concerne le fait que la gouvernance est assez peu formalisée et que la démarche qualité gagnerait à être mieux définie, notamment en ce qui concerne les processus de l'établissement. Ce constat est partagé par la Direction de l'école et nous nous efforçons d'améliorer la définition et la mise en place de processus, dans la mesure des moyens permis par une petite structure. Là encore, l'intégration dans

l'université PSL devrait permettre d'atteindre la masse critique pour que ces processus mutualisés puissent être le plus efficace possible.

Un autre point du rapport concernant la gouvernance souligne un recours un peu trop systématique aux assemblées générales dénotant une forme de démocratie directe descendante. Il nous paraît difficile, dans un établissement de petite taille, d'abandonner totalement ce mode de fonctionnement même si ce fonctionnement est sans doute le fruit d'une organisation interne trop peu formalisée dans laquelle les responsables de service, de département ou d'unité ne peuvent pas encore jouer totalement leur rôle. Ceci sera sans doute permis par la mise en place des départements qui devront permettre une articulation plus forte entre la stratégie définie par le comité de direction et ses déclinaisons définies au niveau de chaque service. Il est aussi beaucoup attendu de la mise en place des départements pour la définition d'une stratégie prospective en matière de ressources humaines, notamment en fonction des nombreux départs de personnel académique senior qui sont attendus dans l'école dans les cinq prochaines années.

En ce qui concerne la gestion financière, la forte place tenue par la recherche dans le fonctionnement de l'établissement impose que soient mieux coordonnées les actions avec le CNRS. Des contacts ont déjà été pris pour faire en sorte que l'école puisse mieux utiliser les outils de gestion du CNRS et qu'il soit possible d'arriver à une vision consolidée de l'ensemble des activités qui se tiennent dans l'établissement.

Le point concernant la politique immobilière est un point crucial. Il est évident aujourd'hui que l'école ne pourra faire l'économie d'une vraie stratégie immobilière. Le schéma pluriannuel de stratégie immobilière pour les années à venir a été écrit, même si toutes les solutions ne sont pas encore trouvées. Le lancement d'une étude cofinancée par l'établissement et la Ville de Paris pour la réfection de l'école est un document clé qui permettra de se tourner vers les principaux financeurs que sont le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation d'un côté, la Mairie de Paris de l'autre. Des financements devraient aussi devoir être trouvés dans le cadre du prochain contrat de projet État/Région, avec le soutien de PSL.

En ce qui concerne la vie étudiante, le rapport souligne la disparité de traitement entre étudiants ingénieurs et les autres étudiants de CPES, Master ou Doctorat. Avec le développement des Masters et du premier cycle via le CPES ainsi que désormais la délégation accordée par PSL pour la délivrance du diplôme de doctorat par l'établissement, il devient effectivement important de concevoir l'ensemble de la vie étudiante au niveau de tous les diplômes dont l'établissement est responsable et pas uniquement au niveau de la formation d'ingénieurs. Ceci aura des conséquences en matière budgétaire (subvention aux associations), de locaux, ainsi que pour l'organisation des anciens diplômés. Ce point devra faire l'objet d'un volet du prochain contrat.

In fine, deux autres points sont mentionnés comme étant des points faibles, ce que nous reconnaissons et sur lesquels il faudra travailler. Il s'agit de la mise en place des méthodes pédagogiques innovantes et l'articulation encore plus forte entre formation, recherche et monde de l'entreprise. Comme indiqué dans le rapport, nous nous sommes dotés d'une organisation spécifique pour adresser le dernier point et nous devrions voir une nette amélioration au cours du prochain contrat. Quant au premier, c'est sans nul doute dans le

cadre d'un travail mené en commun avec les autres établissements de PSL de manière globale et les établissements de ParisTech pour ce qui concerne les formations d'ingénieurs que nous devrions avancer. La mise en place dans ce dernier cadre du projet Racine en est un exemple.

Pour terminer, je tiens à remercier une nouvelle fois l'équipe d'évaluateurs du HCERES et l'importance que revêt ce rapport pour la poursuite du développement de l'école, rapport sur lequel, sans nul doute les années qui viennent, nous nous appuyerons pour son évolution.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Lermينياux', with a long horizontal stroke extending to the right.

Christian Lermينياux
Directeur



COLLÈGE
DE FRANCE
—1530—

L'Administrateur

AP/MMdeR/BL n° 18-D096

Paris, le 11 septembre 2018

L'administrateur du Collège de France

à

Monsieur Michel Robert
Directeur du département
d'évaluation des établissements
2, rue Albert Einstein
75013 PARIS

Objet : Observations de l'administrateur sur le rapport d'évaluation du Collège de France dans sa version définitive

Nous remercions le Comité pour son travail et pour avoir mis la question essentielle de l'attractivité du Collège de France au centre de son rapport. Nous le remercions aussi, dans ce contexte, pour les pistes qu'il suggère et qui nous semblent très intéressantes. La plupart des questions traitées par le rapport faisant l'objet d'un constat partagé, nous nous permettons quelques remarques sur des points peu nombreux qui pourraient relever d'une incompréhension ou sur lesquels nous avons des analyses divergentes.

L'identité et la notoriété du Collège de France

Le rapport utilise à plusieurs reprises le terme de « marque » pour qualifier l'exception que constitue le Collège de France et fait référence à une stratégie de marque. Nous avons déjà, dans une première réponse, marqué notre étonnement, nous n'y revenons pas.

L'organisation en chaires : un modèle qui permet l'ouverture notamment internationale

Les professeurs sont élus sur la base de leur excellence et sans considération d'âge : sur les 10 dernières années, l'âge de recrutement des professeurs titulaires s'est ainsi étalé entre 45 et 65 ans, avec 6 professeurs élus avant leur 50^{ème} année.

Le corps enseignant du Collège de France est plus diversifié que ne l'indique le rapport, puisqu'il est composé de chaires pérennes et de chaires temporaires. 41 professeurs titulaires au moment de la visite de l'HCERES (44 aujourd'hui et 46 à partir de novembre 2018) exercent sur chaire pérenne sur une possibilité de 57 supports d'emplois. Les supports ainsi libérés permettent la création de chaires annuelles, pluriannuelles ou internationales, ce qui monte ce chiffre à hauteur de 51/53. Cette politique est délibérée car elle assure une présence de collègues en poste à l'étranger (7 actuellement), ou la création de chaires correspondant à des questions d'actualité (chaire de Santé publique, chaire des Mondes francophones, chaire européenne) ou à des disciplines en évolution rapide (création artistique, sciences numériques, innovation technologique).

Grâce aux chaires internationales, 7 collègues travaillant dans des institutions étrangères assistent aux assemblées. Si on y ajoute les autres chaires temporaires, au minimum 11 collègues « étrangers » côtoient les 44 collègues travaillant en France, soit 20 % du corps professoral global. Même si ces collègues n'ont pas le droit de vote, ils participent à toutes les instances, dont celles qui discutent du choix des futurs professeurs et leur influence est donc comparable à celle de professeurs « ordinaires ». Quand tel n'est pas encore le cas, des conventions seront établies entre le Collège de France et les institutions académiques étrangères qui emploient ces professeurs, ce qui correspond à notre politique de renforcement de nos coopérations internationales.

Pour finir sur ce thème, il faut souligner l'intérêt, marqué par la fréquentation des amphithéâtres et les consultations du site du Collège de France, que le public porte aux cours donnés par les professeurs sur chaires temporaires qui donc contribuent à l'aura de notre institution.

La cohérence interne entre l'enseignement et la recherche

Le rapport met l'accent à plusieurs reprises sur une possibilité de distorsion entre les chaires d'enseignement et les laboratoires de recherche. Le cœur du Collège de France est l'organisation en chaires, c'est donc un cœur pour l'enseignement et il n'y a là aucune dilution, puisque seuls les professeurs enseignent en chaire.

Pour la recherche, il faut rappeler qu'elle a toujours existé au Collège de France, lequel a abrité de très grands laboratoires dans toutes les disciplines expérimentales. Ce n'est que dans les 30 dernières années que, pour des raisons de vétusté des locaux et des équipements, elle s'y était raréfiée avec la présence, essentiellement, de trois grands laboratoires de biologie autour des chaires de Jacques Glowinski, Alain Berthoz et Pierre Corvol. La rénovation des locaux initiée il y a une vingtaine d'années a permis, comme le souhaitait l'assemblée et grâce au financement de l'Etat, le retour d'une recherche expérimentale multidisciplinaire de très haut niveau.

Il faut prendre acte du fait que les professeurs ne sont pas systématiquement candidats à un accueil de leur activité de recherche sur nos sites. Nombre d'entre eux, élus en milieu de carrière, souhaitent rester dans leur institution d'origine, surtout quand il s'agit de sciences expérimentales et qu'ils ont construit et accumulé des outils qui ne peuvent être installés sur les sites du Collège de France.

Soucieux de maintenir la masse critique de chercheurs indispensable à la qualité de la recherche, le Collège de France a donc initié une politique d'équipes accueillies (au sein des UMR dont nous sommes tutelle principale) avec des conseils scientifiques (SAB) internationaux. Cette politique a été principalement suivie par la biologie et la physique. Les secteurs d'activité, particulièrement en biologie, ne sont pas ciblés (par exemple neurosciences) du fait de (i) l'attention portée à l'interdisciplinarité, un marqueur du Collège de France, et (ii) la nécessité de pouvoir accueillir les équipes des professeurs dans tous les domaines.

La politique d'équipes accueillies sévèrement sélectionnées sur appels d'offre internationaux participe de notre dynamisme (pas moins de 25 ANR et 5 contrats ERC pour les seules équipes accueillies) et contribue à sa notoriété internationale.

C'est pourquoi nous n'envisageons pas de renoncer à cette politique même si, à surface constante, l'accueil des professeurs qui le souhaitent est prioritaire. Les évaluations des unités de recherche du Collège par les SAB et l'HCERES démontrent la qualité scientifique des équipes, qu'elles soient accueillies ou dirigées par des professeurs. Ces évaluations et les succès remportés aux appels d'offre compétitifs nationaux et internationaux constituent une mesure des effets bénéfiques d'une politique que nous ne remettrons pas en cause et ne nous semble pas rendre nécessaire, à ce stade, une procédure d'audit.

Rappelons toutefois que la nouveauté n'est pas dans la présence équipes « accueillies » mais dans la façon de les recruter et de les évaluer. En effet, il y a toujours eu des équipes occupant une partie des surfaces attribuées aux professeurs. Ces équipes choisies par les professeurs étaient placées sous leur férule, un système « à l'ancienne » peu susceptible d'attirer les chercheurs les plus ambitieux et performants. Le nouveau mode de fonctionnement fondé sur l'indépendance des équipes accueillies recrutées sur appel d'offre international par un SAB international et travaillant autour de plates formes technologiques de qualité et partagées par tous, nous semble nettement mieux adapté au maintien d'une recherche excellente et originale digne de notre institution.

Nous ajouterons que c'est aussi l'intérêt des équipes dirigées directement par les professeurs que d'être immergées dans un milieu scientifique plus large et de bénéficier de l'apport intellectuel de collègues dont l'excellence est certifiée par les modes de recrutements et d'évaluation. Cet environnement rend les sites du Collège plus attractifs, y compris pour les professeurs en sciences expérimentales qui marquent aujourd'hui un intérêt pour une installation sur le site Marcelin Berthelot, puisque 7 d'entre eux ont installé leur équipe sur ce site depuis 2009. Si d'autres émettent un vœu identique, nul ne doit douter qu'ils recevront une réponse positive, en coordination avec le départ programmé de quelques équipes accueillies qui, dans ce cas, ne seraient pas remplacées. A cet égard, il faut rappeler que ces équipes sont accueillies pour une durée déterminée, renouvelable après évaluation et vote de l'assemblée.

Mécénats et partenariats

La Fondation du Collège de France a été relancée récemment, sous la présidence du Professeur Marc Fontecave, avec des succès importants qui ont permis un versement de 1 million d'€ à l'Institut des Civilisations. Nous sommes convaincus que ces succès en annoncent d'autres. Concernant le Président de la Fondation, les statuts stipulent qu'il est élu par le conseil de la Fondation, parmi les membres de ce conseil. Toute évolution statutaire de la Fondation est de sa propre responsabilité, pas de celle du Collège de France. Cela étant, il ne semble pas approprié de confondre la position d'administrateur du Collège de France avec celle de Président du CA de la Fondation, d'autant plus qu'il est membre de droit du CA.

Nous avons entrepris une clarification de l'organisation du pilotage des mécénats et des partenariats entre le Collège de France, la Fondation du Collège de France et la Fondation Hugot du Collège de France. Tout en laissant aux Fondations toute latitude pour la recherche de financements, une coordination est nécessaire puisque les contreparties parfois demandées par les donateurs engagent très souvent le Collège de France et son corps professoral.

Par ailleurs, des enseignements annuels ou pluriannuels sont actuellement financés soit par le mécénat privé (Innovation technologique), soit par un partenariat avec des institutions publiques (Sciences numériques, Mondes francophones, Santé publique), soit entièrement par le Collège de France (chaire européenne, chaire de création artistique, chaires internationales). Une discussion est engagée avec la Fondation du Collège de France pour clarifier les missions, mais la politique actuelle est de considérer que ce qui concerne l'enseignement est de la responsabilité du Collège de France et de son assemblée. Si cette ligne est maintenue dans le futur, elle implique que le Collège reste récipiendaire des fonds privés ou publics affectés à ces enseignements.

L'essentiel des moyens obtenus par la Fondation du Collège de France va aux programmes prioritaires (par exemple le million de l'Institut des civilisations). Donner accès à des appels d'offre d'un montant inférieur à 150,000 € aux équipes accueillies fait partie de l'attractivité en direction de ces équipes, souvent courtisées ailleurs. Sans oublier que ces sommes cofinancent le plus souvent l'achat d'équipements mutualisés, aussi accessibles aux équipes dirigées par des professeurs. Par ailleurs, on doit rappeler que les 22 à 25 équipes accueillies actuelles contribuent aux finances du Collège de France via les préciputs des contrats qui ont atteint les 2,5 M € en 2017.

La Belle Gabrielle

Nous comprenons les interrogations et inquiétudes formulées par l'évaluation au sujet de l'utilisation de ce site. Il faut savoir qu'il s'agit d'une surface d'environ 6,000 m² dont le terrain appartient à la Ville de Paris et les bâtiments à l'Etat (MESRI) qui l'a affecté au Collège de France depuis très longtemps puisque des laboratoires phares comme ceux d'Etienne Wolff et Nicole Le Douarin (embryologie expérimentale) y étaient installés. Au moment de la rénovation du site Marcelin Berthelot, ces locaux ont été partiellement fermés, partiellement rénovés, et loués momentanément à des établissements (Inalco, Université Paris I). La priorité suivante ayant été la rénovation du site Cardinal Lemoine, le site Belle Gabrielle a été mis temporairement à la disposition des équipes de l'Institut des civilisations (pour la période des travaux du site Cardinal Lemoine). A partir de septembre 2019, les équipes de Cardinal Lemoine libèreront le site Belle Gabrielle. C'est pourquoi nous devons d'ores et déjà prendre une décision sur son utilisation.

La solution la plus simple serait de mettre un terme à la convention d'affectation par l'Etat. Alternativement, nous pouvons décider de le réaménager et l'assemblée du Collège de France a été informée des pistes de réflexion de l'administrateur qui répugne à perdre une telle surface quand nous constatons les difficultés actuelles d'accueillir sur les 3 sites parisiens (Marcelin Berthelot, Cardinal Lemoine et Ulm) l'ensemble des activités du Collège de France. La réflexion s'oriente vers une utilisation mixte avec (i) l'installation d'animaleries, (ii) la construction d'un amphithéâtre pour la tenue de conférences à l'adresse d'élèves du secondaire et (iii) la construction d'espaces, dont des espaces de laboratoires, pour l'accueil de « jeunes-pousses » si possible en cotutelle avec le Collège de France. Les contacts avec la Ville de Paris et des industriels permettent de dire que ces propositions pourraient trouver une issue favorable. Mais des études de faisabilité, du montage financier ainsi que des perspectives de soutenabilité du fonctionnement doivent être réalisées, étant entendu que le Collège de France devra participer au montage pour une somme qui avoisine les 5 M €. L'administrateur compte confier le suivi de ce dossier à 3 professeurs de telle sorte que la décision soit prise le plus vite possible, en connaissance de cause, par l'assemblée.

Le pilotage de la recherche

Le rapport considère que le développement de la recherche justifierait la création d'une fonction de Directeur de la recherche. C'est une suggestion intéressante qui fera l'objet d'une réflexion. Mais le Directeur scientifique est pour l'instant l'administrateur appuyé par son Bureau élargi où tous les professeurs responsables de centre siègent. Malgré sa dimension symbolique, le Collège de France n'est quand-même pas un EPST.

Les évolutions des fonctions support

Comme le préconise le rapport, le Collège de France va concentrer ses efforts, au cours de la période contractuelle 2019-2023, sur les outils de pilotage stratégique (prospectif et décisionnel), la formalisation et la documentation de l'ensemble des processus de suivi. Ce projet qui concerne l'ensemble des fonctions support, y compris celles qui sont affectées directement aux instituts et aux centres de recherche, constitue la deuxième phase de la modernisation administrative entreprise avec succès par l'établissement depuis 2010. A cet effet, des moyens humains et financiers conséquents devront être mobilisés : expertises nouvelles; formations, accompagnement du changement ; progiciels de gestion financière, de gestion des ressources humaines et de gestion technique.

Par ailleurs, et en accord avec les observations du rapport, les fonctions de direction des affaires budgétaires et financières seront distinctes de celle d'agent comptable à partir du 1^{er} septembre 2018. Les deux recrutements sont aujourd'hui finalisés.


Alain Prochia 

Paris, le 25 septembre 2018

L'École nationale des chartes tient à remercier le comité de visite du HCERES pour l'important travail d'analyse fourni qui a permis d'aboutir à ce rapport d'évaluation très complet, ainsi que pour la qualité d'écoute dont les membres ont fait preuve au cours des entretiens organisés du 2 au 4 mai derniers.

En premier lieu, l'École souhaite revenir sur le contexte précis d'élaboration de son rapport d'autoévaluation, ce qui devrait permettre au lecteur du rapport d'évaluation du HCERES de se faire une opinion plus nuancée de la situation de l'École et de sa trajectoire future.

La directrice

**Objet : Rapport
d'évaluation – version
définitive**

L'École a rédigé son rapport d'autoévaluation à l'issue de la première année de mandat de la nouvelle direction (en fonction au 1^{er} septembre 2016). Le comité a ainsi lui-même relevé que « la période d'élaboration et de rédaction du rapport d'autoévaluation a correspondu avec le changement de direction [...]. Aussi, l'évaluation rétrospective que ce document devrait pouvoir présenter a sans nul doute pâti de la situation ». Au terme de cette première année de mandat, la nouvelle direction a ainsi souhaité donner une orientation prospective au rapport d'autoévaluation, en mettant en avant les nouveaux axes stratégiques de l'établissement, ainsi que les chantiers engagés pour les années à venir. En l'occurrence, il s'agissait donc tout autant d'un rapport-bilan du précédent mandat, que d'une analyse prospective, bel et bien destinée à poser les bases de la nouvelle stratégie de développement de l'établissement.

Néanmoins, et malgré le rappel de ce contexte particulier pendant les entretiens ainsi que la transmission d'un rapport d'audit de l'IGAENR de décembre 2016 dressant un état des lieux de la situation de l'École, il est manifeste que le comité a trop souvent considéré comme acquise, sur cette année de transition, la résolution de dossiers difficiles qui avaient été laissés en suspens par la précédente direction (crise politique et financière du CTHS, réforme de la scolarité inaboutie, effacement progressif du cœur de métier de l'École sur les sciences de l'écrit au profit de l'histoire de l'art ayant pour effet de brouiller son identité, mise en sommeil des instances de gouvernance, incertitudes autour de sa politique de partenariats stratégiques...), et a plutôt mis en avant dans le rapport les nombreux chantiers ouverts qui pour certains, de façon inévitable, n'ont pas encore trouvé d'aboutissement ou de formalisation définitive à l'issue d'une seule année de mandat.

Il nous semble ainsi que l'ensemble du rapport pâtit de cette distorsion chronologique et se traduit, en défaveur de l'École et de son actuelle direction, par un déséquilibre marqué entre le chemin parcouru en un peu plus d'une année et celui restant à parcourir sur le reste du mandat actuel, et au-delà, jusqu'à l'obtention d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche paré de toutes ses fonctionnalités et ayant consolidé tous les dispositifs existants.

Dans cette même perspective, l'École regrette vivement la différence notable de tonalité entre, d'une part, le rapport lui-même dans sa grande majorité, ainsi que les diverses conclusions intermédiaires qui rendent compte à la fois du travail engagé de redéfinition du projet d'établissement structuré autour de réels axes stratégiques (*cf. les nombreuses formulations du type : « choix revendiqué »*,

Membre du campus Condorcet

65, rue de Richelieu
F-75002 Paris
T +33 (0)1 55 42 75 00
communication@
chartes.psl.eu

Bibliothèque
12, rue des Petits-Champs
F-75002 Paris
T + 33 (0)1 55 42 88 69
bibliotheque@chartes.psl.eu
www.chartes.psl.eu

« politique affirmée d'établissement », « volonté de rétablir »... etc.) et, d'autre part, les conclusions générales, qui mettent essentiellement en avant les problèmes qui restent à résoudre.

Cet inventaire des chantiers à mener à bien, que l'Ecole ne remet pas en cause, aurait ainsi sans doute gagné à être mis en regard des avancées obtenues à l'issue d'une première année de mandat, et ce, avec les ressources – humaines, financières – limitées qui sont celles de l'établissement ; avancées parmi lesquelles peuvent être rappelées :

- L'intégration confirmée dans l'Université PSL comme membre de plein exercice, en faisant en sorte que l'Ecole occupe la place qui lui revient sur ses disciplines phares (ex : portage pédagogique du master PSL humanités numériques par un maître de conférences de l'Ecole) ;
- L'approbation des nouveaux statuts de l'Etablissement public campus Condorcet, ainsi que la participation active de l'Ecole dans les appels à projets lancés par le Campus ;
- Le règlement de la crise financière et politique du CTHS, ainsi que la relance des coopérations avec l'Ecole en matière d'éditions, de valorisation de la recherche, etc. ;
- L'introduction dans la maquette d'enseignement du diplôme d'archiviste paléographe d'un volume d'heures dédiées aux humanités numériques et le repositionnement de la thèse d'Ecole au centre du parcours de formation ;
- L'insertion de l'Ecole et du CJM dans plusieurs réseaux de recherche (comme le DIM régional Sciences des textes et connaissances nouvelles), et dans des projets européens, comme le projet FET Flagship Time Machine ;
- Le redressement de la situation financière de l'Ecole après plusieurs exercices déficitaires ;
- La restructuration de l'organigramme de l'Ecole avec la création d'une direction de la recherche de plein exercice et d'une mission dédiée aux projets numériques et en particulier au développement d'une plateforme d'édition de sources en ligne ;

L'Ecole nationale des chartes a par ailleurs pleinement conscience de l'enjeu que constitue pour elle une articulation réussie entre les trois cercles de partenariat auxquels elle appartient. Elle considère en revanche bien plus cette triple appartenance comme une opportunité que comme un risque de « pixellisation de son identité » (p. 8) évoqué par le comité. A travers PSL, l'offre de formation de l'Ecole gagne en visibilité internationale, des programmes de recherche interdisciplinaires sont montés, et les services supports de l'Ecole sont amenés à s'étoffer à travers les projets de mutualisation qui visent à faire en commun ce qu'un établissement ne pourrait faire seul. Le projet Condorcet correspond davantage à une logique de campus qui permettra d'améliorer les conditions de travail des personnels scientifiques de l'Ecole, qui bénéficieront de nouveaux locaux et d'une offre de services enrichie mais aussi et surtout de la proximité avec des collègues d'autres unités de recherche partenaires,

laquelle devrait déboucher sur de nouvelles coopérations. Enfin, l'installation de l'École et de sa bibliothèque sur le site Richelieu est cohérente avec la vocation patrimoniale de l'École dont la mission historique est de donner une formation scientifique de pointe aux futurs conservateurs. Il est ainsi essentiel pour l'École d'être au contact de son réseau professionnel d'anciens élèves, et de leur donner la possibilité de garder un lien avec la recherche, par exemple au travers du doctorat sur travaux.

L'École souligne en outre qu'elle ne partage aucunement l'analyse du comité au sujet du rôle des conseils (conseil d'administration, conseil scientifique) dans la réflexion sur la stratégie de l'établissement, lorsqu'il est indiqué, p. 12 du rapport, que « *le comité remarque le peu de cas qui est fait, dans le rapport d'autoévaluation, du rôle des instances statutaires. Or les nombreux procès-verbaux (PV) des conseils d'administration témoignent de la profondeur d'implication de ses membres dans la stratégie de l'École* ». En matière de gouvernance de l'établissement, l'actuelle direction s'est au contraire précisément donné pour objectif de remettre ces conseils au cœur de la réflexion, et d'en faire de réels lieux de discussion des positionnements stratégiques présents et à venir de l'ENC (ce qui est d'ailleurs paradoxalement souligné un peu plus loin par le comité, à propos de PSL). Ce repositionnement est en effet ressenti comme d'autant plus nécessaire que l'École se trouve actuellement confrontée à des choix déterminants pour sa trajectoire future, ce qui suppose un soutien et une adhésion pleine et entière des communautés de l'établissement.

En matière de recherche, l'École poursuit sa stratégie visant à promouvoir une politique d'excellence, soucieuse de s'inscrire dans les grands programmes régionaux, nationaux et internationaux, et mobilisant l'ensemble des synergies internes à l'établissement. Ainsi, depuis la visite du comité en mai dernier, l'École a mobilisé un support de poste pour recruter une directrice de la recherche et des affaires internationales dont le rôle sera de renforcer la structuration de la politique de recherche de l'établissement en cohérence avec la politique de recherche de l'université PSL et en collaboration étroite avec l'ensemble des acteurs parties prenantes de l'École (EA Centre Jean-Mabillon, CTHS, URFIST, bibliothèque de l'École), dans le cadre d'une « commission de la recherche » dont le comité préconise la création.

Comme cela est rappelé dans le rapport, le numérique constitue un axe fort de développement dans le domaine de la valorisation de la recherche. Ainsi, dès le mois de juin 2017, une mission projets numériques a été créée au sein de la direction de la recherche, ayant en charge le suivi transversal des projets numériques de l'établissement. L'analyse du comité sur ce point nous semble quelque peu contradictoire. Le rapport évoque ainsi (p. 18) « *la création, à l'intérieur de la direction de la recherche, d'une mission des projets numériques, ayant en charge le suivi transversal de ces projets dans l'ensemble de l'établissement, est pleinement en ligne avec le déploiement d'une stratégie unitaire autour d'un des axes forts identifiés par la nouvelle direction de l'ENC* », estimant par ailleurs (p. 16) que « *ce choix de positionnement n'a pas été clairement explicité dans le RAE, ni dans les entretiens* ». Ce positionnement transversal, et au plus près des porteurs de projets (enseignants-chercheurs, bibliothèque, éditions et composantes), se justifie pleinement par le rôle de cette mission, d'appui au montage de projets.

Dans son rapport d'autoévaluation, l'actuelle direction a réaffirmé sa volonté de promouvoir une politique de formation à / et par la recherche recentrée sur les sciences de l'écrit, du parchemin à l'écrit numérique. Aussi, la remarque du comité formulée p. 19, relative à la « *la nécessité, pour la formation d'archiviste paléographe, de comprendre le numérique non seulement comme un ensemble d'outils, mais comme une intelligence renouvelée des pratiques de recherche* » nous semble inadéquate, dans la mesure où elle laisse entendre que la philosophie de la formation dispensée n'œuvrerait pas déjà dans ce sens, alors que la spécificité de l'ENC, établissement pionnier dans le domaine du numérique appliqué aux sources anciennes, est unanimement reconnue, et justement à la base de la création des masters TNAH puis humanités numériques. Depuis la visite du comité, l'Ecole a du reste mobilisé un poste de maître de conférences pour renforcer son équipe pédagogique dans le domaine des humanités numériques.

Cette orientation ancienne de l'Ecole vers le numérique explique la perplexité de l'établissement à la lecture de la citation de la p. 21 soulignant « [...] *que ce choix est adapté à une orientation contemporaine de la formation scientifique des élèves et des étudiants mais risque de heurter les habitudes et représentations classiquement attachées à la définition de l'Ecole* ». Cette dernière affirmation relative aux supposées « *habitudes et représentations de l'Ecole* » nous semble obsolète, voire caricaturale : l'Ecole a en effet fait ce choix du numérique de longue date (bien avant la création de son master TNAH), et sa spécificité dans ce domaine, au sein du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche, n'est pas contestée.

Pour ce qui concerne la politique documentaire, on ne peut également qu'être surpris par le « point faible » identifié p. 30, relatif à l'« *absence d'une coordination des politiques documentaires entre établissements du site Richelieu* ». D'une part, parce que cette affirmation est erronée : entre l'Ecole et l'INHA existe d'ores et déjà une concertation s'agissant de la répartition des acquisitions dans le domaine de l'histoire de l'art ; le dernier comité des partenaires, en mai 2018, a en outre acté le principe d'une coopération documentaire avec la BnF autour des sciences auxiliaires de l'histoire. D'autre part, parce que ce type de coopération entre bibliothèques se construit sur la durée, or l'installation de la bibliothèque sur le site Richelieu ne date que de mars 2017.

Enfin, l'Ecole ne peut que déplorer l'absence, parmi les « points forts » relevés par le comité du remarquable taux d'insertion professionnelle de ses élèves et de ses étudiants au sortir de ses formations, dans le secteur public comme dans le secteur privé.

En dépit de ces divergences d'appréciation, l'Ecole nationale des chartes réitère ses remerciements aux membres du comité de visite pour leur rapport et leur écoute, ainsi qu'aux responsables HCERES pour l'organisation de cet audit.

La directrice de l'École nationale des chartes

Michelle BUBENTZK



Le président

Paris, le 20 septembre 2018

Observations du président de l'EHESS portant sur la version définitive du rapport d'évaluation de l'EHESS rédigé par le Hcéres

La présidence et le Bureau de l'Ecole des hautes études en sciences sociales ont étudié avec intérêt le rapport d'évaluation de l'Ecole par le Hcéres. Ils remercient le comité de visite pour l'acuité de son regard, pour la qualité de son attention et pour sa volonté de pleinement appréhender les spécificités de notre établissement. Ils se félicitent du caractère extrêmement constructif de l'attitude du comité de visite du Hcéres. Le rapport produit – si l'on peut en contester telle ou telle affirmation – offre une image, à nos yeux, fidèle de l'Ecole.

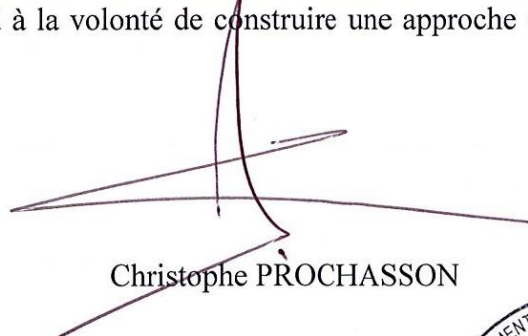
Ce rapport intervient à un moment particulièrement important de la vie de l'Ecole, eu égard notamment à la question de son intégration à PSL. Après une mise à l'arrêt du processus d'intégration de l'EHESS au sein de PSL, de récents développements laissent espérer, à l'heure où ces lignes sont écrites (20 septembre 2018), que les difficultés rencontrées ces derniers mois puissent être levées.

L'équipe présidentielle partage bon nombre des constats établis par le rapport du Hcéres. Certaines mesures ont déjà été prises dans le sens indiqué par le comité. D'autres pourront l'être dans les mois ou les années à venir. A tout le moins, ces constats mériteront d'être pris en considération – quitte à être écartés en connaissance de cause – au moment de déterminer ou de faire évoluer les objectifs stratégiques de l'établissement. Certains points relèvent de mesures pouvant être prises rapidement. D'autres engagent une action en profondeur. C'est notamment le cas de la mise en place d'un dispositif de pilotage stratégique de l'activité. C'est aussi le cas des remèdes à apporter au constat – fait par le comité – de l'existence d'un « climat dégradé » et d'une situation administrative préoccupante, même s'il convient de relativiser ce constat, la visite du comité s'étant effectuée à un moment particulièrement délicat.

La prise en compte de nos étudiants – dont le rapport souligne qu'elle peut être améliorée – est un axe fort de la nouvelle équipe. L'Ecole doit aller jusqu'au bout de l'introduction du master dans son offre de formation, alors qu'elle s'était historiquement constituée autour de la formation doctorale. Elle doit également affirmer hautement et avec confiance, tout en se donnant les moyens de le démontrer pleinement – que la formation *par* la recherche n'est pas uniquement une formation à la recherche.

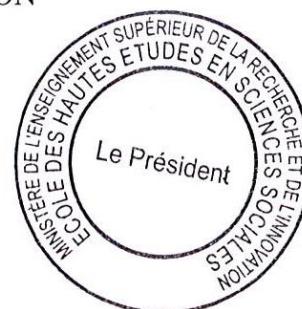
Le Bureau de l'Ecole tient par ailleurs à relever certains points pouvant prêter à confusion et qui n'ont pas été corrigés dans le rapport final, malgré les observations dont nous avons fait part en réponse au pré-rapport (version provisoire) :

- Le rapport affirme (page 3) que la Comue PSL comportera, « dans sa configuration institutionnelle », des membres et des associés, au nombre desquels il compte l'EHESS. Le Bureau de l'EHESS tient à souligner que le préambule des statuts de PSL explicite clairement le fait que le statut d'associé, ne constituant qu'une étape avant l'accession au statut de membre, est appelé nécessairement à disparaître. Dès lors, l'EHESS est appelée au cours des mois à venir, soit à devenir membre de PSL, soit à sortir de PSL.
- Mentionnant l'installation de l'Ecole sur le site du Campus Condorcet, le rapport omet de mentionner les quatre unités (IMAF, IRIS, Césor et Géographie-Cités) qui s'y installeront dès l'automne 2019.
- La mention (page 8) de « *liens hiérarchiques distendus entre les services centraux et les Centres / UMR* » révèle une erreur d'interprétation. Les liens sont effectivement distendus, mais ce ne sont pas des liens hiérarchiques. Une telle conception serait contraire à la façon dont la recherche est envisagée à l'EHESS. L'Ecole doit en conséquence inventer d'autres modes de relations, d'autres liens permettant de créer de la cohésion dans les équipes, de la cohérence dans l'action et, *in fine*, une capacité de pilotage stratégique.
- Le rattachement prévu, après validation par le Comité technique, du service des mobilités internationales (SIMI) à la DDR va dans le sens souhaité par le rapport (page 32). Même si l'Ecole n'a pas retenu l'appellation « *Welcome Center* », l'idée est bien d'améliorer l'accueil, à la fois pour les enseignants-chercheurs et pour les étudiants.
- L'idée (évoquée page 32) d'un regroupement des relations internationales dans une direction propre a été explorée dernièrement. Elle n'a pas été retenue car elle n'est en pratique pas adaptée à la place de l'international dans l'Ecole. Le portage administratif des relations internationales sera, de fait, regroupé dans un pôle de la DDR, mais compte tenu du nombre d'enseignants-chercheurs et d'étudiants étrangers, c'est une question qui touche l'ensemble des services administratifs de l'établissement. Par ailleurs, l'existence d'une vice-présidence pour les relations internationales répond à la volonté de construire une approche cohérente sur ce point.



Christophe PROCHASSON

Président de l'EHESS





Direction générale

Michel Robert
Directeur
Département d'évaluation des établissements
Hceres
2 rue Albert Einstein
75013 Paris

Paris, le 30 juillet 2018

Monsieur le directeur,

Je vous remercie pour ce rapport précis, structuré, informé et lucide.
Nous allons certainement l'analyser en détail et ses recommandations seront forts utiles.
Je vous prie de transmettre mes remerciements à la présidente du Comité et à ses membres.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes cordiales salutations.

Marc Mézard
Directeur de l'ENS



Le Président

Cabinet de la Présidence
Tél : +33 (0)1 53 63 61 86
Presidence.ephe@ephe.psl.eu
Site : www.ephe.fr

Réf. : HB / AR / 2018 - 420

À Paris, le 15 septembre 2018

L'École Pratique des Hautes Études remercie le comité de visite Hcéres et son président pour le travail approfondi d'analyse et de prise en compte de la spécificité de l'établissement, pour l'écoute attentive dont les membres ont fait montre durant les auditions des 27-28-29 mars, pour la clarté du rapport qui en est issu et pour ses préconisations. Elle prend note tant des encouragements que des points d'attention et apprécie que le travail d'audit ait été conduit en tenant compte de l'écosystème dans lequel se situe l'EPHE (PSL et le Campus Condorcet), ce qui amène à insister avec raison sur la nécessité et l'urgence de bâtir le Campus dans son intégralité.

Plus de six mois se sont écoulés depuis la visite et des faits nouveaux importants se sont produits entre-temps. Les lignes qui suivent permettront donc d'actualiser le propos. Quelques points font également l'objet d'une discussion, lorsque l'approche proposée par le rapport a paru contestable. L'exposition de certaines divergences devrait permettre au lecteur du rapport Hcéres de se faire une opinion plus nuancée.

Comme le montrent bien le rapport d'activité de l'établissement et le rapport du comité de visite Hcéres, l'établissement a, au cours du quinquennal 2014-2018, profondément transformé son fonctionnement en réformant ses statuts et il s'est investi de manière résolue dans la construction de l'Université PSL et du Campus Condorcet. C'est pourquoi il est surprenant de lire p. 8 que « l'EPHE demeure une "association de sections" d'après une formule entendue lors des entretiens ». Que cette affirmation corresponde à un ressenti – voire à un souhait – de certains partisans du *statu quo* est possible. Elle n'en est pas moins amplement contredite par de nombreux passages du rapport et même par la suite de la phrase, qui parle avec plus de justesse d'un équilibre « entre la tradition "délibérative" et la nécessité d'une gouvernance unitaire ». Aussi, lorsque le comité « recommande à l'établissement de poursuivre dans la voie de la clarification des rôles des uns et des autres », on peine à comprendre ce qu'il suggère concrètement : la réforme des statuts a justement permis de préciser le rôle de collèges d'expertise scientifique dévolu aux sections qui, à ce titre, continuent de contribuer à l'élaboration de la stratégie de l'établissement ; mais en dernière instance, ce sont désormais les conseils centraux qui délibèrent sur les grandes orientations communes.

Le comité exhorte (p.9) l'établissement à s'engager dans « une réforme profonde des modalités de recrutement, avec une ouverture plus large des candidatures et un appel plus poussé à des experts extérieurs ». Une première étape en ce sens a déjà été franchie grâce à la réforme des statuts et du RI, et la CPSE mise en place en 2017 est l'instance qui permet désormais de faire avancer cette réflexion. Probablement faut-il continuer, avec prudence, sur cette voie. Toutefois, cette préconisation s'appuie sur une argumentation et une critique dont la pertinence est discutable. D'une part, le rapport considère que les « limites du système » sont « illustrées en particulier par les avis

défavorables émis ces dernières années [par les académies] au sujet de plusieurs des candidats retenus par les assemblées de section ». Or, aussi précieux soient-ils, ces avis ne sont que consultatifs, et ils sont émis sur la base d'un dossier de synthèse alors que le vote des assemblées de l'École suit un processus d'instruction approfondi, comprenant notamment une audition et une longue délibération. On ajoutera sans malice que, lorsque l'École a considéré qu'elle devait passer outre à cet avis défavorable, elle s'en est toujours félicitée. D'autre part, tout en reconnaissant que cette situation s'explique par le caractère de disciplines rares des chaires, le rapport considère le nombre restreint des candidatures comme l'indice d'un « mauvais fonctionnement dans au moins deux cas » qu'il cite. Ce jugement est mal étayé puisque, toutes catégories confondues (DE, DECU et MCF), l'École a recruté pas moins de 64 E-C au cours des années 2014-2018 : s'il est toujours possible de faire mieux en termes de publication des concours – et l'École s'efforce de s'améliorer –, parler de « mauvais fonctionnement » à partir de 2 exemples est une extrapolation exagérée.

En dépit des rectifications demandées sur le document provisoire, le texte définitif du rapport Hcéres maintient p. 9 une affirmation doublement erronée à propos de l'intégration dans PSL : « Toutefois, plusieurs entretiens ont montré qu'il existait deux limites pour les personnels de l'EPHE à cette adhésion : pour ces différents interlocuteurs, gouvernance comprise, PSL doit rester une "fédération" et donc ne pas se lancer dans la "fusion" ; le droit de veto du président de PSL sur les postes à pourvoir, dans la suite de l'originalité revendiquée par l'EPHE dans les modalités de ses recrutements [...] doit être limité, voire même pour certains exclu. » Ce constat est exprimé dans des termes inadéquats car il oppose deux modèles en omettant celui que l'établissement a adopté et que la gouvernance défend. S'il est exact de dire que l'EPHE (comme tous les établissements membres de PSL) refuse le modèle de la *fusion*, il est faux en revanche d'avancer que, pour l'EPHE, PSL devrait rester une *fédération* : le projet politique de PSL est celui d'une *université intégrée*, dans laquelle les établissements membres partagent la souveraineté. Quand bien même la notion de fédération aurait été employée par certains interlocuteurs du comité de visite, elle ne fait partie ni du lexique officiel de l'EPHE, ni de celui de PSL.

Par ailleurs, s'il est vrai que la revendication de la spécificité de l'EPHE s'est fortement et légitimement exprimée à ce sujet au lendemain des décisions du jury IdEx (on rappellera que le comité Hcéres a rendu visite à l'EPHE dix jours seulement après la publication du communiqué officiel à ce sujet, donc à un moment où les esprits étaient inquiets et où les positions de la tutelle n'étaient pas encore clarifiées), le refus d'un veto du président de PSL sur les recrutements est commun à tous les établissements membres de la future université. On notera du reste que cette question ne se pose plus, car la préconisation du jury international s'est avérée en contradiction avec le code de l'éducation, auquel la tutelle n'a nullement l'intention de déroger sur ce plan. C'est ce que montre l'avant-projet d'ordonnance du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation pour permettre la création d'« établissements expérimentaux » (dont le regroupement de PSL, qui n'est pas construit selon un modèle fédératif) récemment rendu public.

L'analyse conduite au sujet de la formation continue mérite d'être nuancée. Le rapport indique avec raison (p. 10) que « le développement des ressources propres suppose un investissement initial en personnel que la direction a bien compris », mais il se trompe en ajoutant que « pour cela, elle a

choisi de geler des postes d'enseignants dans la campagne d'emploi 2018 ». En effet, comme cela a été indiqué dans la réponse au rapport provisoire, le gel de postes a été décidé dès 2013, très prosaïquement afin de maintenir le budget en équilibre. Le rapport suggère ensuite que les DE seraient rassurés « s'ils voyaient que les premiers gains de cette recherche de ressources propres étaient affectés, sous une autre forme que de la masse salariale, au développement de leurs projets ». C'est là un point sur lequel l'École est aujourd'hui en mesure de donner une réponse précise et positive car, grâce à l'action efficace menée dans le cadre de la direction de la formation continue, il sera possible d'affecter dès 2019 des crédits significatifs (autour de 50 K€) aux équipes actives en ce domaine et en faveur d'initiatives nouvelles.

S'agissant de la politique qualité (p. 12-13), le jugement paraît non seulement sévère, mais encore quelque peu déconnecté du reste de l'analyse. Le rapport avance en effet que « la direction reconnaît le bien-fondé d'une politique qualité globale, mais n'a pas pour l'instant fait le choix de s'engager sur cette voie et d'y consacrer les moyens nécessaires ». Or, comme le souligne à plusieurs reprises le comité, les moyens humains en personnel Biatss de l'École restent trop limités, ce qui ne lui a pas permis de procéder à un audit interne de l'ensemble des procédures. Pour des raisons de budget particulièrement contraint, elle n'a pas davantage pu confier à un prestataire extérieur un audit préalable à une quelconque certification. Toutefois, dans le cadre de la construction de l'université intégrée, l'École entrera sous peu, comme plusieurs autres établissements de PSL, dans le processus d'acquisition du label HRS4R.

Le rapport considère, p. 18, que « la démarche entreprise en troisième section pour réduire le nombre des laboratoires dont elle est tutelle devrait se poursuivre, voire faire école dans les autres sections, et cela pour pouvoir continuer à jouer ce rôle moteur dans les projets innovants ». Il ajoute que « le fléchage d'un poste de la campagne d'emplois 2018 autour de l'histoire du livre en général, comme il était de tradition dans l'école, mais avec une dimension nouvelle "humanités numériques" en particulier, montre que l'école peut emprunter cette voie sans renier pour autant sa tradition d'érudition ». Le texte fait ici référence au poste de DECU "Histoire et civilisation du livre", qui n'est pas plus coloré "humanités numériques" que la plupart des postes, avec la politique de développement dans laquelle l'École a décidé de s'engager résolument. Loin de considérer la combinaison de ces deux aspects comme problématique, l'École revendique au contraire le développement et la modernisation de sa tradition d'érudition grâce aux humanités numériques. Du reste, le rapport le reconnaît à la page suivante : « Incontestablement, l'EPHE parvient à ménager "l'érudition et l'innovation" ». Mais il se contredit à nouveau lorsque, p. 21, il établit un lien entre le développement de la formation continue et une prétendue perte ressentie au niveau de la « tradition d'érudition » : pour l'École, la question ne se pose pas dans ces termes.

Au-delà de ce rectificatif, il convient de s'arrêter sur la préconisation qu'exprime le rapport. Elle devra certainement retenir l'attention de l'établissement, mais l'argumentaire sur lequel elle se fonde pose problème car il établit une comparaison entre des situations très différentes : en SVT, la réduction du nombre des laboratoires dont l'École est tutelle (avec, en parallèle, la mise en place des GRETS) a obéi à une logique de rationalisation et de concentration des forces scientifiques. Elle a été pensée et mise en place en raison d'une difficulté spécifique, qui avait été bien relevée lors des

précédents audits. La situation est différente en SHP et SR, où la présence des E-C de l'École était et reste forte, où les partenaires institutionnels tiennent à sa présence et où celle-ci renforce des collaborations scientifiques qu'il convient de maintenir. Si la critique relative au fait que cette dispersion « tend à brouiller l'image de l'EPHE » (p. 18) doit être prise au sérieux, il faut aussi tenir compte de la vocation qu'a l'École d'être présente dans certains domaines où ses E-C figurent parmi les meilleurs spécialistes mondiaux.

À propos de la vie étudiante, le diagnostic du rapport est lucide, et l'École est convaincue que les progrès enregistrés en la matière sont insuffisants : « L'association de l'EPHE à PSL constitue donc une réelle opportunité pour l'école dans le domaine de la vie étudiante, même si elle n'exclut pas le maintien des actions mentionnées ci-dessus. Elle entend s'appuyer sur les services de PSL en la matière afin de combler ses manques mais pour le comité cela ne permettra pas nécessairement l'existence d'une vie étudiante propre à l'école. » (p. 25) En revanche, la perception que le comité a eue de la stratégie de l'établissement (« la présidence est tout à fait consciente de la situation actuelle, peut-être moins de la nécessité de ne pas simplement confier à PSL toutes les responsabilités dans ce domaine crucial pour son avenir ») est infondée et caricaturale. Il est inexact que l'École entendrait déléguer cette responsabilité à PSL. Le comité a parfaitement pris la mesure des difficultés structurelles que connaît l'École en matière de vie étudiante, notamment en raison de la dispersion géographique, de l'hétérogénéité des cultures scientifiques qui y coexistent et de la diversité des parcours des étudiants. D'importants efforts pour compenser ce déficit ont été faits (cérémonies de remises de diplômes, journées d'accueil et journées portes ouvertes, journées interdisciplinaires de l'ED, newsletter, publication de nombreuses brochures d'information, édition d'un programme des conférences unifié et présenté de manière thématique, mises en réseau, etc.) et l'École n'a nullement l'intention de se désintéresser de ce domaine si crucial pour son avenir. L'analyse aurait mérité d'être approfondie, car c'est un dispositif triple que l'École a mis en place et qu'elle s'efforce de consolider : 1° le maintien et le développement volontariste de toutes les initiatives possibles compte tenu des contraintes géographiques et budgétaires, 2° l'utilisation des compétences de PSL pour mettre en place une véritable politique de vie étudiante, 3° et surtout l'installation d'une vraie vie étudiante sur le Campus Condorcet (à commencer par les doctorants qui y seront enfin bien accueillis dès l'automne 2019). Ces actions et évolutions étant complémentaires, il aurait été intéressant de connecter l'analyse relative à la vie étudiante aux remarques émises par ailleurs au sujet de la nécessité de la 2^e tranche de Condorcet, sur laquelle le rapport insiste avec raison.

En dépit de ces quelques désaccords, l'École Pratique des Hautes Études renouvelle ses remerciements aux membres et au président du comité de visite pour son travail et pour sa réflexion ainsi qu'aux responsables du Hcéres pour l'organisation impeccable de cet audit.



Hubert Bost
Président de l'École Pratique des Hautes Études



LE DIRECTEUR

Paris, le 25 septembre 2018

M. Michel ROBERT
Directeur du département
d'évaluation des établissements
HCERES
2 rue Albert Einstein 75013 Paris

M. le Directeur,

Je vous remercie de l'envoi du rapport d'évaluation final de MINES ParisTech. L'analyse réalisée est approfondie et constitue un document important pour l'école.

Comme vous le savez, le Conseil d'Administration a adopté en juin 2017 le plan stratégique, décliné pour la période 2018-2022 par un COP dont le Conseil d'Administration a adopté le projet en mars 2018. La signature avec le ministre de tutelle est programmée dans les jours à venir.

Bien que l'élaboration du plan stratégique puis du COP ait été antérieure à la réception de votre rapport, j'ai le plaisir de vous indiquer que les analyses convergent tout à fait.

Sans revenir sur les points forts que je vous remercie d'avoir soulignés, l'Ecole a déjà entrepris ou a prévu d'entreprendre des actions parfaitement en ligne avec vos recommandations. La mise en place des feuilles de route fait partie de ces points forts ; l'école entend bien sûr poursuivre cet exercice annuel.

Une nouvelle convention profondément revue est en cours de finalisation avec Armines. Cette nouvelle convention confortera le rôle de la direction de la recherche de l'Ecole dans la gouvernance de projets de recherche menés dans le cadre du partenariat avec Armines. Les dispositions relatives à la valorisation et à la gestion de la propriété intellectuelle sont également revues. Elles me semblent maintenant compatibles avec les usages des autres membres de PSL, en particulier à l'éclairage des dispositions dans l'accord-cadre entre PSL et le CNRS signé en 2017. MINES ParisTech a proposé aux autres membres de PSL d'animer ou de co-animer un service mutualisé, avec le support d'Armines, au bénéfice de l'ensemble des membres de PSL pour la gestion des partenariats industriels.

.../...

Le plan stratégique a été élaboré en associant les étudiants et les alumni. L'enjeu est notamment de créer du lien pendant la scolarité entre les étudiants des différents cycles de formation. Il convient également de se féliciter de l'implication de nos étudiants dans le développement de PSL Union qui a vocation à créer du lien entre les étudiants des différents établissements de PSL.

Le plan stratégique prévoit la mise en place d'un conseil scientifique. Même si le nom de l'instance n'est pas définitivement arrêté à ce jour, MINES ParisTech s'étant engagée dans une refonte de ses statuts, il commencera ses travaux dès la fin de l'année 2018.

Le plan stratégique prévoit en outre une refonte de la maquette pédagogique de notre diplôme d'ingénieur généraliste dans un cadre de démarche qualité renforcée. L'usage du numérique fait clairement partie du cahier des charges de l'équipe projet ; cette même équipe devant dans un second temps diffuser aux autres cycles de formation les bénéfices identifiés dans ce projet. Un rapport d'avancement a déjà été présenté au Conseil d'Administration de juin 2018.

Ce même plan stratégique prévoit la mise en place d'une comptabilité analytique en coûts complets ; cette démarche a également été engagée en 2018.

Enfin, je me permets de vous préciser que l'école disposait déjà d'un poste de DRH ; il était malheureusement resté ouvert mais non pourvu pendant près de deux ans, la fonction étant néanmoins assurée via l'intérim successif de deux membres de comité de direction. Il est désormais pourvu, le titulaire du poste arrivant dès la fin de sa période de préavis dans ses fonctions actuelles. Comme cela a été indiqué précédemment, l'Ecole s'étant engagée dans une refonte de ses statuts, la question mise en place d'un DGS n'est pas d'actualité dans le cadre actuel d'un statut d'EPA.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en mes salutations distinguées.



Vincent Laflèche
Directeur
MINES ParisTech

CC : *Etienne Cazin (HCERES)*

Commentaires de fond de l'Observatoire de Paris sur le rapport d'évaluation du Hcéres

La Présidence

Référence : PDT/CC/LC
n°2018-84

Recherche

Formation

Culture scientifique

Tout d'abord, nous tenons à remercier chaleureusement le HCERES et le comité de visite pour leur travail remarquable avant, pendant et après la visite, et pour un rapport d'évaluation très complet et constructif.

Le rapport d'évaluation comporte de nombreuses remarques et recommandations d'une grande pertinence, de nature à aider efficacement l'Observatoire dans son développement lors du prochain quinquennal et au-delà. Sans répondre point par point aux recommandations listées dans le rapport, nous souhaitons apporter quelques réactions et réponses à certains points relevés par le comité.

Sur le rôle de l'Observatoire dans PSL et plus généralement en Île-de-France

L'insertion de l'Observatoire dans PSL est jugée très positivement par le comité, ce dont nous nous réjouissons. Nous partageons également l'avis du comité sur le rôle qui doit être joué par l'Observatoire dans l'organisation et la coopération en astronomie avec les universités cotutelles de nos laboratoires et partenaires de nos enseignements. À ce titre, l'invitation de représentants de ces universités aux séances du CS et du CA en fonction de l'ordre du jour, comme recommandé par le comité, pourrait constituer un moyen d'assurer cette coordination.

Il pourra aussi être laissé à l'appréciation de la prochaine mandature de réserver un ou plusieurs sièges au CA à certains de ces représentants, en vertu des dispositions du nouveau décret de l'Observatoire qui permet au président de proposer la nomination de quatre personnalités extérieures. Cette stratégie peut s'étendre à certains autres partenaires non universitaires cités ailleurs dans le rapport, et conduire à une meilleure organisation de l'activité partenariale.

Sur la stratégie de l'établissement en matière de recherche

Comme indiqué dans le RAE, la stratégie de recherche de l'Observatoire consiste en deux volets complémentaires : d'une part il s'agit d'identifier dans la stratégie des unités de l'Observatoire les éléments où l'établissement peut apporter une plus-value significative, et de les soutenir, que ce soit financièrement, en matière de ressources humaines, ou politiquement ; d'autre part, la stratégie consiste à faire émerger des thèmes transverses et à les soutenir en tant qu'actions fédératrices.

Comme noté dans le rapport du comité, cette approche laisse une grande autonomie aux unités de recherche pour la définition de leur propre stratégie, ce qui peut constituer un handicap pour l'identification d'un petit nombre de priorités stratégiques sur lesquelles l'Observatoire pourrait se recentrer et inciter ses unités à se focaliser. Le rapport suggère d'œuvrer pour améliorer le pilotage stratégique de la recherche, et par exemple que l'ensemble des tutelles des unités puissent se réunir annuellement pour croiser leurs analyses et aider ainsi les unités à dégager des priorités s'accordant avec la stratégie scientifique de leurs différentes tutelles.

Nous partageons très volontiers cette vision, et notons que de telles rencontres multi-tutelles ont été organisées par le passé, cette pratique s'étant malheureusement estompée avec le temps. Elle pourrait être réactivée, en accord avec l'ensemble des autres tutelles. Cette approche permettrait notamment de mieux articuler les actions des tutelles en matière de recrutement dans les différentes unités de l'Observatoire, et

de tendre vers une stratégie d'ensemble coordonnée. Nous approuvons également le principe d'associer à cette démarche les unités non hébergées sous cotutelle Observatoire.

Par ailleurs, la recommandation de réfléchir à une prochaine restructuration des unités de l'Observatoire, notamment pour faire face aux difficultés actuelles de recrutement dans certains laboratoires, rejoint parfaitement les préoccupations actuelles de l'exécutif, et sera discutée dès cet automne au HCS et au CS.

Enfin, le comité recommande d'améliorer la gestion des actions incitatives du CS pour en faire un réel outil de transversalité et d'identité scientifique, en limitant la dispersion des moyens distribués. Pour répondre à cette recommandation, parfaitement justifiée, nous allons débattre au CS d'une nouvelle répartition possible des moyens du CS : d'une part les actions fédératrices pourraient être mieux dotées globalement et éventuellement moins nombreuses à moyen terme, aboutissant à un soutien plus visible de chacune d'entre elles ; d'autre part, la possibilité de financer un petit nombre d'actions pluriannuelles de grande envergure (jusqu'à plusieurs centaines de k€ par action sur plusieurs années) pourrait être envisagée. Celles-ci seraient sélectionnées pour leur aspect structurant au niveau de l'établissement et/ou au niveau de PSL. Ces évolutions se feraient nécessairement au détriment du « programme blanc » du CS tel qu'il est défini aujourd'hui, et aboutiraient à un facteur de pression plus important pour ce programme, ce qui peut être jugé comme acceptable dans certaines limites.

Sur la gouvernance

Le rapport insiste à juste titre sur les difficultés d'articulation entre les travaux du HCS et ceux du CS, et recommande de définir un processus efficace d'interaction entre les deux instances. Nous considérons que leurs rôles sont bien définis dans le décret de l'Observatoire, celui du HCS étant de guider l'établissement dans ses orientations scientifiques générales et d'évaluer son activité, tandis que celui du CS est de préciser la stratégie scientifique à partir des orientations générales conseillées par le HCS et de proposer à l'exécutif les modalités de mise en œuvre de cette stratégie. Cependant, l'articulation actuelle assurée par la présence de cinq membres du CS aux séances du HCS ne semble pas répondre aux besoins de cette articulation. En effet, la plupart des idées essentielles des débats en HCS sont exprimées lors des sessions fermées, et seule la restitution qui en est faite au président et aux vice-présidents en fin de réunion, puis par écrit dans la liste des recommandations, est ensuite présentée au CS en seconde main. Une solution que nous avons commencé à étudier serait de réserver annuellement une session du CS à la discussion des orientations scientifiques préconisées par le HCS, en y invitant le président de ce comité.

L'éventuelle restructuration des unités de l'Observatoire qui sera prochainement discutée dans les conseils pourrait également aboutir à une redéfinition des prérogatives et du mode de fonctionnement du CS, comme cela est suggéré dans le rapport. Selon les orientations prises sur cette question, une révision du décret sera peut-être nécessaire.

Nous notons également avec intérêt la suggestion de mettre en place un comité stratégique regroupant des personnalités internes et externes à l'établissement, qui viendrait épauler l'exécutif dans le pilotage stratégique de l'Observatoire, et ce notamment pour la réflexion sur la restructuration éventuelle de l'établissement. Afin de ne pas compliquer davantage la gouvernance de l'Observatoire par une comitologie encore renforcée, nous étudierons la possibilité de constituer ce comité en y rassemblant des membres du HCS, externes à l'établissement et des membres du CS, internes à l'établissement.

Sur les formations et l'accueil des étudiants

Comme le souligne à diverses reprises le rapport du comité, l'UFE a mis en place, au cours du dernier contrat quinquennal, de nombreux outils pour augmenter la visibilité et l'attraction de la formation à l'Observatoire. En particulier, le conseil de l'UFE a initié une démarche d'auto-évaluation de ses filières en désignant des comités mixtes CS/CUFE pour donner un avis sur les programmes d'enseignement, les modalités de contrôle des connaissances et de délivrance des diplômes pour chaque filière. Ces avis ont été à l'initiative ou ont soutenu les nombreuses réformes qui ont eu lieu durant cette période. Cette démarche, associée à la mise en place d'un tableau de service consolidé, permet une réflexion étayée sur les évolutions à poursuivre.

Le développement des activités de formation continue orientée vers les partenaires académiques ou industriels est une problématique qui a été soulevée et discutée à plusieurs reprises au sein de l'établissement. Elle s'est heurtée jusqu'à présent au manque de moyens humains et de structures pour accueillir une telle activité. Cependant, le développement d'une structure mutualisée autour de la formation continue au sein de PSL est une opportunité qui doit permettre, en y insérant l'Observatoire, une ouverture vers ce type d'activité de formation. Il s'agit là d'un de nos objectifs en matière de formation continue.

La mise en place des collèges de Licence et de Master de PSL, ainsi que celle d'une vice-présidence « Vie étudiante » devraient favoriser les échanges sur les bonnes pratiques et sur les outils concernant des sujets comme l'évaluation des enseignements, le suivi et l'insertion professionnelle des étudiants, ou encore l'accueil des étudiants et la communication des informations. Comme le comité le souligne, l'établissement gère un effectif relativement faible d'étudiants ne permettant pas d'investir dans les outils usuels qui seraient disproportionnés car destinés à des universités bien plus peuplées. L'établissement a donc développé des pratiques correspondant à une échelle quasiment individuelle. En imposant des bonnes pratiques par le biais de chartes et de conventions et en mutualisant les outils, PSL constitue donc le bon niveau pour une approche satisfaisante de ces différents sujets. L'Observatoire a participé activement aux premières discussions qui ont déjà eu lieu et entend contribuer largement aux évolutions qui vont en découler.

Parmi ces outils proposés par PSL, les outils de communication vers les futurs candidats aux formations, que ce soit à l'échelle nationale ou internationale, apportent dès à présent une meilleure visibilité des formations de l'Observatoire, notamment les formations LMD. On constate que, contrairement aux autres formations en physique en Île de France, le taux de pression des candidatures vers le master ne décroît pas. Le soutien de PSL doit permettre à ce taux de se maintenir, voire d'augmenter dans les années à venir.

Sur les relations européennes et internationales

Le comité a retiré de ses entretiens que la stratégie européenne et internationale, peu visible, émane des unités de recherche plutôt que de l'établissement. Nous prenons note de cette perception, qui correspond sans doute à une certaine réalité de terrain. Pour autant, depuis plusieurs années, l'Observatoire s'efforce de recentrer sa politique internationale en l'appuyant sur les priorités de PSL, tout en participant à la définition de celles-ci. C'est ainsi qu'en cohérence avec la politique de PSL, de nouvelles collaborations ont été développées avec l'Université Columbia et NYU à New-York, avec l'Université de Berkeley, avec Caltech, avec l'Australian National University à Canberra, et que de nouvelles pistes très prometteuses sont suivies en direction de la Chinese Academy of Science. Ces éléments sont indiqués dans le RAE.

Nous déduisons de la perception plutôt négative du comité que ces efforts ne sont pas encore suffisamment visibles ou aboutis et qu'ils doivent être intensifiés.

Sur la gestion et la rénovation du patrimoine immobilier, ainsi que sur l'ouverture de certains espaces au public

Nous sommes conscients du retard important pris par l'établissement dans la maintenance et la rénovation de son parc immobilier. L'entretien des bâtiments, qu'il s'agisse de bâtiments historiques soumis à des contraintes sévères pour les travaux qui y sont réalisés, ou bien des bâtiments des années 70 dont la construction laisse parfois à désirer, réclame des moyens financiers et humains largement au-delà des possibilités réelles de l'établissement.

Devant cette difficulté, la stratégie de l'Observatoire consiste en une optimisation des travaux de maintenance, de rénovation ou plus prioritairement de mise en sécurité, programmés chaque année dans les limites permises par la situation budgétaire et RH. Cette optimisation tient compte de l'état d'urgence des dits travaux (sécurité, vétusté, etc...), tout en recherchant des économies d'échelle en concentrant les interventions des divers corps de métier sur les mêmes bâtiments ou fractions de bâtiments.

Un objectif de l'Observatoire est d'améliorer l'équilibre budgétaire de ces actions de rénovation/entretien en levant des ressources propres grâce à l'accueil du public et la location d'espaces. Malheureusement, cette perspective, pour laquelle des actions ont déjà été engagées, se révèle être à plus long terme que prévu initialement. Pour le classement ERP permettant de recevoir le public, nous sommes en négociation difficile avec la préfecture de police pour obtenir les dérogations nécessaires par rapport aux normes, du fait du statut de monument historique du bâtiment Perrault. Dans le meilleur des cas, il faudra cependant prévoir des travaux lourds, longs et coûteux, dont le budget reste à consolider.

L'alternative du financement de certaines opérations immobilières par voie de mécénat, également poursuivie, s'avère elle aussi difficile et à long terme. En effet, la marque « Observatoire » n'est pas encore suffisamment bien définie et encore moins partagée par les mécènes potentiels. La première étape à franchir, en cours, concerne donc la communication spécifique en direction des mécènes.

Enfin, un autre objectif poursuivi par l'Observatoire est d'améliorer son insertion dans la stratégie immobilière de PSL. Dans ce cadre, PSL soutient les études en cours du projet de « Centre International Arago » sur le site de Paris, et des discussions sont en cours pour accentuer ce soutien.

Sur la mutualisation des fonctions support

Cette recommandation du comité rejoint parfaitement les objectifs déjà affichés de l'Observatoire, qui a déjà initié une politique de mutualisation des postes IT sur certaines fonctions support, par exemple celles relatives au support informatique. Cette politique sera poursuivie et intensifiée.

À Paris, le 11 septembre 2018

Claude Catala



Président de l'Observatoire de Paris

Monsieur Michel Robert
Directeur du département
d'évaluation des établissements
Hcéres
2, rue Albert Einstein
75013 Paris

Paris, le 31 octobre 2018

Objet : Version définitive du rapport d'évaluation Hcéres

Monsieur le Directeur,

Je tiens tout d'abord à remercier le HCERES et le comité d'évaluation pour la qualité du rapport final transmis à notre établissement.

Nous nous permettons de formuler des observations et des commentaires concernant deux points mentionnés dans le rapport.

1. Paris-Dauphine œuvre à la formation initiale et continue pluridisciplinaire d'experts, de chercheurs, de cadres des entreprises et des administrations dans le domaine des sciences de la décision et des organisations publiques et privées.

Or, le comité semble un peu faire sienne l'appréciation attribuée aux milieux d'affaire, parlant de Dauphine comme d'une université de management.

S'il est naturel que les milieux d'affaire aient une vision de Paris-Dauphine en lien avec leurs propres centres d'intérêt, cette appréciation ne rend pas justice à la pluridisciplinarité constitutive de notre établissement depuis sa création en 1968, et au rayonnement de nos disciplines dans leurs domaines d'action respectifs: droit, économie, mathématiques, informatique, sciences de gestion, sociologie, sciences politiques.

Par ailleurs, à côté de son positionnement fort et indiscutable en management, Paris-Dauphine se classe dans le top 30 mondial en mathématiques et compte deux médailles Fields dans ce domaine. Elle recense également un Prix Nobel d'économie, et des médailles du CNRS en informatique, en économie, en sociologie, pour ne citer que ces quelques exemples.

2. Concernant la reconnaissance de l'engagement étudiant, nous tenons à mentionner que l'université Paris-Dauphine a initié une réflexion sur ce sujet important dès 2017. Cet engagement qui permet de développer des compétences additionnelles à la formation académique, peut être valorisé au sein d'un cursus ainsi que lors d'une recherche de stage, d'apprentissage ou d'emploi.

Un dispositif commun à tous les départements de formation est opérationnel depuis la rentrée 2018. Il prévoit une reconnaissance pour une activité bénévole au sein d'une association interne ou externe à Paris-Dauphine, un mandat électif à Paris-Dauphine ou dans des instances extérieures, une activité professionnelle (étudiant salarié, travailleur indépendant, étudiant entrepreneur, etc.) et toute activité relevant de la circulaire et mentionnée à l'article L.611-11 du code l'éducation. Une valorisation allant jusqu'à 0,4 points bonus systématiquement intégrés dans la moyenne finale de l'année est proposée par un jury transversal et pluridisciplinaire.

En conclusion, je tiens à nouveau à remercier le comité d'évaluation pour la grande qualité de nos échanges et pour ce rapport qui, dans l'ensemble, rend bien compte de nos réalisations et de nos ambitions pour l'Université Paris-Dauphine.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sincères salutations.



Isabelle Huault
Présidente de l'Université Paris-Dauphine

■ **Jean-François Joanny**
Directeur général de l'ESPCI

■ **Monsieur Michel Robert**
Directeur du département
d'évaluation des établissements
Hcéres
2 rue Albert Einstein
75013 Paris

Affaire suivie par :
Pierre Bahain, Directeur
des ressources humaines
+33 1 40 79 51 96
pierre.bahain@espci.fr

Paris, le 10 septembre 2018

Objet : Rapport d'évaluation de l'ESPCI

Référence : Votre courrier MR N° 2018/274 du 20 juillet 2018

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous confirmer que le rapport d'évaluation de l'ESPCI par l'Hcéres que vous m'avez fait parvenir n'appelle pas d'observation complémentaire de ma part.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes respectueuses salutations.

Jean-François Joanny
Directeur général de l'ESPCI



PARTIE 3



SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS DES FORMATIONS ET DES ÉCOLES DOCTORALES DE LA COMUE PSL UNIVERSITÉ

Campagne d'évaluation 2017-2018
Vague D

- Pour les « formations », les comités ont évalué, au cours du premier semestre 2018, les dossiers bilans des formations déposés mi-octobre 2017 par les établissements, puis les fiches « projet » déposées au second trimestre 2018. Une visite sur site s'est déroulée le 11 septembre 2018.
- Pour les « écoles doctorales », les visites des comités d'experts se sont déroulées les 16, 17 et 18 janvier 2018.

Cette synthèse est élaborée à partir des rapports publiés suite à ces évaluations.

INTRODUCTION

Le périmètre 2018 de l'Université PSL est constitué de neuf établissements membres¹ et de 10 établissements « associés fondateurs »² ayant contribué à la fondation de l'Idex, dont l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS). Les établissements membres bénéficient du principe d'autonomie élargie et conjointe impliquant une répartition des compétences et conservent leur personnalité morale et leurs statuts propres.

Le transfert du doctorat à PSL a été réalisé au cours du contrat qui s'achève, celui des autres diplômes (licences, masters, grades de licence, grades de master) sera effectif au cours du prochain contrat. En conséquence tous les dossiers d'évaluation par le Hcéres des écoles doctorales (ED), y compris celui de l'ED de l'EHESS, ont été déposés par PSL tandis que l'évaluation du bilan des formations par le Hcéres, s'est quasi exclusivement effectuée au niveau des établissements. Le projet de formation est, quant à lui, porté par PSL, en cohérence avec la décision de transfert de l'offre de formation et de la capacité de diplomation au niveau de PSL, ce transfert des diplômes (licences, masters, grades de licence, grades de master) devant être effectif au cours du prochain contrat. Le projet de l'EHESS a été déposé directement par l'EHESS.

La mise en cohérence de l'offre de formation au niveau de PSL s'accompagne de la mise en place d'un Collège des masters et d'un Collège des licences, sur le modèle du Collège doctoral qui existe depuis 2015.

1. LES ETUDES DOCTORALES

PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION DES ÉTUDES DOCTORALES DU SITE

Le Collège Doctoral de l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL), qui rassemble toutes les écoles doctorales et les programmes doctoraux de PSL, coordonne et met en œuvre la politique doctorale de PSL. Depuis la rentrée 2015, PSL est autorisée à délivrer le doctorat et dès le début 2016, la diplomation du doctorat a été transférée progressivement à PSL par les différents établissements membres de PSL autorisés à délivrer le doctorat.

Au cours du contrat qui s'achève, 30 ED étaient rattachées à PSL, six étant portées par PSL, les 24 autres étant co-accréditées. Les six écoles portées par PSL sont demandées en renouvellement, une d'entre elles avec changement d'intitulé et une seconde avec changement d'intitulé et de périmètre. Une septième école, portée par PSL, est demandée en création³. La co-accréditation est demandée à nouveau pour 21 des 24 écoles préalablement co-accréditées par PSL : cinq seront portées par l'Université Sorbonne Paris-Cité (USPC), huit par Sorbonne Université (SU), quatre par l'Université Paris Saclay (UPSaclay), deux par l'Université Nice

¹ Chimie ParisTech, Ecole Nationale des chartes (ENC), Ecole Normale Supérieure (ENS), École Pratique des Hautes Etudes (EPHE), Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la ville de Paris (ESPCI), Institut Curie, Mines ParisTech, Observatoire de Paris, université Paris-Dauphine.

² École des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), Collège de France, Institut de Biologie Physico-Chimique, Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs (ENSAD), Conservatoire National Supérieur d'Art Dramatique de Paris (CNSADP), Ecole nationale supérieure des beaux-arts (ENSBA), Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris (CNSMDP), La Fémis (École nationale supérieure des métiers de l'image et du son), Ecole Française d'Extrême-Orient (EFEO), Institut Louis Bachelier.

³ Voir la liste des sept ED portées par PSL, avec leurs intitulés présents et futurs, dans le tableau ci-dessous. L'analyse de l'évaluation des ED, contenue dans ce document, ne concerne que ces sept ED.

Sophia-Antipolis/Université Côte d'Azur (UNS/UCA), une par l'université Paris-Est Nanterre La Défense (UPOND) et une par l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Dans le cadre des co-accréditations existantes et de l'application de l'arrêté du 25 mai 2016, le Collège Doctoral de PSL s'est coordonné avec les collèges doctoraux des universités Paris-Saclay, Pierre et Marie Curie⁴ et Sorbonne Paris Cité notamment pour la mise en place de la charte du doctorat, de la convention individuelle de formation et des comités de suivi de thèse.

L'ED de l'EHESS, dont tous les doctorants sont inscrits à l'EHESS, est de très grande taille et regroupe près de 1 600 doctorants, soit 45 % des doctorants de PSL ; elle s'organise en 13 « formations doctorales » et délivre pas moins de 31 mentions de doctorat (dont certaines comportent des options) qui relèvent de six sous-domaines du domaine Sciences humaines et sociales (SHS). L'ED de l'EPHE réunit l'ensemble des doctorants inscrits à l'EPHE et comprend trois mentions, deux en sciences humaines et sociales et une troisième au positionnement original, alliant sciences du vivant et sciences humaines. La future école doctorale Sciences de la Décision, des Organisations, de la Société et de l'Echange (SDOSE) correspond au rapprochement de l'Ecole doctorale de Dauphine (EDD) avec l'école doctorale Economie, Organisation, Société (EOS) qui accueillait les doctorants de Mines ParisTech et était portée par UPOND. La future ED Lettres, Arts, Sciences Humaines et Sociales (LASHS), est issue de l'ED Transdisciplinaire Lettres-Sciences portée par l'École Normale Supérieure (ENS) pendant le contrat qui se termine, après l'abandon, en 2012, de l'obligation de transdisciplinarité Sciences/Lettres imposée aux thèses réalisées dans le cadre de l'ED. La future ED Ingénierie des Systèmes, Matériaux, Mécanique, Énergétique (ISMME)⁵, dont le seul établissement porteur sera PSL, couvre des domaines correspondant aux activités des équipes de recherche en sciences pour l'ingénieur rattachées à Mines ParisTech, à l'Institut de Recherche de Chimie de Paris (IRCP) et à Chimie ParisTech ; au préalable, les doctorants en sciences pour l'ingénieur de Mines ParisTech étaient rattachés à l'ED Sciences des Métiers de l'Ingénieur (ED SMI) portée par l'Ecole nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM) et co-accréditée par la ComUE PSL et par le Conservatoire National des Arts et Métiers (Cnam).

PSL porte également les deux ED Astronomie et Astrophysique d'Île-de-France (AAIF) et Physique en Île-de-France (PIF) co-accréditées par UPSaclay, USPC et SU. L'ED AAIF a pour caractéristique principale, unique en France, de présenter une unicité thématique forte centrée sur l'astronomie et l'astrophysique, l'ensemble formant une discipline très structurée sur le plan national. Le périmètre scientifique couvert par l'ED PIF est focalisé autour de la physique fondamentale, tant théorique qu'expérimentale, ainsi que des applications qui peuvent en découler.

PSL a en outre mis en place deux programmes doctoraux, Sciences, Arts, Création, Recherche (SACRe) et Institut de Technologie et d'Innovation (PSL-ITI). Le programme SACRe, porté par l'ED LASHS, est destiné aux doctorants qui effectuent leur thèse dans une des cinq écoles d'art de PSL⁶, le programme PSL-ITI a été mis en place par les trois écoles d'ingénieurs et l'ENS afin de conjuguer expertise scientifique et compétences entrepreneuriales.

Les principales missions du Collège doctoral concernent la coordination des écoles doctorales en respectant le principe de subsidiarité, l'appui au service des thèses de PSL avec la mise en place d'une plateforme de gestion de la scolarité (ADUM- Accès doctorat unique et mutualisé), le déploiement d'une plateforme de services. Le Collège doctoral intervient dans l'encadrement et la formation des doctorants par les actions suivantes : établissement d'une politique commune d'encadrement (taux d'encadrement, codirections, cotutelles, etc.) et de dispositifs communs de suivi des doctorants (réunion de rentrée, accueil des doctorants étrangers, comités de suivi individuel, gestion des doctorants en difficulté, etc.) ; développement d'un catalogue de formations transversales et professionnalisantes ; organisation de manifestations (Doctoriales, etc.). En outre, le Collège doctoral joue un rôle dans le suivi du parcours professionnel des docteurs en mettant en œuvre des dispositifs de suivi de carrière des docteurs, en exploitant et diffusant les données collectées, et en organisant des actions pour favoriser l'insertion des diplômés et la valorisation du doctorat.

⁴ Intégrée dans Sorbonne Université depuis le 1^{er} janvier 2018.

⁵ Les éléments donnés dans la suite de ce document pour l'ED ISMME sont fondés sur le projet présenté pour l'ED ISMME et le bilan de l'ED SMI relatif aux doctorants de Mines ParisTech.

⁶ CNSADP, CNSMD, ENSAD, ENSBA, La Fémis.

Établissement Porteur	Établissements co-accrédités	Numéro ED	Intitulé	Période 2019-2024
PSL	SU, USPC, UPSaclay	127	Astronomie et astrophysique d'Île-de-France	Renouvellement
		286	Ecole doctorale de l'EHESS	Renouvellement
		472	Ecole doctorale de l'EPHE	Renouvellement
		540	Transdisciplinaire Sciences, Lettres	Changement d'intitulé Lettres, Arts, Sciences humaines et sociales
		543	Ecole doctorale de Paris-Dauphine	Changement d'intitulé et de périmètre Sciences de la Décision, des Organisations, de la Société et de l'Échange
	SU, USPC, UPSaclay	564	Physique en Ile-de-France	Renouvellement
				Demande de création Ingénierie des Systèmes, Matériaux, Mécanique, Énergétique (ISMME)

GRANDS CHIFFRES

Établissement Porteur	Numéro ED	Intitulé	Domaine	2015/2016		
				Nombre de doctorants	Nombre d'HDR	Thèses soutenues par an
PSL	127	Astronomie et astrophysique d'Île-de-France	ST	177	/	50
PSL	286	Ecole doctorale de l'EHESS	SHS	1637	364	191
PSL	472	Ecole doctorale de l'EPHE	SHS	575	198	88
PSL	540	Transdisciplinaire Sciences, Lettres	SHS	134	75	10
PSL	543	Ecole doctorale de Paris-Dauphine	SHS	380	184	66
PSL	564	Physique en Île-de-France	ST	547	606	152
Total				3450	1427	557

ANALYSE DU BILAN ET DU PROJET DES ED DE PSL

Les périmètres thématiques des ED sont dans l'ensemble cohérents et bien identifiés avec, pour la prochaine période, des repositionnements pertinents des ED LASHS et SDOSE, et la restructuration naturelle est appropriée de l'ED SMI afin de créer l'ED ISMME en sciences pour l'ingénieur au sein de PSL. Les ED sont de taille et de structure très variables : par exemple, l'ED AAF de taille relativement petite est monothématique, l'ED LSASH de taille encore plus modeste délivre des thèses dans 17 spécialités, tandis que l'ED de l'EHESS, structurée en 13 « formations doctorales » dotées d'une forte autonomie, accueille environ la moitié des doctorants de PSL et sa trop grande taille entrave la fluidité de son fonctionnement. Les équipes de direction et les équipes administratives sont impliquées et efficaces.

L'adossement scientifique des ED est toujours fort et de grande qualité avec des unités de recherche pour la plupart impliquées, qui contribuent à la vie des écoles. Cependant, la légitimité de l'ED AAF vis-à-vis des unités de recherche ainsi que l'investissement de celles-ci dans le fonctionnement de l'école restent trop

faibles ; le manque de procédures communes de l'ED SDOSE, lié à un principe de subsidiarité trop poussé, nuit au sentiment d'identité de l'école et d'identification à celle-ci.

Les ED bénéficient d'une reconnaissance et d'une forte attractivité, nationales et internationales, les taux de doctorants étrangers/doctorants atteignant un tiers (AAIF, SDOSE, ISMME) ou un demi (EPHE, EHESS, LASHS). Cependant l'accueil des étrangers mériterait d'être amélioré dans la plupart des ED, en particulier en amont de l'inscription du doctorant (procédures d'obtention du visa, informations, etc.).

Les procédures de recrutement et les dispositifs de suivi des doctorants sont bien formalisés et, pour le suivi, conformes à l'arrêté de mai 2016. Cependant la durée moyenne des thèses reste trop importante pour les ED de l'EHESS et de l'EPHE atteignant six ans ou plus, alors que dans les autres ED cette durée est globalement maîtrisée, même si elle reste un peu trop longue pour ISMME. Les taux d'abandon sont faibles pour la quasi-totalité des ED ; celui de l'ED de l'EHESS n'est cependant pas connu, les données statistiques de cette ED étant peu fiables. Les taux moyens d'encadrement sont globalement satisfaisants, mais certains directeurs de l'EHESS, de l'EPHE ou de LASHS encadrent toujours un nombre beaucoup trop important de doctorants, ce nombre pouvant atteindre 25 à l'EHESS et 16 à l'EPHE ou à LASHS.

La dotation budgétaire mise à disposition par PSL (5 000 € en 2017) est complétée dans la plupart des ED par un budget propre. Si ce budget est jugé satisfaisant pour des ED comme AAIF, EHESS ou PIF, il reste trop limité pour les ED LASHS et ISMME et mériterait un effort financier des établissements concernés.

Toutes les thèses des ED AAIF, PIF ou de la mention Systèmes intégrés, environnement et biodiversité de l'EPHE sont financées (ou le seront pour l'ED ISMME). Les taux de financement des thèses des ED LASHS et SDOSE (de l'ordre de 75 %) sont très bons pour les domaines concernés et s'expliquent en partie par la présence de doctorants normaliens ou étrangers (LASHS) ou par la réalité des relations tissées avec le milieu socio-économique (SDOSE). Seules 10 % des thèses de l'ED de l'EHESS et 1/3 des thèses en SHS de l'EPHE sont financées, ce qui reste faible même pour des thèses en SHS ; on peut cependant noter un effort pour la recherche et la diversification des financements de thèse pour l'ED de l'EPHE.

Le sentiment d'appartenance des doctorants à leur ED est très variable : particulièrement marqué pour l'ED AAIF, il est plus faible pour l'ED PIF. Les ED LASHS et ISMME envisagent un certain nombre d'initiatives, comme l'ouverture d'un réseau social LinkedIn ou l'impulsion à la création d'une association de doctorants, pour susciter ce sentiment d'appartenance. L'encadrement collectif des doctorants de l'ED de l'EHESS est insuffisant, ce qui génère chez nombre d'entre eux un sentiment d'isolement.

Le volume horaire minimal de formation doctorale (scientifique, ouverture, éthique et intégrité scientifique, professionnalisant), commun aux ED portées par PSL, est de 90 h. Les offres de formations sont riches et diversifiées. Cependant, l'offre de formation de l'ED de l'EPHE manque de formalisation et l'incitation des doctorants des ED de l'EHESS ou l'EPHE à suivre des formations doctorales transversales ou professionnalisantes reste insuffisante.

L'insertion professionnelle est très bonne pour les docteurs des ED PIF et ISMME (avec des liens forts avec le monde socio-économique pour cette ED) est bonne dans l'ensemble, même si les enquêtes des ED de l'EHESS, l'EPHE et LASHS ne permettent pas d'avoir une idée précise de cette insertion. On note souvent une politique d'insertion professionnelle hors milieu académique trop faible, notamment pour les ED AAIF, PIF et de l'EHESS.

Les autoévaluations, menées selon des procédures différentes en fonction des ED et des établissements, ont conduit dans la presque totalité des cas à une analyse pertinente et un recensement objectif des forces et faiblesses des ED. L'autoévaluation et le projet de l'ED de l'EHESS sont peu documentés et le dossier ne prévoit pas d'évolutions majeures pour le prochain contrat ; lors de la visite, l'entretien avec la nouvelle direction de l'ED a cependant laissé entrevoir des perspectives d'évolution plus importantes. Les projets des ED AAIF, PIF et EPHE s'inscrivent largement dans la continuité, tout en prenant en compte les faiblesses identifiées. Le projet de rapprochement de deux ED antérieures afin de constituer une ED unique SDOSE, structurée autour des disciplines s'intéressant aux « problématiques de décision et d'organisation », est déjà bien précis et pleinement justifié. Le projet présenté pour l'ED ISMME, fondé sur l'expérience acquise au sein de l'ED SMI, est à la fois réfléchi, mûri et très détaillé.

CONCLUSION

Le bilan des écoles doctorales portées par PSL est globalement très positif avec un adossement scientifique de très grande qualité, une forte attractivité tant nationale qu'internationale et un fonctionnement satisfaisant. Il est à noter que les principales recommandations faites lors des précédentes évaluations par l'AERES ont été prises en compte. La restructuration proposée (changement de périmètre pour SDOSE, changement d'intitulé pour LASHS, création d'ISMME) est cohérente. La multi-appartenance des ED AAIF et PIF est une richesse qu'il faudra veiller à sauvegarder. L'ED de l'EPHE s'est structurée autour des trois sections disciplinaires de l'EPHE et offre un cadre unique aux doctorants pour la réalisation de leur projet. On peut s'interroger sur la pertinence d'une unique ED à l'EHESS, compte tenu du nombre de doctorants et de mentions de doctorat délivrées.

Le Collège doctoral de PSL constitue un réel apport dans le fonctionnement des ED, notamment par la mise en place de procédures communes, l'organisation de formations transversales et professionnalisantes qu'il faudra pérenniser. Il conviendrait cependant pour ce Collège, de renforcer les dispositifs d'accueil pour les doctorants étrangers, y compris en amont de leur arrivée sur le territoire français.

2. LES MASTERS

PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION DES ÉTUDES DE MASTER DU SITE⁷

Comme déjà dit dans l'introduction, concernant le bilan, chaque établissement membre de la Comue PSL a déposé les dossiers de ses formations de master alors que l'Université PSL a déposé les dossiers projets de master autres que ceux de l'EHESS : initialement pensée dans la perspective de l'adhésion en tant que membre de l'EHESS, l'offre cible de formation de PSL a été remodelée au second semestre 2018 pour tenir compte du souhait de l'EHESS de disposer d'un délai supplémentaire pour se prononcer sur son futur statut vis-à-vis de PSL. Par voie de conséquence, l'EHESS porte une demande d'accréditation pour ses propres diplômes nationaux de masters, pour le prochain contrat quinquennal. Cependant cinq mentions demandent une co-accréditation entre PSL et l'EHESS, et leurs projets ont été déposés par les deux établissements. Le statut d'une sixième mention *Sciences cognitives* n'est pas clair (co-accréditation annoncée par l'EHESS et non par PSL). Les deux autres mentions déjà transférées à PSL (*Philosophie* et *Sciences économiques et sociales*) feront l'objet de conventions de partenariat entre PSL et l'EHESS.

Le Collège des masters de l'Université PSL comprend deux groupes de formation : le groupe Sciences et Ingénierie⁸ (regroupant 11 diplômes nationaux de master (DNM)) et le groupe Humanités, Sciences Sociales et Arts⁹ (regroupant 18 DNM et 13 diplômes d'établissement conférant le grade de master dont 3 en projet de création). Parmi ces 42 mentions, seules 4 seront co-accréditées avec des établissements en dehors de l'Université PSL : deux avec Sorbonne Paris Cité, une avec Sorbonne Université et une avec Paris 1 Panthéon Sorbonne et l'École Nationale des Ponts et Chaussées. A cette offre s'ajoutent : les diplômes des cycles ingénieurs de l'ESPCI Paris, Chimie ParisTech et Mines ParisTech, reconnus au grade de master ; le diplôme de l'ENS (lettres et sciences) reconnu au grade de master ; le diplôme d'archiviste-paléographe de l'ENC ; le diplôme de l'École Nationale de la Mode et des Matières (ENaMoMa) préparé à l'ENSAD ; le diplôme *Jouer et mettre en scène* avec grade de master, préparé au CNSADP.

Lors du bilan, le CNSMDP a soumis à l'évaluation cinq mentions et l'ENSAD une mention, conférant grade de master.

⁷ Les tableaux et l'analyse ci-dessous ne portent que sur les formations dont l'évaluation a été effectuée par le Hcéres.

⁸ Dans ce groupe on trouve les établissements suivants : Chimie ParisTech, ENS, ESPCI, Mines ParisTech, EPHE, UPD, Institut Curie, Observatoire de Paris, Institut Pasteur, EHESS, Institut de biologie physico-chimique (IBPC).

⁹ Dans ce groupe on trouve les établissements suivants : ENS, EPHE, ENC, UPD, Mines ParisTech, CNSADP, ENSAD, EHESS, Efeo.

GRANDS CHIFFRES

Bilan	Masters	Grades de Master	Total
Ecole Nationale des Chartes - ENC	1	-	1
Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales - EHESS	14		14
Ecole Normale Supérieure - ENS	5	1	6
Ecole Pratique des Hautes Etudes - EPHE	3	-	3
Mines Paristech (hors CTI)	2	-	2
Observatoire de Paris	1	-	1
Université Paris-Dauphine - UPD	8	14	22
Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris - CNSMDP	-	5	5
Ecole nationale supérieure des arts décoratifs – ENSAD		1	1
Total mentions évaluées lors du bilan	34	21	55

Projet	Masters	Grades de Master	Total
PSL	29*	13**	42
Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales - EHESS	17*		17

* Ces nombres incluent les cinq mentions co-accréditées par PSL et l'EHESS ainsi que la mention *Sciences cognitives*.

** Trois sont en projet de création.

ANALYSE DU BILAN ET DU PROJET DES MASTERS DE L'UNIVERSITE PSL

L'évaluation du bilan des masters des différents établissements de PSL a montré que toutes les offres de formation sont de très grande qualité. Les formations de l'UPD présentent de très bons taux de réussite et sont accueillies très favorablement par le monde professionnel comme le confirment de nombreux indicateurs tels que les taux d'insertion professionnelle ou encore, le salaire moyen à l'entrée dans la vie professionnelle. La grande diversité des parcours proposés permet aux étudiants d'acquérir une spécialisation forte, tout en étant progressive, tant au niveau des connaissances que des compétences. Les formations de l'EPHE se distinguent par l'originalité des parcours proposés et leur attractivité internationale, l'ouverture aux milieux socio-économiques restant sans doute à élargir. La progressivité nécessaire de la spécialisation des enseignements entre première et deuxième année, rendue difficile par l'indéniable souplesse de l'individualisation des parcours, est compensée par le tutorat généralisé, chaque étudiant construisant son parcours singulier avec un tuteur. Les formations de l'ENS Paris, pensées et menées comme des formations d'excellence pour des étudiants excellents, sont très attractives mais très sélectives avec un encadrement personnalisé. La place de la professionnalisation apparaît essentiellement au travers de la recherche. L'École des Mines ParisTech propose, au sein de deux mentions de master, quatre parcours de

masters internationaux, qui bénéficient d'un environnement académique, socio-économique et international de qualité dans un domaine d'activités porteur avec un fort impact environnemental, mais dont le pilotage au niveau des mentions reste absent. Le master *Archives* de l'ENC est une formation spécialisée de très haut niveau, bien inscrite dans le domaine en fort développement et constante évolution des Humanités numériques. Le master *Sciences de l'Univers et technologies spatiales*, porté par l'Observatoire de Paris, est indubitablement une formation de premier plan dans les domaines de l'astrophysique, de l'astronomie et des technologies spatiales.

Le projet PSL au niveau master est caractérisé par une offre révisée, modernisée, cohérente, professionnalisée et internationalisée. Les formations, dont l'ancrage professionnel demeure une priorité et dont l'adossement à la recherche est beaucoup plus explicite que dans la précédente offre de formation, sont encadrées par des équipes étoffées d'enseignants-chercheurs. Ces formations mettent l'accent sur l'internationalisation, l'anglais (avec la mise en place de cours ou de parcours entièrement enseignés en anglais) et les innovations pédagogiques (assises sur des portefeuilles de compétences). En accord avec la nomenclature des masters, des regroupements de mentions, cohérents et internes à PSL, ont été effectués. Certaines mentions deviennent plus attractives par une simplification et une modernisation de leurs parcours et de nouvelles mentions intègrent des formations innovantes et prometteuses tant par leur portée que par leur approche. Quelques mentions ont tissé de vraies relations avec d'autres instances en dehors de PSL et quatre mentions seront co-accréditées avec des établissements extérieurs à PSL. De nombreux masters ont des contenus dispensés de manière collégiale dans plusieurs unités de PSL ou avec l'EHESS ou sur plusieurs sites.

Le collège se charge de mener la réflexion sur l'évolution des formations, après discussions avec les conseils de perfectionnement. La composition des conseils de perfectionnement sera conforme à la réglementation en vigueur, mais on peut craindre un flou quant à la conformité de leur fonctionnement car ces conseils apparaissent comme des instances mêlant la gestion des masters aux charges d'évaluation et prospective plus nettement dévolues aux conseils de perfectionnement. Le projet, en revanche, d'une articulation entre conseils de perfectionnement et École doctorale afin d'assurer une veille scientifique pour faire de la formation par la recherche, semble pertinent.

La création de programmes gradués, accompagnée de celle d'un comité recherche-formation, vise à réaliser une articulation plus étroite entre la formation et la recherche afin d'augmenter la lisibilité de PSL au niveau international et de renforcer les collaborations inter-établissements. Deux programmes gradués, incluant chacun un master de PSL, sont déjà mis en place et ont été lauréats du premier appel à projets Écoles universitaires de recherche (EUR) dans le cadre du Programme investissements d'avenir (PIA3). Le projet pédagogique de PSL, qui s'appuie sur la « libre » circulation des étudiants dans leurs diverses formations de master, leur permettant de construire leur parcours personnalisé suivant leurs projets professionnels, représente, s'il se concrétise, une véritable innovation pédagogique.

ANALYSE DU BILAN ET DU PROJET DES MASTERS DE L'EHESS

Les mentions de masters de l'EHESS, qui couvrent un large champ de disciplines en sciences sociales et humaines, se caractérisent notamment par une offre de formation transdisciplinaire, qui en fait l'originalité et la spécificité et explique le nombre important de demandes hors nomenclature (sept pour le projet). L'adossement des formations à des laboratoires de recherche est remarquable. La finalité principale affichée par l'ensemble des formations est la poursuite en doctorat pour les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur. Les partenariats internationaux sont nombreux mais, si l'internationalisation des formations est réelle, elle souffre d'un manque d'affichage dans les documents (bilan et projet). L'inscription des formations dans le monde socio-économique est un aspect très insuffisamment développé, tant par la quasi-absence de participation de professionnels non académiques dans l'organisation de l'offre de formation que par les débouchés envisagés, en dépit du potentiel de ces formations. Le taux de réussite en deuxième année (M2) apparaît souvent faible, la poursuite en doctorat n'est pas toujours à la hauteur de cette finalité première affichée par l'ensemble des formations. La diversité des profils des étudiants (professionnels en reprise d'études, proportion importante d'étudiants étrangers, diversité des formations initiales pour l'accès aux masters) amène les équipes pédagogiques à privilégier des suivis très personnalisés des étudiants et les projets de recherche. L'étalement de la réalisation du master en trois ans, eu égard à la spécificité du public étudiant, est régulièrement envisagé.

Pour la majorité des mentions, certains points faibles ont été pris en compte lors de l'élaboration du projet : organisation de stages, apprentissage des langues, spécialisation progressive. Mais, seules quatre mentions évoquent la mise en place d'un conseil de perfectionnement et deux mentions affichent comme préoccupation une amélioration du suivi des étudiants et des diplômés.

Le document de politique générale transmis par l'établissement révèle une prise de conscience et une volonté de mise en place d'un certain nombre de dispositifs : le développement de la maîtrise d'une langue étrangère, une proposition de stages dans le but de favoriser l'insertion professionnelle, une attention particulière à la progressivité des enseignements, un encouragement au développement de pédagogies innovantes. La mise en place d'un bureau des stages, les restructurations de la direction des enseignements et de la vie étudiante ainsi que des relations internationales, la systématisation de la mise en place de conseils de perfectionnement, reprécisées au cours de la visite sur site, témoignent de cette volonté de la direction de l'établissement.

ANALYSE DU BILAN DES GRADES DE MASTERS DU CNSMDP

L'offre de master du CNSMDP est centrale à la formation de 2^{ème} cycle supérieur musical en France. Deux des mentions ne sont proposées que par les Conservatoires nationaux supérieurs de musique et de danse de Paris et de Lyon, les trois autres existent également au niveau de plusieurs universités. Néanmoins, la spécificité de l'offre de formation de 2^{ème} cycle supérieur du CNSMDP et le positionnement unique de l'établissement font qu'elle n'entre pas en concurrence avec ces autres établissements.

Ces formations bénéficient de la renommée nationale et internationale de l'établissement. L'environnement culturel exceptionnel sur le site de la Villette, l'excellence et l'ampleur des équipes pédagogiques, les ressources documentaires, les interactions avec les autres cursus et les outils technologiques et instrumentaux sont des atouts majeurs de l'attractivité de ces cursus proposant des enseignements peu développés en France.

Les étudiants, hautement sélectionnés, bénéficient des multiples partenariats pédagogiques et artistiques tissés avec le monde professionnel tant dans l'environnement proche du conservatoire qu'au niveau international.

Bien qu'on puisse remarquer que depuis 2014 le volet recherche a été développé, notamment à travers des programmes de recherche, la participation à des journées d'études, à des colloques internationaux, à des projets collaboratifs ou encore par la publication d'études, il n'en reste pas moins que la visibilité/lisibilité de l'activité de recherche est encore insuffisante et peu précise.

ANALYSE DU BILAN DU GRADE DE MASTER DE L'ENSAD

La formation de l'ENSAD embrasse le très large champ du design, de l'art et des médias. Le taux de réussite ainsi que l'insertion professionnelle, accomplie dans des délais remarquables, de cette formation très fortement sélective, sont excellents. La grande attractivité et le rayonnement des formations sont liés au prestige de l'école qui bénéficie de l'excellence de ses réseaux professionnels et de partenariats académiques à l'échelle nationale et internationale. Les nouvelles ambitions en premier cycle, en matière d'accessibilité et de diversité des publics, sont intéressantes. L'influence de la recherche sur la construction pédagogique du 2^{ème} cycle et sur la définition de nouveaux champs d'expérience artistique ou de spécialisations reste cependant timide et l'articulation du cycle de niveau master et du cycle recherche est peu lisible.

3. LES LICENCES DE PSL

PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION DES ÉTUDES DE LICENCE DU SITE

L'offre globale proposée par l'Université PSL en licence dans le projet comprend huit mentions grade licence, à savoir : les six licences de l'Université Paris-Dauphine, le diplôme du Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES), créé en 2012 dans le cadre de l'Idex et porté par PSL, et la licence *Design-arts-média*, qui sanctionne le cursus des trois premières années du diplôme de l'ENSAD. Cette offre est celle qui était déjà proposée dans le précédent contrat, à l'exception de la licence *Design-arts-média* qui est une création.

GRANDS CHIFFRES

Bilan	Grades de Licence
PSL	1
Université Paris-Dauphine	6
Total mentions évaluées lors du bilan	7

Projet	Grades de Licence
PSL	8

ANALYSE DU BILAN ET DU PROJET DES LICENCES DE L'UNIVERSITE PSL

La structure d'ensemble des licences fait apparaître une organisation articulant deux premières années pluridisciplinaires s'achevant par une dernière année davantage centrée sur la spécialité dominante. Une réforme importante de la licence de l'UPD a débuté en 2014 afin de favoriser une meilleure progression dans les apprentissages théoriques, consolider et renouveler les modalités de tutorat, renforcer le dialogue entre les différents blocs de matières, développer l'apprentissage des langues vivantes, élargir l'offre d'enseignements d'ouverture et de culture générale, proposer un dispositif de développement personnel et professionnel des étudiants, intitulé « *soft skills* ». Le Cycle Pluridisciplinaire d'Études Supérieures (CPES) est une formation post-bac en trois ans, sélective et à effectifs réduits. Ouvert depuis 2012 en partenariat entre PSL et le Lycée Henri IV, le CPES est une formation originale conçue comme une troisième voie dans le paysage de l'enseignement supérieur, entre les Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE) et les licences disciplinaires, permettant le passage progressif d'un enseignement de type CPGE en première année à un enseignement essentiellement universitaire en troisième année. La création de la mention *Design-arts-média* est conforme aux recommandations émises par l'AERES lors des évaluations de 2010, réitérées en 2014.

De façon générale, les taux de réussite sont importants puisque 80 % des étudiants réussissent leur licence en trois ans. Il convient de souligner par ailleurs la politique sociale mise en œuvre par PSL. Quant aux liens avec la recherche, ils se concrétisent au niveau licence essentiellement par la présence d'enseignants-chercheurs dans les équipes pédagogiques qui font bénéficier leurs étudiants des avancées de la recherche dans leurs champs disciplinaires respectifs. En ce qui concerne la politique d'« internationalisation du premier cycle », celle-ci est engagée à travers des mobilités sortantes dans certaines filières ; mais elle ne fait pas encore l'objet d'une généralisation. Néanmoins, des double-diplômes et des partenariats pédagogiques avec des universités étrangères ont été développés dans la plupart des licences et l'université Paris-Dauphine dispose également d'une implantation de campus à l'étranger avec des délocalisations de diplômes contrôlées. On

ne voit guère apparaître le souci de développer les liens avec les milieux professionnels en particulier sous la forme d'un stage obligatoire.

Par ailleurs, la mention CPES, à fort taux de sélectivité est d'une importance stratégique pour l'avenir de PSL, notamment pour le développement du premier cycle et les futures EUR. Son mode de fonctionnement autour de petits groupes et l'excellent niveau initial des étudiants expliquent grandement l'importance des taux de réussite.

Le pilotage d'ensemble est d'une lisibilité incertaine car il fait coexister à côté du Collège des licences, des conseils de perfectionnement, des conseils pédagogiques et des comités de pilotage, sans que l'on comprenne toujours bien leurs articulations. Les missions du Collège des licences sont larges, les principales portant sur la coordination de la politique de formation, l'étude des mutualisations, la promotion de l'offre, l'évaluation des enseignements, la mise en place de partenariats.

PARTIE 4



SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS DE LA RECHERCHE DE LA COMUE PSL UNIVERSITÉ

Campagne d'évaluation 2017-2018
Vague D

SOMMAIRE

I. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE	4
1 / LES UNITÉS DE RECHERCHE CONCERNÉES PAR LA VAGUE D	4
2 / CARACTÉRISATION DES PUBLICATIONS DU SITE DE PARIS SCIENCES ET LETTRES	4
3 / LE STATUT DES PERSONNELS COMPTABILISÉS.....	4
4 / LA ComUE PARIS SCIENCES ET LETTRES	5
a / Principales étapes de la structuration	5
b / La configuration actuelle de Université de recherche « Paris Sciences et Lettres - PSL Research University ».....	6
5 / L'IDEX PARIS SCIENCES LETTRES (PSL)	7
6 / LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR SUR LE SITE PSL.....	7
II. CARACTÉRISATION DU SITE	9
1 / LES GRANDS CHIFFRES	9
2 / RÉPARTITION DES EFFECTIFS ET DES UNITÉS DE RECHERCHE PAR SOUS-DOMAINES.....	9
a / Sciences humaines et sociales (SHS)	9
b / Sciences et technologies (ST)	9
c / Sciences du vivant et environnement (SVE).....	10
3 / RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR ÉTABLISSEMENT ET ORGANISME DE RATTACHEMENT	10
4 / CARACTÉRISATION DES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR MEMBRES DE PSL	11
a / L'Université de technologie en sciences des organisations et de la décision Paris-Dauphine	11
b / L'École Nationale Supérieure des Mines de Paris (Mines ParisTech)	11
c / L'Observatoire de Paris	11
d / L'École Normale Supérieure (ENS)	11
e / L'École Pratique des Hautes Études (EPHE)	11
f / L'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI Paris)	12
g / L'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (Chimie ParisTech).....	12
5 / CARACTÉRISATION DE L'IMPLICATION DES PRINCIPAUX ORGANISMES DE RECHERCHE NATIONAUX ET DES AUTRES ENTITÉS MEMBRES DE PSL	12
a / Le CNRS	12
b / L'Inserm.....	12
c / Inria.....	13
d / L'Institut Curie	13
6 / CARACTÉRISATION DE LA RECHERCHE CLINIQUE SUR LE SITE PSL	13
III. SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS DES ENTITÉS DE RECHERCHE PAR SOUS-DOMAINES	14
1 / LE DOMAINE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (SHS)	14
a / SHS1 Marchés et organisation.....	15
b / SHS2 Normes, institutions et comportements sociaux	16
c / SHS3 Espace, environnement et sociétés	19
d / SHS4 Esprit humain, langage, éducation	19
e / SHS5 Langues, textes, arts et cultures.....	21
f / SHS6 Mondes anciens et contemporains.....	24
2 / LE DOMAINE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES (ST).....	28
a / ST1 Mathématiques	30
b / ST2 Physique	31
c / ST3 Sciences de la terre et de l'univers	33
d / ST4 Chimie	36

e / ST5 Sciences pour l'ingénieur.....	39
f / ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication.....	40
3 / LE DOMAINE DES SCIENCES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT (SVE).....	42
a / SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution.....	43
b / SVE2 Biologie Cellulaire, Imagerie, Biologie Moléculaire, Biochimie, Génomique, Biologie Systémique, Développement, Biologie Structurale.....	44
c / SVE3 Microbiologie, Immunité.....	46
d / SVE4 Neurosciences.....	46
e / SVE5 Physiologie, Physiopathologie, Cardiologie, Pharmacologie, Endocrinologie, Cancer, Technologies Médicales.....	47
f / SVE6 Santé Publique, Epidémiologie, Recherche Clinique.....	47
IV. ANNEXES.....	49
1 / NOMENCLATURE.....	49
2 / LISTE DES 105 OPÉRATEURS DU SITE.....	51
3 / INDEX DES UNITÉS DE RECHERCHE EVALUÉES.....	52
4 / ÉLÉMENTS D'ANALYSE BIBLIOMÉTRIQUE (OST).....	55
V. OBSERVATIONS DES TUTELLES.....	73

I. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

1 / LES UNITÉS DE RECHERCHE CONCERNÉES PAR LA VAGUE D

La présente synthèse porte sur les évaluations des unités de recherche réalisées par le Hcéres lors de la vague D (2017-2018). Les unités de recherche (UR) concernées sont implantées géographiquement sur le site de PSL. Par site de PSL, on entend l'ensemble des opérateurs dont la liste est fournie en annexe et qui figurent, pour la plupart, sur la carte présentée ci-dessous. Les données chiffrées concernant les personnels et les listes des tutelles des entités de recherche ont été recueillies auprès des opérateurs lors du dépôt des dossiers d'évaluation. Depuis cette date, des événements ont pu se produire (par exemple, fusion d'unités de recherche, changement de périmètre de l'unité, évolution de l'implication d'un organisme de recherche) et modifier les effectifs et la liste des tutelles de certaines unités. Cependant, les établissements et les organismes de recherche concernés peuvent actualiser les éléments factuels présentés dans le document. En effet, le processus de production de la synthèse implique une phase de recueil des observations des tutelles portant sur le document final (cf. partie sur les observations des tutelles). Par ailleurs, certaines entités de recherche, implantées géographiquement sur le site, ne sont pas considérées dans les parties quantitatives du document (tableaux et éléments de caractérisation) ou qualitatives (synthèses des évaluations). Il s'agit, pour la plupart d'entre elles : (1) des unités de recherche présentes sur le site mais évaluées lors de vagues précédentes ou suivantes ; (2) des unités de recherche (ou des équipes internes) multi-sites dont les évaluations sont présentées dans un document qui porte sur la recherche d'un autre site ; (3) des structures de coordination qui n'ont pas été évaluées par le Hcéres.

2 / CARACTÉRISATION DES PUBLICATIONS DU SITE DE PARIS SCIENCES ET LETTRES

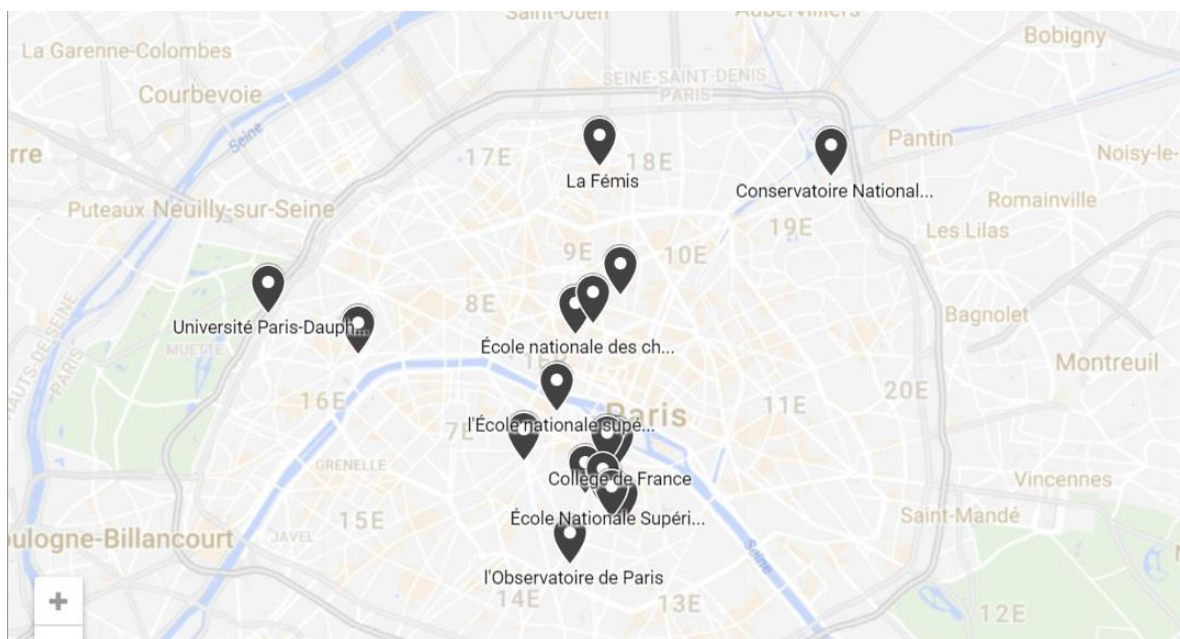
La synthèse des évaluations des unités de recherche du site est enrichie avec des indicateurs bibliométriques issus du rapport produit par le département Observatoire des Sciences et Techniques (OST) du Hcéres. Ce rapport a été fourni à la gouvernance du site et au comité d'évaluation ; il est annexé à cette synthèse. Les indicateurs extraits de ce rapport pour la synthèse visent à compléter l'évaluation de l'activité scientifique d'un site menée par les comités d'experts.

Les deux types d'approches sont complémentaires, mais différents aspects techniques limitent la capacité à comparer les constats des évaluateurs des unités de recherche d'une part et les indicateurs bibliométriques d'autre part. Premièrement, le périmètre des unités évaluées ne correspond pas exactement au périmètre du corpus de publications utilisé pour calculer les indicateurs. En effet, le périmètre du rapport de l'OST est celui de l'évaluation du site qui peut être un peu plus large que celui des unités de recherche pris en compte dans cette synthèse. Deuxièmement, la période de référence de production s'étend de janvier 2012 à juin 2017 pour l'évaluation des unités, alors qu'elle concerne les années 2011 à 2015 pour les publications prises en compte par le rapport de l'OST. Troisièmement, la nomenclature de classement des unités de recherche est différente de la nomenclature disciplinaire de la base de publications de l'OST. Quatrièmement, les publications produites dans les disciplines des sciences humaines et sociales sont relativement moins bien représentées dans la base de l'OST que celles d'autres disciplines. Cela tend à réduire le nombre de publications prises en compte pour ces disciplines, alors que l'effet sur les indicateurs d'impact scientifique peut au contraire être favorable à travers un effet de sélection.

Il apparaît néanmoins que les indicateurs produits sur le périmètre de PSL peuvent contribuer à caractériser les publications des unités évaluées. Le rapport repris par l'annexe 4 fournit un décompte des publications pour les années récentes, ainsi qu'une analyse du profil disciplinaire du site. Des indicateurs d'impact des publications et de co-publications internationales sont aussi calculés par discipline. Les différents indicateurs pour le site sont comparés aux valeurs régionales et nationales.

3 / LE STATUT DES PERSONNELS COMPTABILISÉS

Les données présentant les personnels concernent uniquement les agents titulaires (EC, C, BIATSS).



Carte des implantations des établissements d'enseignement supérieur membres de la ComUE PSL (source : page web de PSL)

4 / LA ComUE PARIS SCIENCES ET LETTRES

a / Principales étapes de la structuration

- La ComUE Paris Sciences Lettres (PSL) est l'héritière du Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) créé en juillet 2010 sous la dénomination « Paris Sciences et Lettres – Quartier latin ». Le PRES réunit cinq membres, sous la forme d'une Fondation de Coopération Scientifique (FCS) : le Collège de France, l'École Normale Supérieure (ENS), l'École nationale supérieure de Chimie de Paris (Chimie ParisTech), l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI Paris) et l'Observatoire de Paris.
- En juillet 2011 un projet d'Initiative d'excellence (idex) intitulée « Paris Sciences Lettres » (PSL) et porté par la FCS est labellisé. Huit nouveaux membres rejoignent alors la FCS : deux membres fondateurs (l'Université Paris-Dauphine et l'Institut Curie) et six membres associés (le Conservatoire national supérieur d'art dramatique, le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, l'École nationale supérieure des arts décoratifs, l'École nationale supérieure des beaux-arts, la Fondation Pierre-Gilles de Gennes pour la recherche et l'Institut Louis-Bachelier). Par ailleurs, trois organismes de recherche nationaux deviennent partenaires de l'idex (CNRS, Inserm, Inria).
- En août 2012, un établissement public de coopération scientifique (EPCS) intitulé « PSL Formation » est créé. L'objectif de cette création est notamment de porter des formations au titre du regroupement. Cet établissement regroupe la FCS "Paris Sciences et Lettres - Quartier latin", Chimie ParisTech, l'ENS, l'ESPCI Paris, l'Institut Curie, l'Observatoire de Paris, l'Université Paris-Dauphine, le CNRS et l'Inserm. L'École des Mines de Paris (Mines ParisTech) rejoint cet établissement en tant que membre associé en 2013.
- En avril 2015, l'EPCS est transformé en communauté d'universités et d'établissements (ComUE) sous la forme d'un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, intitulé « Université de recherche Paris sciences et lettres - PSL Research University ».
- En janvier 2016 quatre nouvelles écoles issues du regroupement Hesam (l'École nationale des chartes, l'École pratique des hautes études (EPHE) ; l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) et l'École française d'Extrême-Orient) rejoignent la ComUE PSL dans le cadre d'une convention d'association. C'est également le cas de l'Institut Pasteur en septembre 2016.

b / La configuration actuelle de Université de recherche « Paris Sciences et Lettres - PSL Research University »

- En 2017, les statuts de la ComUE précisent les missions de la ComUE et de la FCS, qui sont les deux entités composant le "Projet PSL" :
 - La ComUE "Université de recherche Paris Sciences et Lettres - PSL Research University" assure les missions de formation et de diplomation propres à PSL, ainsi que de nombreuses autres actions liées à la vie d'une communauté universitaire (coordination des politiques de recherche, diffusion des savoirs, politique numérique, stratégie immobilière et vie étudiante, etc.). Elle est l'interlocuteur de l'État dans la signature du contrat pluriannuel de site et l'interlocuteur des collectivités locales (région, ville de Paris) pour la signature du Contrat de Projet État-Région (CPER).
 - La FCS « PSL », structure porteuse du programme idex, a pour mission la gestion des actions clés de ce programme : recrutement des chaires d'excellence, développement des partenariats internationaux stratégiques, gestion des programmes innovants en recherche et en formation, valorisation.
- Les établissements faisant partie de la ComUE ont validé un accord politique définissant les bases d'une évolution des statuts de PSL en lien avec les recommandations du jury international de l'idex formulées en 2016. Le nouvel établissement envisagé¹ comprend 24 établissements.

Neuf établissements et trois organismes nationaux de recherche sont membres de plein exercice. Ils élaborent une stratégie unifiée en recherche, en formation et en valorisation. Ils construisent un budget commun. Ils mettent en œuvre un plan pluriannuel de recrutement académique mutualisé. Ils se dotent de services partagés pour mieux remplir leurs missions. Ils s'accordent pour placer tous leurs diplômes, Licence, Master, Doctorat, sous la bannière PSL. Ils développent ensemble des partenariats stratégiques internationaux. Il s'agit :

- de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (Chimie ParisTech) ;
- de l'École Normale Supérieure (ENS) ;
- de l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI Paris) ;
- de l'Université de technologie en sciences des organisations et de la décision Paris-Dauphine ;
- de l'Observatoire de Paris ;
- de l'École nationale supérieure des Mines de Paris (Mines ParisTech) ;
- de l'École Nationale des Chartes (ENC) ;
- de l'École Pratique des Hautes Études (EPHE) ;
- de l'Institut Curie ;
- du CNRS ;
- de l'Inserm ;
- d'Inria.

Dix établissements sont membres associés. Ils sont liés à PSL par un partenariat exclusif. Ils contribuent aux classements internationaux du site. Ils ont accès à la diplomation de l'université et peuvent participer à divers projets en recherche, en formation et en valorisation dans le cadre défini par le conseil des membres. Il s'agit :

- du Conservatoire national supérieur d'art dramatique ;
- du Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris ;
- de l'École nationale supérieure des arts décoratifs ;
- de l'École nationale supérieure des beaux-arts ;
- de l'École nationale supérieure des métiers de l'image et du son (Fémis) ;
- de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) ;
- de l'École Française d'Extrême-Orient (EFEO) ;
- de l'Institut de Biologie Physico-Chimique – Fondation Edmond de Rothschild (IBPC) ;
- de l'Institut Louis Bachelier (ILB) ;
- du Collège de France.

Enfin deux établissements sont des partenaires de PSL. Il s'agit :

- de l'Institut Pasteur ;
- du Lycée Henri IV.

¹Sources : site internet PSL.

5 / L'IDEX PARIS SCIENCES LETTRES (PSL)

- En juillet 2011, le projet Paris Sciences Lettres (PSL), porté par la FCS, est lauréat de l'appel à projets idex et se voit attribuer une dotation non consommable de 750 M€. Le périmètre initial du projet comporte les seize membres constituant la FCS en 2011 (cf. supra). Le projet est ensuite étendu aux quatre écoles (ENC, EHESS, EPHE, EFEO) et à l'institut Pasteur, associés en 2016 à la FCS et à la ComUE.
- En avril 2016 le jury international de l'idex n'a pas validé définitivement le projet. Le financement a été prolongé pour une première période probatoire de 18 mois, suivie d'une deuxième période de 30 mois à partir de mars 2018. Le jury considère que l'idex PSL est sur la bonne voie pour obtenir une confirmation définitive. Il a toutefois estimé que les évolutions positives constatées doivent être confirmées par la création d'une université suffisamment intégrée et dotée des moyens permettant la mise en œuvre d'une stratégie unifiée de formation et de recherche. Suite à ces résultats, l'EHESS ne s'est pas portée candidate au statut de membre de plein exercice de PSL.

6 / LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR SUR LE SITE PSL

Quatorze laboratoires d'excellence (labex), dont treize sont pilotés par des membres de l'idex PSL, sont présents sur le site.

Acronyme	Thématique	Pilote	Partenaires PSL	Partenaires hors PSL
CelTisPhyBio	Des cellules aux tissus: au croisement de la Physique et de la Biologie	Institut Curie	ESPCI Paris, CNRS, Inserm	
CORAIL	Les récifs coralliens face aux changements globaux de la planète	EPHE		
DCBIOL	Dendritic Cells BiOLogy – Biologie des cellules dendritiques	Institut Curie	CNRS, Inserm	
DEEP	Développement, Épigenèse, Épigenétique et Potentiel	Institut Curie	CNRS, Inserm	UPMC
DYNAMO	Dynamique des membranes transductrices d'énergie	CNRS	IBPC, Collège de France, ENS	U PARIS Diderot
ENS-ICFP	International Centre for Fundamental Physics and its interfaces at École normale supérieure	ENS	CNRS	
ESEP	Exploration Spatiale des Environnements Planétaires	Observatoire Paris	CNRS, ENS	UVSQ, U Orléans, UPMC, UPEC, CNES
First-TF	Réseau pour la Recherche, l'Innovation, la Formation, les Services et le Transfert en Temps-Fréquence	UPMC	Observatoire de Paris, CNRS, ENS	
HaStec	Histoire et Anthropologie des Savoirs, des Techniques et des Croyances	EPHE	ENS, CNRS, EHESS	U PANTHEON SORBONNE, U Aix-Marseille, CNAM
IEC	Institut d'Étude de la Cognition	ENS		
IPGG	Institut Pierre-Gilles de Gennes pour la microfluidique	Fondation PG De Gennes	ENS, Chimie ParisTech, ESPCI Paris, Institut Curie, Fondation PG De Gennes	

Memolife	Les Mémoires du vivant : une approche intégrée	ENS	Collège de France, ESPCI Paris	
RS2E	Réseau sur le stockage électrochimique de l'énergie, Centre de recherche sur les batteries et supercondensateurs	Collège de France	Chimie ParisTech	
TEPSIS	Transformation de l'État, Politisation des Sociétés, Institution du Social	HESAM	EHESS, EPHE, Collège de France, CNRS	ENA, U Aix-Marseille, IRD, U PARIS Diderot, U Paris 10, U Paris 3,
TransferS	Transferts matériels et culturels, traduction, interfaces	ENS	EPHE, EHESS, Collège de France, CNRS	U Paris 10, U Paris 3, U PANTHEON SORBONNE
WIFI	Waves and Imaging: From Fundamentals to Innovation	PSL	ESPCI Paris, CNRS, Inserm	UPMC, U PARIS Diderot

Huit équipements d'excellence (équipex) sont implantés sur le site PSL :

- BEDOFIH : Base Européenne de DONnées Financières à Haute fréquence. Il concerne l'Institut Louis Bachelier et l'UPS du CNRS Eurofidai.
- D-FIH. Le projet est porté par Paris School of Economics, en partenariat avec le TGIR Progedo, l'Institut Louis Bachelier et l'agrégateur de données financières IODS (Insead-Observatoire européen de l'épargne Data Services).
- Equip@Meso. L'objectif du projet est de développer les équipements et les interactions au sein des centres de calcul régionaux. Coordonné par GENCI, ce projet rassemble dix partenaires universitaires et académiques.
- ICGex. Porté par l'Institut Curie et l'Inserm, ce projet a pour objectif de « faire progresser l'intégration de données génomiques dans des programmes de recherche à grande échelle sur les mécanismes de développement du cancer ».
- IPGG (Institut Pierre Gilles de Gennes pour la microfluidique) a été créé grâce à un labex et à un équipex qui portent ce même nom. L'objectif de l'IPGG est le développement de la micro-fluidique et de ses applications de « laboratoire sur puce ».
- Paris-en-Résonance. Le projet associe la spectroscopie RMN, l'IRM et la polarisation nucléaire dynamique (DNP) à haut champs 800MHz. Il est porté par le Laboratoire de biomolécules de l'ENS.
- Planaqua. Le projet, porté par l'ENS, consiste à se doter d'une plateforme expérimentale d'écologie aquatique.
- Ultrabrain. Porté par la Fondation Pierre-Gilles de Gennes et l'Institut Langevin, le projet vise à se doter d'équipements permettant de générer et d'utiliser des ultrasons et à mener des expériences d'utilisation des ultrasons.

Enfin, le site comporte deux Écoles Universitaires de Recherche (EUR). En 2017, le site PSL a déposé quatorze projets dans le cadre de l'appel à projets d'Écoles Universitaires de Recherche (PIA3). Deux projets ont été retenus (29 au niveau national) :

- FrontCog (Frontiers in Cognition). Le projet implique sept partenaires (CNRS, ENS, EHESS, Inserm, labex IEC, UPEC).
- Tr-Litteræ : Interdisciplinary Humanities and Cultural Transfers. Le projet implique neuf partenaires (CNRS, ENS, EPHE, ENC, EHESS, Collège de France, Observatoire de Paris, Bibliothèque nationale de France, labex TransferS).

II. CARACTÉRISATION DU SITE

1 / LES GRANDS CHIFFRES

Au 1^{er} janvier 2018, le site PSL accueille 3923 agents titulaires, dont 1404 enseignants-chercheurs, 1285 chercheurs des organismes et 1234 personnels ITA/BIATSS. Ces effectifs sont répartis dans les 102 Unités de Recherche (UR) évaluées par le Hcéres. On note une distribution inégale du nombre d'unités de recherche dans les trois domaines, avec une spécialisation prépondérante en Sciences Humaines et Sociales (SHS) et en Sciences et Technologies (ST). Ces deux domaines rassemblent respectivement 43 % et 40 % des effectifs en personnels titulaires, répartis dans 48 (47 % du total) et 39 (39 % du total) unités de recherche. Avec seulement quinze unités de recherche (15 % du total des UR), le domaine des Sciences du Vivant et de l'Environnement (SVE) est le moins représenté sur le site et réunit au total 17 % des effectifs en personnels titulaires.

Domaine Scientifique	Nombre d'unités	EC	C	ITA/BIATSS	Total Personnel
Sciences humaines et Sociales (SHS)	48 (47 %)	805 (57 %)	561 (44 %)	312 (25 %)	1678 (43 %)
Sciences et Techniques (ST)	39 (38,5 %)	530 (38 %)	514 (40 %)	538 (44 %)	1582 (40 %)
Sciences de la Vie et de l'Environnement (SVE)	15 (15 %)	69 (5 %)	210 (16 %)	384 (31 %)	663 (17 %)
Total	102	1404	1285	1234	3923

2 / RÉPARTITION DES EFFECTIFS ET DES UNITÉS DE RECHERCHE PAR SOUS-DOMAINES

a / Sciences humaines et sociales (SHS)

Fait notable, l'implication des organismes de recherche nationaux dans le domaine SHS est très significative (44 % des chercheurs du site PSL, 33 % de l'effectif des personnels rattachés à des UR du domaine). Par ailleurs, le sous-domaine SHS3 n'est pas représenté sur le site PSL. Les trois sous-domaines « Langues, textes, arts et cultures » (16 UR, 481 personnels), « Normes, institutions et comportements sociaux » (14 UR, 488 personnels), et « Mondes anciens et contemporains » (9 UR, 355 personnels) rassemblent plus de 80 % du total des unités de recherche et 79 % des effectifs du domaine.

Sciences humaines et sociales	Intitulé	Nombre d'unités	EC	C	ITA/BIATSS	Total
SHS1	Marchés et organisations	4	198	44	37	279 (17 %)
SHS2	Normes, institutions et comportements sociaux	14	191	200	97	488 (29 %)
SHS3	Espace, environnement et sociétés	0	0	0	0	0 (0 %)
SHS4	Esprit humain, langage, éducation	5	22	35	18	75 (5 %)
SHS5	Langues, textes, arts et cultures	16	227	174	80	481 (28 %)
SHS6	Mondes anciens et contemporains	9	167	108	80	355 (21 %)
Total		48	805 (48 %)	561 (33 %)	312 (19 %)	1678

b / Sciences et technologies (ST)

Fait notable, les effectifs des trois catégories de personnels (EC, C, ITA/BIATSS) représentent chacun un tiers du total des personnels titulaires du domaine. Tous les sous-domaines sont représentés. On note une spécialisation prépondérante du sous-domaine « Sciences de la terre et de l'univers » (10 UR, 611 personnels), qui rassemble

26 % du total des unités de recherche et 39 % des effectifs du domaine, et, à un degré moindre, des sous-domaines « Physique » (9 UR, 304 personnels) et « Chimie » (9 UR, 243 personnels).

Sciences et technologies	Intitulé	Nombre d'unités	EC	C	ITA/BIATSS	Total
ST1	Mathématiques	3	69	33	23	125 (8 %)
ST2	Physique	9	107	125	72	304 (19 %)
ST3	Sciences de la terre et de l'univers	10	159	161	291	611 (39 %)
ST4	Chimie	9	95	75	73	243 (15 %)
ST5	Sciences pour l'ingénieur	5	36	69	58	163 (10 %)
ST6	Sciences et technologies de l'information et de la communication	3	64	51	21	136 (9 %)
Total		39	530 (33,5 %)	514 (32,5 %)	538 (34 %)	1582

c / Sciences du vivant et environnement (SVE)

Tous les sous-domaines sont représentés, avec une spécialisation prépondérante du sous-domaine SVE2 (7 UR, 58 % de la totalité des personnels rattachés à des UR du domaine) et dans une moindre mesure du sous-domaine SVE4 (2 UR, 18 % de la totalité des personnels rattachés à des UR du domaine). Les quatre autres sous-domaines sont faiblement représentés (6 UR au total qui rassemblent 24 % de l'effectif des personnels rattachés à des UR du domaine).

Sciences et technologies	Intitulé	Nombre d'unités	EC	C	ITA/BIATSS	Total
SVE1	Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution	2	11	7	32	50 (7,5%)
SVE2	Biologie Cellulaire, Imagerie, Biologie Moléculaire, Biochimie, Génomique, Biologie Systémique, Développement, Biologie Structurale	7	37	133	211	381 (58 %)
SVE3	Microbiologie, Immunité	1	0	8	9	17 (2,5%)
SVE4	Neurologie	2	14	42	65	121 (18 %)
SVE5	Physiologie, Physiopathologie, Cardiologie, Pharmacologie, Endocrinologie, Cancer, Technologies Médicales	2	4	15	40	59 (9 %)
SVE6	Santé Publique, Epidémiologie, Recherche Clinique	1	3	5	27	35 (5 %)
Total		15	69 (10 %)	210 (32 %)	384 (58 %)	663

3 / RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR ÉTABLISSEMENT ET ORGANISME DE RATTACHEMENT

Le CNRS est l'opérateur le plus représenté sur le site (40 % de l'effectif total, 80 % des chercheurs, 45 % des personnels ITA/BIATSS). Les autres opérateurs représentent chacun moins de 10 % de l'effectif total des personnels. L'Université Paris Dauphine rassemble 7 % des effectifs (260 EC, 13 ITA/BIATSS) et Mines ParisTech 6 % (80 EC, 60 ITA/BIATSS). L'école gère également 94 salariés qui ont le statut de chercheurs. L'Observatoire de Paris représente environ 5 % des effectifs (80 EC, 105 BIATSS) et l'Institut Curie 4,5 % (8 C, 163 ITA). L'Inserm,

l'ENS, l'EPHE, l'ESPCI Paris, Chimie ParisTech, Inria rassemblent respectivement 4,5 %, 3,3 %, 2,5 %, 1,7 %, 1 % et 0,5 % de la totalité de l'effectif. Enfin, l'EHESS et le Collège de France, établissements associés à la Comue, représentent respectivement 5,5 % et 1,8 % des effectifs du site PSL.

Fait notable, l'UPMC, établissement rattaché au site Sorbonne Université, rassemble 6 % des personnels qui effectuent leur recherche dans des unités de recherche implantées sur le site PSL.

4 / CARACTÉRISATION DES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR MEMBRES DE PSL

a / L'Université de technologie en sciences des organisations et de la décision Paris-Dauphine

L'Université Paris-Dauphine occupe un positionnement unique dans le secteur de l'enseignement supérieur français. C'est un établissement de référence en sciences des organisations et de la décision. Seule université du site PSL, l'établissement est présent dans six unités de recherche (260 EC, 13 ITA/BIATSS). L'opérateur est impliqué dans quatre unités du domaine SHS (sous-domaines SHS1 et SHS2) et deux unités du domaine ST (sous-domaines ST1 et ST6). Ces unités développent des recherches dans les secteurs de l'économie, de la gestion, du droit, des mathématiques et de la finance. Les partenaires institutionnels de l'Université Paris-Dauphine sont le CNRS (5 UR), la Comue PSL (6 UR), l'Inserm (1 UR), l'IRD (1 UR) et l'Inra (1UR).

b / L'École Nationale Supérieure des Mines de Paris (Mines ParisTech)

L'activité de recherche de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris (Mines ParisTech) est organisée autour de cinq grandes thématiques : Énergétique et procédés ; Mécanique et matériaux ; Mathématiques et système ; Économie, sciences de la terre et de l'environnement ; Management et société. L'établissement est impliqué dans sept unités de recherche (80 EC, 60 ITA/BIATSS, 94 salariés chercheurs). L'opérateur est présent dans une unité du domaine SHS (SHS1) et dans six unités du domaine ST (sous-domaines ST3, ST5 et ST6). Ces unités développent des recherches dans les secteurs des sciences économiques et sociales, de l'énergétique, des matériaux, des mathématiques appliquées et des géosciences. Le partenaire institutionnel de l'opérateur est le CNRS (3 UR).

c / L'Observatoire de Paris

L'Observatoire de Paris, Grand Établissement relevant du MESRI, est le plus grand pôle de recherche en astronomie (30 % des astronomes français y poursuivent leurs recherches) au niveau national. Les recherches menées couvrent tous les champs de l'astronomie et de l'astrophysique contemporaines : l'étude du soleil et des relations soleil-terre, les planètes et systèmes planétaires, la formation des étoiles, le milieu interstellaire, la formation et l'évolution des galaxies, les astroparticules et la cosmologie, la métrologie de l'espace et du temps, l'histoire et la philosophie des sciences. L'établissement est impliqué dans sept unités de recherche (80 EC, 105 BIATSS) qui sont rattachées au sous-domaine « Sciences de la terre et de l'univers » (ST3). Le partenaire institutionnel de l'Observatoire de Paris est le CNRS (6 UR).

d / L'École Normale Supérieure (ENS)

L'École de la rue d'Ulm fait partie des établissements d'enseignement européens les plus prestigieux. On compte parmi ses anciens élèves treize prix Nobel, dix médailles Fields, deux prix Abel, vingt-sept médailles d'or du CNRS et un grand nombre de membres de l'Institut. L'établissement est impliqué dans vingt-six unités de recherche (82 EC, 46 ITA/BIATSS). Il est particulièrement présent dans des unités du domaine SHS : six unités sont rattachées au sous-domaine SHS5, quatre au sous-domaine SHS4, deux au sous-domaine SHS6 et une aux sous-domaines SHS1 et SHS2. Il est également représenté dans les domaines ST (10 UR) et SVE (2 UR). Les partenaires institutionnels de l'École Normale Supérieure sont le CNRS (22 UR), l'EHESS (5 UR), l'Inra (2UR), le Collège de France (2 UR), l'Inserm (1 UR), l'Observatoire de Paris (1 UR) et l'EPHE (1 UR).

e / L'École Pratique des Hautes Études (EPHE)

L'École Pratique des Hautes Études (EPHE) est un Grand Établissement relevant du MESRI. L'établissement est impliqué dans neuf unités de recherche du site PSL (82 EC, 15 ITA/BIATSS), principalement dans le domaine

SHS : quatre unités sont respectivement rattachées aux sous-domaines SHS5 et SHS6. L'EPHE est également présente dans une unité rattachée au sous-domaine SVE1. Les partenaires institutionnels de l'établissement sont le CNRS (6 UR), le Collège de France (2 UR), Sorbonne Université (Faculté des lettres) (1 UR), l'Université Paris Diderot (1 UR), les Universités de Saint-Étienne (1 UR) et de Perpignan (1 UR) et l'ENS (1 UR).

f / L'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI Paris)

L'ESPCI Paris est à la fois une école d'ingénieurs et un centre de recherche pluridisciplinaire (physique, chimie, biologie) de renommée internationale. Par l'intermédiaire des unités dans lesquelles elle est impliquée, l'école est aujourd'hui une référence internationale dans le secteur de la matière molle, qui va des matériaux solides aux fluides complexes, de la chimie à la physique ; elle est aussi un acteur de niveau international dans les secteurs de la physique des solides et des matériaux à propriétés quantiques, de l'imagerie et des ondes et de la synthèse organique de composés biologiquement actifs. L'école est impliquée dans neuf unités de recherche (53 EC, 12 ITA/BIATSS), principalement dans le domaine ST : trois unités sont rattachées respectivement aux sous-domaines ST2 et ST4, et une unité est rattachée au sous-domaine ST5. L'ESPCI Paris est également présente dans une unité rattachée au sous-domaine SVE4 et dans une unité au sous-domaine SVE5. Les partenaires institutionnels de l'école sont le CNRS (9 UR), Sorbonne Université (3 UR), l'Université Paris Diderot (1 UR), et l'Inserm (1 UR).

g / L'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (Chimie ParisTech)

L'école est impliquée dans trois unités mixtes de recherche (49 EC, 8 ITA/BIATSS), rattachées au sous-domaine ST4. Les partenaires institutionnels de l'école sont le CNRS (3 UR) et l'École Polytechnique (1 UR).

5 / CARACTÉRISATION DE L'IMPLICATION DES PRINCIPAUX ORGANISMES DE RECHERCHE NATIONAUX ET DES AUTRES ENTITÉS MEMBRES DE PSL

a / Le CNRS

Le CNRS est impliqué dans 94 entités de recherche (980 C, 547 ITA) dont 75² UMR. L'organisme rassemble 82 % de l'ensemble des chercheurs du site. PSL est un des sites majeurs pour le CNRS, avec un nombre très important de structures et de personnels affectés, sensiblement supérieur à la moyenne de son implication nationale. Le site PSL intègre ainsi 6,7% des effectifs permanents nationaux de l'organisme. C'est en particulier le site en France qui accueille le plus de personnels du CNRS affectés à des unités du domaine SHS. L'organisme est impliqué dans quarante unités du domaine (80 % du total des unités du domaine), en particulier dans les sous-domaines SHS5 (14 UR) et SHS2 (13 UR). Le CNRS est également très impliqué dans le domaine ST (34 UR, 87 % du total des unités du domaine), et plus modestement dans le domaine SVE (11 UR, 73 % du total des unités du domaine). Les principaux partenaires institutionnels du CNRS sur le site sont l'EHESS (25 UR), l'ENS Paris (24 UR), le Collège de France (10 UR), l'ESPCI Paris (9 UR), l'Inserm (8 UR), l'EPHE (6 UR), l'Institut Curie (6 UR), l'Observatoire de Paris (6 UR) Mines ParisTech (5 UR), la ComUE PSL (5 UR), l'Université Paris Dauphine (5 UR) et Chimie ParisTech (3 UR).

b / L'Inserm

L'Inserm est impliqué dans treize unités de recherche (103 C, 67 ITA) et une Équipe de Recherche Labélisée (ERL). L'organisme est essentiellement présent dans des unités du domaine SVE, qui sont rattachées aux sous-domaines SVE2 (4UR), SVE5 (2 UR), SVE3 (1 UR), SVE4 (1 UR) et SVE6 (1 UR). Il est également présent dans des unités des sous-domaines SHS2 (2 UR), SHS1 (1 UR) et SHS4 (1 UR). L'organisme a inauguré en octobre 2016 son premier Accélérateur de Recherche Technologique (ART) « Ultrasons biomédicaux ». L'utilisation des ultrasons pour la médecine notamment dans le domaine du diagnostic et du traitement des cancers, des maladies cardiovasculaires, et neurologiques, est l'objet de recherche de l'ERL « PhysMed », commune à l'ESPCI, au

² Lorsque l'on étend le périmètre de l'implantation des unités évaluées au-delà du site PSL, le CNRS est impliqué dans 136 entités dont 106 UMR. L'organisme est en effet associé à des unités sous tutelle partagée avec l'EHESS et l'EPHE et implantées hors Ile-de-France.

CNRS et à l'Inserm. Les principaux partenaires institutionnels de l'Inserm sur le site sont le CNRS (8 UR), l'Institut Curie (6 UR), l'ENS Paris (2 UR) et l'EHESS (2 UR).

c / Inria

L'Inria est présent dans trois unités de recherche (15 C, 1 ITA). L'organisme est impliqué (13 C répartis dans 7 équipes projets) dans une UMR rattachée au sous-domaine ST6, en collaboration avec l'ENS et le CNRS. Les résultats scientifiques de cette unité sont remarquables et son rayonnement exceptionnel (15 ERC, une médaille d'or et deux d'argent du CNRS). L'organisme est également partenaire de deux autres unités de l'ENS, dans les sous-domaines SHS4 et ST2, et d'une unité rattachée au sous-domaine ST1, en collaboration avec l'Université Paris Dauphine et le CNRS.

d / L'Institut Curie

L'Institut Curie est présent (8 C 163 ITA/BIATSS) dans dix entités de recherche sur le site PSL. L'institut est principalement impliqué dans des unités du domaine SVE, rattachées aux sous-domaines SVE2 (6 UR), SVE3 (1 UR), SVE 5 (1 UR) et SVE 6 (1 UR). Il est également présent dans une unité du sous-domaine ST2. Les principaux partenaires institutionnels de l'Institut sur le site sont le CNRS (6 UR) et l'Inserm (6 UR).

6 / CARACTÉRISATION DE LA RECHERCHE CLINIQUE SUR LE SITE PSL

Aucun des douze Groupements Hospitaliers de l'AP-HP n'est implanté sur le site PSL. Cependant la recherche clinique est présente dans plusieurs unités de l'Institut Curie, dans le CIC Biothérapie Curie (Immunologie et Oncologie) et dans le CLCC (Centre de lutte contre le cancer). Le CIC, soutenu par l'Inserm, l'Institut Curie et l'Institut Gustave Roussy, a pour mission de mettre en œuvre les projets de recherche clinique et translationnelle dans le domaine des biothérapies et il y a une compétence particulière dans le secteur des immunothérapies. Le CLCC de l'Institut Curie est un centre de référence pour les cancers du sein, les tumeurs de l'œil et les cancers pédiatriques.

III. SYNTHÈSE DES ÉVALUATIONS DES ENTITÉS DE RECHERCHE PAR SOUS-DOMAINES

1 / LE DOMAINE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (SHS)

FOCUS

POINTS REMARQUABLES

- Le domaine regroupe quarante-sept unités de recherche et 1 327 enseignants-chercheurs et chercheurs, soit environ la moitié des unités et des effectifs du site. Il est marqué par une présence exceptionnelle des organismes de recherche et en particulier du CNRS : 549 chercheurs, dont 465 relevant du CNRS, ce qui représente plus de 43 % des effectifs de cette catégorie de personnels. Fait notable, plus de 80 % des unités sont en cotutelle avec le CNRS (38 sur 47). Par ailleurs, environ 28 % des 1 656 chercheurs qui relèvent de l'InSHS sont concentrés dans les trente-six unités mixtes de recherches et les deux unités de service et de recherche du site, ce qui correspond à une moyenne de douze chercheurs par unité. Tout aussi notable pour les sciences humaines et sociales, le domaine compte à peine plus d'enseignants-chercheurs (778) que de chercheurs (549). Le soutien en personnels d'accompagnement, moins important par rapport aux deux autres domaines, est tout à fait remarquable pour le domaine des SHS : 308 personnels ITA/BIATSS, soit 25 % des effectifs de cette catégorie de personnels.
- Seulement cinq des six sous-domaines sont représentés, le sous-domaine SHS3 étant absent. Les sous-domaines SHS2 et SHS5 regroupent environ 56 % des effectifs du domaine et plus de 60 % de ses unités. Ces deux sous-domaines représentent à eux seuls 20 % (331) des chercheurs CNRS de l'InSHS. Le sous-domaine SHS2 compte plus de chercheurs que d'enseignants-chercheurs.
- Quatre unités du sous-domaine SHS4 relèvent également d'autres domaines (SVE4, SVE5 et ST6_1) ; de nombreuses unités des sous-domaines SHS5 et SHS6 affichent une pluridisciplinarité entre sous-domaines et à l'intérieur de ces derniers.
- Les recherches en philosophie et philologie ont une reconnaissance mondiale. Quatre unités du secteur disciplinaire SHS5_3 sont des unités de référence mondiale, notamment en philosophie et en sciences des religions. Leur dynamisme et leur rayonnement exceptionnels sont illustrés, entre autres, par plusieurs projets ERC, par un grand nombre de projets ANR, par des prix prestigieux, ainsi que par le portage de labex et de DIM (Domaine d'Intérêt Majeur) régionaux.
- Avec six unités très dynamiques et pouvant compter sur deux projets ERC, plusieurs programmes ANR, le soutien de trois labex, ainsi que des prix prestigieux, parmi lesquels une médaille d'or du CNRS, les recherches en anthropologie et ethnologie ont un rayonnement international, et pour l'une des unités, mondial, confirmant leur centralité dans le panorama national et européen de ces disciplines.
- Le secteur de la psychologie, notamment des études cognitives, avec trois unités qui ont une production remarquable, témoigne d'un dynamisme et d'une réussite exceptionnels dans les appels à projets : sept projets ERC, un financement H2020-ICT, une vingtaine de projets ANR.
- Les recherches en économie ont également un rayonnement international. Une des deux unités, qui peut se prévaloir entre autres de quatre projets ERC, jouit d'une reconnaissance académique mondiale.
- Avec ses huit unités, les études historiques ont un rayonnement national, et en moindre partie international, remarquable. Leur production scientifique est globalement excellente, notamment dans le domaine des humanités numériques. Elles bénéficient pleinement de l'ensemble des PIA (l'index PSL, 5 labex, 1 équipex) et fondent leur dynamisme et leur attractivité sur un grand nombre de projets européens et sur plusieurs dizaines de projets ANR.
- Les recherches en « Littératures et langues étrangères, civilisations, cultures et langues régionales », notamment sur les aires culturelles asiatiques, d'un excellent niveau, sont dynamisées par l'association de quelques-unes des six unités à des labex, à des projets européens et à une vingtaine de projets ANR.
- Le secteur de la sociologie qui peut compter sur quatre unités, jouit d'un rayonnement national, mais semble moins dynamique sur le plan du financement sur projet (à l'exception notable du

Centre Georges Simmel) et connaît une restructuration importante de l'une de ses unités phares.

- Les recherches en droit et en science politique ne comptent qu'une unité par secteur disciplinaire et ont une visibilité nationale.

CONTRIBUTION A LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE DU SITE

Objets PIA

- Le domaine est fortement structuré par l'idex PSL et par les quatre labex (IEC, HaStec, TEPSIS, Transfers) portés par des unités SHS du site, auxquels s'ajoutent les labex inter-ComUE EHNE, PATRIMA et SITE ; les deux équipex du site (BEDOFIH et D-FIH), l'équipex inter-ComUE BIBLISSIMA, ainsi que l'Initiative de Recherche Interdisciplinaire et Stratégique « Governance Analytics » complètent l'écosystème recherche du domaine SHS.
- L'ensemble de ces dispositifs contribue de manière importante à la qualité de l'animation interdisciplinaire du domaine SHS et à l'attractivité internationale d'un très grand nombre d'unités. Cette structuration cohérente favorise et soutient également le dynamisme exceptionnel du domaine SHS, qui, fait sans doute unique en France, peut se prévaloir d'une vingtaine de projets ERC et de plusieurs autres dizaines de projets nationaux et internationaux.

Autres entités de recherche (MSH, SF, etc.)

- Deux écoles universitaires de recherche (EUR) (FrontCog : Frontiers in Cognition et Tr-Litteræ : Interdisciplinary Humanities and Cultural Transfers) contribuent à la structuration interdisciplinaire du site, notamment à travers une interaction féconde avec les labex.
- Deux unités mixtes de recherche sont inter-régionales, associant, pour la première (CNE), le CNRS, l'EHESS, Aix-Marseille Université et l'Université d'Avignon, et, pour la seconde (LEM), le CNRS, l'EPHE, Sorbonne Université (Faculté des lettres) et l'Université de Saint-Étienne. Par ailleurs, plusieurs unités sont inter-ComUE. Fait notable, seulement cinq des 47 unités du domaine n'ont qu'une seule tutelle : CJM et ITEM (ENS), Égypte et SAPRAT (EPHE), SACRE (ComUE PSL).

a / SHS1 Marchés et organisation

Le sous-domaine est bien représenté sur le site avec une légère majorité de gestionnaires (60 %) par rapport aux économistes. Il compte 17 % des effectifs de titulaires du domaine SHS répartis dans seulement quatre unités. Les enseignants-chercheurs constituent 71 % de l'effectif du sous-domaine qui emploie une petite proportion de personnels d'appui (13 %).

Le sous-domaine est marqué par la présence d'une unité d'économie particulièrement prestigieuse et classée parmi les meilleures au monde et d'une unité se distinguant par son excellence en économie de la santé. Les recherches en sciences de gestion se positionnent également à un très haut niveau académique international et apportent une expertise très appréciée dans le monde socio-économique.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C IRD	C Inra	Thèses	Doct
CNRS ; EHESS; ENPC; ENS PARIS; Inra; U PARIS 1	Paris Jourdan Sciences Économiques	15	9	24	6	6	1	2	97	174
CNRS; ComUE PSL; Inserm; IRD; U PARIS-DAUPHINE	Laboratoire d'économie de Dauphine	60	12	72	7	0	12	0	93	73
CNRS;ComUE PSL; U PARIS-DAUPHINE	Dauphine Recherches en Management	69	6	75	9	6	0	0	149	106
CNRS; EC POLYTECHNIQUE; MINES ParisTech; TELECOM ParisTech	Institut Interdisciplinaire de l'Innovation	54	17	71	15	11	0	0	96	113
TOTAL		198	44	242	37	23	13	2	435	466

SHS 1_1. Les recherches en économie

- L'unité PjSE a été créée en 2005 par le regroupement des économistes de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, de l'École Nationale des Ponts et Chaussées et de l'École Normale Supérieure, et affiche

une vocation généraliste. Elle s'est progressivement agrandie et bénéficie aujourd'hui du soutien de six tutelles, dont l'Université Paris 1, depuis 2016. Figurant dans les classements internationaux parmi les meilleures unités d'économie, PjSE jouit d'une très forte reconnaissance académique mondiale. Ses publications dans des revues prestigieuses du « top five » de la discipline, ses multiples contrats, ses quatre projets ERC, son activité impressionnante de diffusion scientifique et d'aide à la décision confirment son excellent positionnement.

- Constitué en 2009, le Laboratoire d'Économie de Dauphine LEDa développe en particulier des recherches sur le développement, l'environnement, la théorie des jeux, la santé. Ses travaux donnent lieu à des productions de qualité, en augmentation, classées pour une grande part dans des revues de rang A. Son expertise contribue activement à la prise de décision et au débat public. Son projet ambitieux mise sur la transformation en unité mixte de recherche pour confirmer son positionnement comme l'un des leaders nationaux en économie de la santé et du développement, spécialité dans laquelle elle dispose d'une chaire et intervient dans un labex (Finance et croissance durable). Elle espère ainsi accroître sa visibilité internationale. Dans cette perspective, une optimisation du pilotage administratif est souhaitable.

SHS 1_2. Les recherches en finance, management

- Créé en 2005, DRM regroupe l'ensemble des recherches en Gestion de l'Université Paris-Dauphine. C'est l'une des meilleures unités de recherche dans ce secteur disciplinaire en France. Sa visibilité internationale s'accroît grâce à sa participation à des réseaux communs à plusieurs pays. Sa production très abondante s'inscrit dans les meilleurs supports référencés. Son activité d'expertise est foisonnante et sa contribution exceptionnelle auprès des entreprises. Elle présente cependant un léger risque d'éparpillement. Sa contribution à la formation des doctorants est jugée excellente. Partie prenante de l'Initiative de Recherche Interdisciplinaire et Stratégique « Governance Analytics », DRM peut jouer un rôle majeur dans la politique de site en confirmant ses qualités dans tous les registres de l'activité scientifique.

- L'Institut interdisciplinaire de l'innovation réunit depuis 2013 cinq unités issues de trois écoles prestigieuses (École des Mines, École Polytechnique, et Telecom ParisTech). Dotée d'un potentiel pluridisciplinaire important, l'unité étudie l'innovation dans ses diverses dimensions économiques, managériales et sociales. Sa cohérence scientifique et son originalité s'expriment par une production abondante et souvent de très haut niveau académique, par sa réputation internationale, par sa contribution à deux idex (PSL et Paris-Saclay), par ses quatorze chaires, par le nombre élevé de ses financements sur contrats et par l'excellence de sa politique doctorale. Unité des plus dynamiques, i3 s'est imposée comme une marque à forte valeur ajoutée dans son domaine d'expertise.

b / SHS2 Normes, institutions et comportements sociaux

Avec un tiers des effectifs du domaine répartis dans quatorze unités, ce sous-domaine est le plus représenté du domaine SHS. Il est aussi celui qui compte le plus de chercheurs des organismes (36 % des personnels titulaires) et de personnels d'appui (31 % des titulaires). Sa contribution à la formation doctorale est importante : dans certaines unités (4), le nombre de doctorants est supérieur à cent. Il est à noter qu'avec six unités, l'Anthropologie-ethnologie est particulièrement bien représentée. En revanche, le site PSL ne dispose que d'une seule unité en droit.

Fait remarquable, la recherche en anthropologie est particulièrement dynamique, avec une unité liée au Collège de France, qui joue un rôle moteur pour ce secteur disciplinaire et des unités dont le périmètre aréal ou thématique est bien défini et qui ont un rayonnement académique national, voire international. La participation aux PIA et la recherche sur projets sont remarquables pour la plupart d'entre elles.

Bien que dotée d'un potentiel humain important, le secteur de la sociologie, qui a enregistré des recompositions successives, devrait pouvoir accroître l'activité scientifique de ses différentes unités et améliorer leur visibilité.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	C Inra	Thèses	Doct
CNRS; COLL DE FRANCE EHESS	Laboratoire d'anthropologie sociale	10	16	26	11	16	0	0	75	36

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	C Inra	Thèses	Doct
CNRS; EHESS Inserm U PARIS 13	Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux Sciences sociales, Politique, Santé	25	21	46	6	19	2	0	70	94
CNRS EHESS	Centre d'Études de l'Inde et de l'Asie du Sud	2	18	20	5	18	0	0	21	38
CNRS EHESS	Centre d'études en sciences sociales du religieux	9	11	20	6	11	0	0	16	63
CNRS; EHESS	Institut interdisciplinaire d'anthropologie du contemporain	9	25	34	13	25	0	0	52	134
CNRS ; EHESS U AIX-MARSEILLE U AVIGNON	Centre Norbert Elias	32	9	41	11	9	0	0	58	100
CNRS EHESS	Centre Georg Simmel. Recherches franco-allemandes en sciences sociales	5	6	11	4	6	0	0	27	34
CNRS; EHESS ENS PARIS	Centre Maurice Halbwachs	12	26	38	7	20	0	6	70	121
CNRS ComUE PSL Inra U PARIS-DAUPHINE	Institut de recherche Interdisciplinaire en Sociologie, Economie et Science Politique (IRISSO)	27	20	47	8	14	1	5	23	32
CNRS EHESS	Institut Marcel MAUSS	9	12	21	3	12	0	0	17	79
CNRS EHESS	Centre d'étude des mouvements sociaux	7	15	22	4	12	3	0	30	54
CNRS EHESS Inserm U PARIS 5	CERMES 3 Centre de recherche médecine, sciences, sante, santé mentale, société	8	16	24	14	8	8	0	20	55
CNRS EHESS	Centre d'études sociologiques et politiques Raymond Aron	12	5	17	5	5	0	0	65	102
ComUE PSL U PARIS-DAUPHINE	Centre de recherche Droit Dauphine	24	0	24	0	0	0	0	32	33
TOTAL		191	200	391	97	175	14	11	576	975

SHS 2_1. Les recherches en droit

- Associant droit public et privé, le Cr2D est issu de l'Institut de Droit Dauphine (I2D), créé en 2013. Cette unité dynamique, aux effectifs modestes, s'est spécialisée en droit économique et de l'entreprise, domaines dans lesquels son activité est féconde et donne lieu à des publications de qualité dans des revues françaises de référence. Le Cr2D a accru son réseau international qui mériterait cependant d'être étoffé. Il a noué de nombreuses relations avec l'environnement socio-économique, ainsi qu'avec les hautes juridictions. La recherche de financements doctoraux, de liens avec les entreprises et de synergies accrues entre les disciplines sont souhaitables pour la réalisation de son projet.

SHS 2_2. Les recherches en Sciences politiques

- Le CESPRI est une unité pluridisciplinaire d'études politiques née de la fusion en 2010 de deux unités mixtes de recherche : le Centre de Recherches Politiques Raymond-Aron et le Centre de Sociologie du Travail et des Arts. Héritier de personnalités scientifiques de tout premier plan, il a dû se renouveler après leur départ et

mène, avec des effectifs modestes, un travail original, bien identifié au plan national et dont le projet est convaincant. Cependant, le CESPRA devrait publier plus d'articles en anglais et développer des partenariats internationaux. Ses potentialités de réponse aux enjeux sociétaux sont encore trop peu exploitées ; l'unité doit mieux définir sa politique doctorale et veiller à plus de parité dans la gestion des ressources humaines.

SHS 2_3. Les recherches en anthropologie et ethnologie

- Fondé et dirigé de longue date par des figures prestigieuses, le LAS continue de jouer au sein du Collège de France un rôle central dans l'Anthropologie sociale française en développant une approche généraliste, tant en matière de recherche que de formation. La présence de personnalités de tout premier plan, notamment un lauréat de la médaille d'or du CNRS, sa production impressionnante en quantité et en qualité, son activité éditoriale autour d'une revue majeure, ses contrats nationaux et internationaux confirment son rayonnement académique mondial. On peut signaler par exemple sa contribution au labex TransferS, à deux GDRI, au laboratoire international associé TransOceanik. Le LAS déploie parallèlement une substantielle activité de vulgarisation. Riche de ses atouts, il pourra d'autant mieux confirmer son excellence que seront levées les incertitudes quant à l'avenir de la chaire du Collège de France.
- Fondé en 2007, l'IRIS est une unité bi-site et « multi-ComUE », qui a pour vocation une anthropologie et une sociologie du politique autour d'enjeux tels que le genre, la violence, la santé et les migrations, secteurs où son expertise intervient fréquemment dans la Cité, en particulier auprès des organismes de santé ou des musées. La politique contractuelle remarquable de l'IRIS contribue à son rayonnement académique national et international. On citera l'ERC Corpses Of Genocide And Mass Violence et plusieurs projets ANR. L'IRIS a joué un rôle central dans la fondation du LabEx TEPSIS. L'unité, très féconde, se distingue par l'importance de ses publications en langue étrangère. L'encadrement doctoral a été renforcé, mais tend à être concentré autour de personnalités scientifiques de renommée internationale.
- Le CEIAS s'est affirmé de longue date comme le principal institut francophone sur l'Asie méridionale en Europe. Il déploie des recherches fécondes et de haut niveau sur les évolutions sociétales en cours en Asie du Sud-Est, avec un effectif réduit, formé pour l'essentiel de personnels CNRS. Ses publications et ses communications orales, produites pour plus de la moitié en anglais, et ses partenariats témoignent d'une très bonne intégration académique internationale. Le CEIAS contribue activement à la diffusion des résultats des recherches sur son aire culturelle auprès du grand public. La réduction du nombre de ses enseignants-chercheurs, en particulier des habilités à diriger des recherches, risque de fragiliser cette unité qui attire de nombreux doctorants et chercheurs associés.
- Le Césor a réuni en 2015 le Centre Interdisciplinaire d'études des Faits Religieux et le Centre d'Anthropologie Religieuse, puis intégré un centre d'études byzantines. Ayant pour domaine de spécialité le fait religieux et ses interactions avec les autres domaines de la vie sociale, il affiche un bilan de publications remarquable, dont 40 % en langue étrangère. Ses collaborations internationales sont nombreuses et liées à ses recherches sur les aires culturelles (Moyen-Orient, Amériques, Asie). Ses projets convaincants sont soutenus par plusieurs contrats ANR et par la participation au labex HaStec. Les membres de l'unité sont très présents dans les débats publics. Pouvant compter sur une bonne dynamique collective, le Césor gagnerait à améliorer sa politique d'intégration des doctorants et de financement des thèses pour éviter les abandons.
- L'Institut Interdisciplinaire d'Anthropologie du Contemporain, fondé en 2006, organise ses recherches autour de trois axes (environnement, culture, politique) et d'un « pôle » (Médias), tout en maintenant paradoxalement une organisation antérieure en cinq équipes. Le IIAC se distingue par l'excellence de ses chercheurs, son rayonnement académique national, la quantité et la qualité de ses publications, ses nombreux projets collaboratifs à l'échelle européenne et internationale (notamment L'ERC SOGIP sur les « échelles de gouvernance et la question des droits des peuples autochtones », l'ANR MobGlob sur les camps de réfugiés). Il intervient fréquemment dans la Cité sur des questions d'environnement, de patrimoine ou d'alimentation. Après des réorganisations successives, le IIAC affiche une démarche unitaire qui devrait lui permettre de surmonter les difficultés et les risques de dispersion passés.
- Unité bi-site (PSL et Aix-Marseille-Provence-Méditerranée), relevant de quatre tutelles, le Centre Norbert Elias structure ses recherches autour de trois axes : Formes et modèles culturels ; Espaces et objets politiques ; Nature, genre et santé. Sa production, riche et diversifiée, jouit d'une audience nationale. Une part très importante de la recherche est financée par des contrats nationaux, parmi lesquels quatre ANR, mais un effort devrait être consenti pour développer des projets internationaux. Les interactions avec l'environnement pourraient être amplifiées. Malgré l'énergie déployée par ses membres, le CNE se heurte au quotidien à la prédominance de la logique de site qui nuit à la cohésion de l'ensemble.

SHS 2_4. Les recherches en Sociologie

- Carrefour de recherches interdisciplinaires sur des thèmes privilégiant l'approche de l'Europe, le Centre Georg Simmel est issu du Centre de Recherches Interdisciplinaires sur l'Allemagne fondé en 2001. Il se distingue par l'abondance et le haut niveau scientifique de ses productions, ainsi que par son intégration académique internationale. Le nombre de ses projets financés (29) est remarquable. Il contribue notamment à deux labex (EHNE et HaStec) et il a assuré la coordination du collège doctoral franco-allemand. Son activité de valorisation est bonne. En phase avec les évolutions scientifiques et sociétales, son projet scientifique de grande ampleur confirme l'excellence et la capacité de renouvellement de cette unité.
- Le Centre Maurice Halbwachs, créé en 2016, conduit des recherches pluridisciplinaires sur les phénomènes sociaux saisis dans leur rapport au passé, selon une double perspective quantitative (enquêtes à large échelle) et qualitative. Un partenariat avec l'Inra a complété récemment le dispositif institutionnel de l'unité. Sa production d'excellent niveau lui vaut une reconnaissance nationale. Sa présence dans le débat public est soutenue. L'effort d'internationalisation entrepris devra être poursuivi. L'activité doctorale du CMH reste à parfaire pour réduire les écarts entre les thèmes et entre les écoles doctorales. Le projet scientifique pertinent témoigne d'un réel dynamisme collectif.
- L'IRISSO rassemble des sociologues, des politistes, des économistes et des spécialistes des médias qui mènent des recherches originales sur les mondes économiques et l'action publique. Il a accru ses effectifs par l'intégration successive d'une unité propre de recherche du CNRS et d'une unité propre de l'Inra. Sa production est abondante et publiée dans des supports aussi bien nationaux qu'internationaux selon les disciplines, les économistes publiant davantage en langue étrangère. L'unité s'investit fortement dans la Cité, en particulier sur la question des risques. Ses sources de financement en France sont multiples. Compte tenu de son potentiel scientifique de qualité, l'accroissement de son rayonnement international est souhaitable. Enfin, sa capacité d'encadrement doctoral est sous-employée.
- L'Institut Marcel Mauss a connu de multiples transformations depuis sa création en 2009 et sa réorganisation en 2012, jusqu'à la reconfiguration actuellement en cours. Il se compose aujourd'hui de quatre entités ayant des objets variés. Une scission est prévue en deux FRE : d'une part, le Centre d'Études des Mouvements Sociaux (CEMS), qui fait porter ses investigations sur l'espace public démocratique, d'autre part le Laboratoire Interdisciplinaire d'Études sur les Réflexivités (LIER), associé à deux autres entités, le Centre d'Études des Normes Juridiques et l'équipe Linguistique Anthropologique et Sociolinguistique. Globalement, l'unité témoigne d'un fort rayonnement national et international, d'un grand dynamisme éditorial et d'une bonne capacité à diffuser ses recherches dans le grand public. Des améliorations sont cependant urgentes, tant la situation est apparue déplorable aussi bien sur le plan administratif que sur celui des ressources humaines et de la politique de financement de la recherche. Le projet scientifique du CEMS est jugé faisable et réaliste. Celui du « nouveau LIER », dont le nom ne semble pas encore fixé, est apparu moins cohérent et le périmètre des différentes disciplines pas clairement défini.

c / SHS3 Espace, environnement et sociétés

Aucune unité ne relève de ce sous-domaine.

d / SHS4 Esprit humain, langage, éducation

Le sous-domaine SHS4 est représenté par cinq unités et ne regroupe que 3 % des enseignants-chercheurs et moins de 7 % des chercheurs du domaine SHS. Ces effectifs sont répartis en cinq unités mixtes de recherche de très petite taille, à l'exception du CRAO (12 enseignants-chercheurs). Une des unités, le LNC2, n'a aucun enseignant-chercheur. Les 18 ITA/BIATSS sont inégalement répartis : le LSCP en compte huit, alors que le LNC2 n'en a aucun. Seulement deux des quatre secteurs sont représentés : SHS4_2 (3 unités) et SHS4_1 (2 unités).

La production scientifique du sous-domaine est remarquable, notamment dans le secteur disciplinaire SHS4_2, à travers des publications du plus haut niveau international. Quatre des cinq unités ont des champs de recherche qui dépassent leur sous-domaine d'origine (SVE4 et SVE5 pour les trois unités du secteur SHS4_2 ; ST6 pour le LATTICE). Autre témoignage de l'excellence des unités de ce sous-domaine, particulièrement dans le secteur disciplinaire SHS4_2, la participation de LNC2 (qui est par ailleurs soutenue par l'idex PSL) à l'ERC *consolidator grant* et celle de LSP à l'École Universitaire de Recherche « Frontiers in Cognition ». On relève également un projet H2020-ICT. Les trois unités SHS4_2 sont associées à divers ERC et participent à plusieurs dizaines de programmes ANR.

Le dynamisme des unités de ce sous-domaine est également attesté par le développement d'outils performants destinés au grand public (logiciels Matlab, activités liées au TAL et contribution au e-learning).

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	Thèses	Doct
ENS PARIS Inserm	Laboratoire de neurosciences cognitives et computationnelles	0	8	8	0	4	4	18	23
CNRS ENS PARIS	Laboratoire des Systèmes Perceptifs	3	5	8	3	5	0	6	10
CNRS EHESS ENS PARIS	Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique	2	6	8	8	6	0	22	19
CNRS ENS PARIS U PARIS 3	Langues, Textes, Traitements informatiques, Cognition	5	6	11	5	6	0	9	22
CNRS EHESS INALCO	Centre de recherches linguistiques sur l'Asie orientale	12	10	22	2	10	0	15	19
TOTAL		22	35	57	18	31	4	70	93

SHS4_1 Linguistique

- Le LATTICE est une unité mixte de recherche issue d'une restructuration interne, sans modification du périmètre de l'unité. Sa recherche porte sur la modélisation du changement linguistique et la complémentarité entre linguistique synchronique/diachronique et linguistique outillée. L'unité relève donc également du secteur disciplinaire ST6_1. Le ratio entre le nombre de membres et la production scientifique, publiée par des éditeurs qui ont une visibilité internationale (CUP, MIT press, etc.), est très bon. L'interaction avec l'environnement économique et social est excellente. Elle se fait notamment dans le cadre des activités liées au Traitement Automatique des Langues (TAL), qui ont donné lieu à des partenariats concrétisés par des bourses Cifre en entreprises. L'activité de médiation scientifique pourrait cependant être renforcée.
- Le CRLAO est une unité mixte de recherche fondée en 1960 comme Centre de Linguistique Chinoise. Sa recherche porte sur les langues et les cultures chinoises, japonaises, coréennes et vietnamiennes. La productivité scientifique de ses membres et le dynamisme déployé pour l'obtention de projets nationaux et européens sont remarquables. Cependant, la production scientifique pourrait être publiée dans des supports ayant un plus grand impact international. Le rayonnement de l'unité passe par la production de nombreuses contributions consacrées au e-learning et aux MOOCs. Le CRLAO devrait mettre à la disposition de la communauté scientifique les ressources linguistiques servant de base à sa recherche.

SHS 4_2 : Psychologie

- Fondé en 2009, le LNC2 est une unité mixte de recherche de très petite taille. Organisée autour de huit groupes, ses recherches ont pour objet l'exploration des fonctions frontales, la cognition sociale, la cognition visuelle, les mécanismes de prise de décisions, la dynamique des réseaux neuronaux et les fondations statistiques des traitements de l'information des populations neuronales. L'unité relève aussi du sous-domaine SVE4. La production scientifique est remarquable, avec des travaux publiés dans des journaux d'excellence. L'attractivité et le rayonnement du LNC2 sont exceptionnels, comme en témoignent entre autres l'association à plusieurs projets internationaux, l'ERC consolidator grant et la participation à l'index PSL. L'interaction avec l'environnement pourrait être développée.
- Issu de la division, en janvier 2014, du Laboratoire Psychologie de la Perception, le LSP est une unité mixte de recherche qui fait partie du Département d'Études Cognitives de l'ENS et de l'École Universitaire de Recherche Frontiers in Cognition. Ses recherches portent sur les mécanismes de la perception visuelle et auditive. L'unité relève également des sous-domaines SVE4 et SVE5. Ses publications sont d'un très haut niveau. Elle a obtenu plusieurs subventions de recherche incluant une bourse ERC Advanced, un financement H2020-ICT et onze ANR, et est associée au labex IEC. L'unité, qui bénéficie d'une excellente attractivité internationale, a obtenu deux bourses de thèse Cifre et divers contrats avec des entreprises. Le développement de deux logiciels utilisant Matlab et la participation à de nombreuses émissions télévisées et radio témoignent de son implication dans l'environnement économique régional et national.

- Le LSCP est une unité mixte de recherche relevant du Département d'Études Cognitives de l'ENS et associée au labex IEC depuis 2011. Ses recherches portent sur les mécanismes psychologiques sous-tendant les fonctions cognitives de la conscience et le fonctionnement du langage. L'unité relève également des sous-domaines SVE4 et SVE5. La production éditoriale est quantitativement impressionnante et se fait dans des publications du plus haut niveau international. L'attractivité de l'unité est attestée par les importants financements nationaux et internationaux obtenus (5 projets ERC, 8 projets ANR). L'interaction avec l'environnement passe par de nombreux événements médiatiques, des créations de logiciels grand public et des blogs exemplaires.

e / SHS5 Langues, textes, arts et cultures

Avec seize unités sur les quarante-huit du domaine SHS, ce sous-domaine compte 27 % des enseignants-chercheurs et 31 % des chercheurs du domaine. La taille des seize unités ouvre un large éventail : de zéro enseignant-chercheur (CJP) jusqu'à cinquante-deux (CRCAO). On observe la présence de deux unités de service et de recherche. L'unique équipe d'accueil, SACRE, est de très petite taille (3 enseignants-chercheurs et 1 personnel ITA/BIATS). Le personnel d'appui à la recherche est réparti de façon relativement homogène dans quinze des seize unités. La moitié des unités (8) relèvent du secteur SHS5_2 ; l'autre moitié est répartie dans cinq unités appartenant au secteur SHS5_4, deux au secteur SHS5_1 et une seule au secteur SHS5_3.

La production scientifique des unités est remarquable. Leur rayonnement international est excellent, voire exceptionnel. Leur attractivité est attestée par l'obtention de plusieurs financements nationaux et internationaux. Dans le sous-domaine SHS5_4, deux unités sont associées à des projets ERC et sont partenaires du labex HaStec, le LEM, qui en est le porteur, et le CJP. Ce dernier, fait exceptionnel pour le domaine des SHS, porte un Domaine d'Intérêt Majeur (DIM) de la Région Île-de-France. Parmi les huit unités du secteur SHS5_2, deux participent au labex TEPSIS, une autre au labex TransferS, une troisième (PROCLAC) a obtenu un ERC. Toutes les unités du sous-domaine SHS5_2 ouvrent leurs recherches vers d'autres secteurs disciplinaires du présent sous-domaine.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inra	Thèses	Doct
CNRS; EPHE U PARIS 4 U ST-ETIENNE	Laboratoire d'Etudes sur les Monothéismes	34	16	50	7	16	0	66	61
CNRS ENS PARIS	Centre Jean Pépin	0	15	15	9	15	0	9	21
CNRS; COLL DE France ENS PARIS	République des savoirs : Lettres, Sciences, Philosophie	10	4	14	3	4	0	5	21
CNRS; EHESS; ENS PARIS	Institut Jean-Nicod	4	22	26	3	22	0	30	52
CNRS ; EPHE	GSRL - Groupe Sociétés, Religions Laïcités	27	12	39	4	12	0	39	91
CNRS COLL DE France EHESS	Centre d'études turques, ottomanes, balkaniques et centrasiatiques	4	12	16	4	12	0	39	55
CNRS ENS PARIS	Pays germaniques (Histoire, Culture, Philosophie) - Transferts Culturels / Archives Husserl de Paris	6	15	21	4	14	1	4	31
CNRS COLL DE France EPHE; U PARIS 7	Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale	52	10	62	7	10	0	35	65
CNRS COLL DE France EPHE	Proche-Orient, Caucase : langues, archéologie, cultures	14	15	29	1	10	0	14	32
CNRS;EHESS	Centre d'Etudes des Mondes Russe, Caucasiens et Centre- Européen	6	9	15	7	9	0	9	26
CNRS EHESS ; INALCO	Centre Asie du Sud-Est	17	9	26	2	9	0	16	11
CNRS ; EHESS	Chine, Corée, Japon	24	14	38	7	14	0	41	50

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inra	Thèses	Doct
CNRS ; ENS PARIS	Centre d'archives en philosophie, histoire et édition des sciences	1	0	1	6	0	0	0	
CNRS ; EHESS	Centre de recherche sur les arts et le langage	15	12	27	5	12	0	53	114
ENS PARIS	Institut des textes et manuscrits modernes (ITEM)	10	9	19	10	9	0	2	34
ComUE PSL	Equipe d'Accueil Sciences, Arts, Création, Recherche	3	0	3	1	0	0	10	47
TOTAL		227	174	401	80	168	1	372	711

SHS5_1 : Langues / littératures anciennes et françaises, littérature comparée

- Le CRAL est une unité mixte de recherche depuis 2001. Sa recherche, fortement interdisciplinaire, associe l'étude des arts, du langage et de l'esthétique. L'excellence de cette unité tient à la qualité et à la richesse des productions, reconnues nationalement et internationalement, ainsi qu'à la présence de personnalités de premier plan (9 prix et 6 distinctions ; 448 articles scientifiques, 89 ouvrages). L'interaction entre les arts, la littérature et les sciences humaines dans leurs développements les plus récents fonde le rayonnement international des recherches. L'unité développe des relations très denses avec les milieux culturels (en France et à l'étranger) et met en œuvre une politique de valorisation à la hauteur de ses ambitions scientifiques.
- L'ITEM est une unité mixte de recherche pluri-site constituée depuis 2002 par le regroupement de plusieurs équipes. Ses recherches portent sur les arts visuels et la littérature, ainsi que sur la critique génétique et les humanités numériques. Le nombre de publications (dont la revue *Genesis*), de séminaires et de colloques est remarquable. La recherche de financements complémentaires (un PICS avec la Russie) et la réponse à des appels à projets (dépôt d'un projet ANR) pourraient être développés. Une meilleure articulation entre l'équipe de Poitiers, celles de Paris et les unités « Thalim » et « République des Savoirs », améliorerait la formation doctorale. Les bases de données ouvertes au public et les nombreuses revues en ligne permettent de gagner un lectorat de curieux cultivés au-delà du monde académique.

SHS5_2 : Littératures et langues étrangères, civilisations, cultures et langues régionales

- Né de la fusion, en 1990, de l'« Institut d'études turques » et de la composante ottomane du « Centre d'études sur la Russie, l'Europe orientale et le domaine turc », le CETOBaC est une unité mixte de recherche, dont l'activité porte sur l'histoire ancienne et prémoderne, avec une attention particulière aux recherches archéologique et philologique, une composante ancienne développant des travaux sur le bouddhisme. Elle relève également des sous-domaines SHS2_3, SHS5_2 et SHS6_3. Le Centre participe au labex TEPSIS et à l'Institut des civilisations du Collège de France. La production de la plus grande unité de recherche en Europe (hors Turquie) dans son domaine est de grande qualité. Son dynamisme (4 ANR et 1 ANR-DFG) et son rayonnement international sont remarquables. La réactivité aux sollicitations de l'actualité témoigne des liens avec l'environnement régional.
- Née de la fusion des « Archives Husserl » et du « Groupe de recherche sur les transferts culturels », il y a vingt-deux ans, TCAHP est une unité mixte de recherche qui explore l'histoire intellectuelle allemande et la question des transferts culturels. Elle relève également du secteur disciplinaire SHS5_4. Sa production scientifique est de tout premier ordre au niveau national et international et son rayonnement exceptionnel. Sa participation à des structures de recherche est remarquable : elle porte le labex TransferS et envisage d'évoluer en EUR Interdisciplinary Humanities and Cultural Transfers. Des collections visant à diffuser auprès du grand public les résultats de la recherche fondamentale témoignent de son interaction avec l'environnement culturel et social.
- Le CRCAO est une unité mixte de recherche dont les recherches portent sur l'histoire ancienne et prémoderne (secteur disciplinaire SHS6_1), avec une forte dimension archéologique et philologique, sur les cultures de Dunhuang et sur le bouddhisme. Par ses ambitieux programmes de collaborations internationales, le CRACO est l'une des unités d'excellence de la recherche sur l'Asie orientale ancienne et moderne. L'unité est extrêmement productive : ses travaux, en français, anglais, japonais ou chinois sont de haute qualité et répondent aux standards internationaux (1 400 travaux, 84 financements extérieurs ; 3 projets ANR et 1 ERC).

Remarquable, la contribution à l'internationalisation passe par des expertises qui ont un impact important dans leur domaine spécifique.

- Unité mixte de recherche créée en 2007, le PROCLAC est né du regroupement en 2005 de quatre entités (une UPR et trois EA). Ses recherches portent sur les mondes mésopotamiens, les études bibliques et nord-ouest sémitiques, ainsi que sur le Proche-Orient médiéval. Elles relèvent également des secteurs disciplinaires SHS6_1 et SHS6_3. Le volume de publication de l'unité et son rayonnement international sont excellents, voire exceptionnels. L'obtention de nombreux projets (une ERC Advanced grant « SICLE », 4 ANR et 1 PICS), son implication dans les humanités numériques (base ARCHILAB) et son attractivité en témoignent. Le PROCLAC s'investit dans la vulgarisation de la recherche avec, notamment, des films diffusés sur Arte et une coopération régulière avec d'autres médias.

- Unité mixte de recherche de taille modeste issue de l'une des équipes de l'ancien « Centre d'études sur la Russie, l'Europe orientale et le domaine turc », le CERCEC développe des recherches sur l'ancien bloc socialiste européen, le Caucase, l'Asie centrale et l'Extrême-Orient, et couvrant la longue durée. Le CERCEC relève également du secteur disciplinaire SHS2_4. Son rayonnement international est remarquable. On relève notamment l'implication dans quatre projets ANR et dans des programmes du labex TEPSIS. Sa production scientifique est très importante et de haut niveau. La cohérence des cinq axes structurant l'unité doit être renforcée. La très bonne interaction avec l'environnement se concrétise par de nombreux partenariats en France et à l'étranger notamment des contacts avec plusieurs ONG.

- Le CASE est une unité mixte de recherche née en 2006 de la fusion de deux unités « Archipel » et « LASEMA ». Trois axes structurent ses recherches portant sur les sciences sociales dans l'Asie du Sud-Est : « Dynamiques de fondation » ; « Sociétés en mouvement » et « Anciennes et nouvelles élites » en Asie du Sud-Est. L'unité relève également du secteur disciplinaire SHS6_1. La production scientifique est excellente et très abondante. Des publications au-delà de l'aire du sud-est asiatique et une politique éditoriale commune aux deux revues (*Archipel* ; *Péninsule*) amélioreraient la visibilité de l'unité. La coopération internationale est une constante. L'unité est sollicitée par les médias, les instances ministérielles et par les acteurs socio-économiques.

- Le CCJ est une unité mixte de recherche née de la fusion, en 2006, du « Centre d'Études sur la Chine Moderne et Contemporaine », du « Centre de Recherches sur la Corée » et du « Centre de Recherches sur le Japon ». Guidées par une approche pluridisciplinaire des sciences sociales (XV^e-XXI^e siècles), ses recherches portent sur l'Asie orientale et relèvent également du sous-domaine SHS2_3 et du secteur SHS5_2. La production scientifique de l'unité est à la fois abondante et excellente. Son activité est financée par des contrats européens et internationaux (19) ou nationaux (10), ainsi que par des fondations (4). L'interaction avec l'environnement mériterait d'être développée. L'organisation du CCJ relève davantage d'une logique de confédération que d'unité.

SHS5_3 Philosophie, sciences des religions, théologie

- Le LEM est une unité mixte de recherche bi-site basée à Limoges et sur le campus CNRS de Villejuif, dont les recherches sur les trois grands monothéismes et sur leurs rapports avec la rationalité philosophique sont structurées autour de quatre équipes. Sa production scientifique, excellente par sa qualité et sa quantité, témoigne de sa visibilité dans la vie scientifique nationale et internationale. Compte tenu de son rôle de partenaire numéro un du labex inter-ComUE HaStec, ses cinq contrats ANR, sa participation à trois contrats ERC, ses nombreuses distinctions et prix, ainsi que son implication importante dans la responsabilité scientifique de revues au rayonnement international, le LEM possède une visibilité et une attractivité exceptionnelles. L'interaction avec l'environnement pourrait être encore améliorée.

- Ancienne unité propre de recherche, devenue unité mixte de recherche en 2015, le CJP a désormais comme tutelle également l'ENS, ce qui lui ouvre la perspective d'un nouveau rapport avec la formation doctorale. Ses recherches, qui portent essentiellement sur la philosophie de la fin de l'Antiquité et sa transmission à travers le Moyen Âge et la Renaissance jusqu'au monde moderne et contemporain, relèvent également des sous-domaines SHS5_1 et SHS6_2. Sa production scientifique est excellente ; son rayonnement et son dynamisme sont illustrés par les nombreux financements nationaux et internationaux, parmi lesquels on remarque un ERC advanced grant sur la falsafa arabe et la participation au labex HaStec. Son interaction avec l'environnement est de la plus haute qualité. Le CJP, fait exceptionnel pour le domaine des SHS, porte un Domaine d'Intérêt majeur (DIM) de la Région Île-de-France.

- REPSAV est une Unité de Service et de Recherche (USR) née en 2014 du regroupement de « la République des Lettres » et du « Centre international de recherche, Philosophie, Lettres, Savoirs ». Elle relève également du secteur disciplinaire SHS5_1. Sa production scientifique est extrêmement féconde et son rayonnement

international exceptionnel. La participation aux projets sur financement est remarquable et permet de compléter les fonds provenant du labex TransferS. L'unité double sa production scientifique de produits destinés au grand public, d'où une présence de premier plan dans le débat citoyen. Il serait souhaitable de renforcer l'interactivité entre les six équipes constituant l'unité. Son actuel statut au sein du CNRS (USR) semble peu adapté à ses activités de recherche.

- Unité mixte de recherche depuis 2002, l'IJN est spécialisé dans l'étude de l'esprit humain. L'abondante production scientifique et l'activité de l'unité sont de tout premier rang et en font l'un des phares de la philosophie analytique internationale. De nombreux chercheurs ont reçu des distinctions honorifiques (dont des médailles CNRS). La diversité des sources de financement (8 contrats de recherche financés par des institutions publique, 29 par des contrats nationaux et diverses fondations) est un autre indicateur de l'activité de l'unité. L'IJN collabore avec le monde socio-économique, notamment par des articles et des interviews dans des publications grand public. Cependant, la visibilité de l'IJN auprès des élèves philosophes n'est pas acquise.
- Le GSRL est une unité mixte de recherche de taille moyenne dont les recherches, organisées autour de cinq axes, portent sur les phénomènes religieux étudiés selon deux grandes perspectives : l'évolution des attitudes religieuses et convictionnelles des individus ; l'évolution des relations entre Églises, États et sociétés. Ses activités relèvent de plusieurs autres sous-domaines (tous les secteurs du sous-domaine SHS2, ainsi que le secteur SHS6_1). Cette dynamique pluridisciplinaire de l'unité devrait être mieux structurée. La production scientifique est très soutenue et contribue au rayonnement national du GSRL ; la capacité à obtenir des contrats de recherche devrait en revanche être renforcée. L'interaction avec l'environnement est l'un des points forts du GSRL, qui est très présent dans le débat public concernant la transformation des modèles de laïcité.

SHS5_3 : Arts

- SACRE, équipe d'accueil depuis octobre 2015, résulte d'une coopération entre cinq grandes écoles supérieures nationales d'art et de création situées à Paris. Trois axes structurent les recherches : l'invention des formes ; la publicisation ; la transmission et la mémoire. L'écosystème dans lequel se déploient les recherches académiques est exceptionnel, comme le sont les productions artistiques. L'attractivité de l'unité passe par la diffusion des travaux des doctorants et les partenariats avec des lieux de publicisation (Gaîté Lyrique) tournés vers le grand public. Ces interactions bénéficient de l'approche pluridisciplinaire de SACRE, de ses soutiens financiers et du réseau du site PSL, mais aussi du dynamisme des écoles partenaires.

f / SHS6 Mondes anciens et contemporains

Avec ses cent vingt-sept enseignants-chercheurs et ses cent huit chercheurs, ce sous-domaine dispose d'un peu plus de 20 % des effectifs du domaine SHS, alors que le personnel d'appui à la recherche représente un peu plus de 25 % de l'effectif du domaine. Les personnels sont répartis en neuf unités de taille sensiblement différente, pouvant aller des soixante-neuf enseignants-chercheurs et chercheurs du CRH aux quatre enseignants-chercheurs de l'unité Égypte. Le deux équipes d'accueil sont de très petite taille, alors que les unités mixtes de recherche sont globalement de taille moyenne. Les personnels ITA/BIATSS sont inégalement répartis entre les unités. Huit des neuf unités relèvent du secteur SHS6_1, une seule du secteur SHS6_2. Les recherches en archéologie sont largement représentées au sein d'AOrOC et d'Égypte, et de manière plus ponctuelle dans des programmes d'HISTARA.

Il s'agit d'un sous-domaine globalement excellent, avec cinq des neuf unités qui possèdent un rayonnement international. Trois unités ont des champs de recherche très vastes et relèvent aussi d'autres sous-domaines (SHS2 et SHS5) ainsi que de plusieurs secteurs disciplinaires du présent sous-domaine. On remarque une pluridisciplinarité féconde qui associe notamment l'histoire, les sciences de l'érudition et l'archéologie et qui est favorisée par les labex HaStec, PATRIMA, SITE, TEPISIS et TransferS, ainsi que par l'équipex Biblissima. La plupart des unités (6) sont associées à un ou deux des cinq labex qui structurent les sous-domaines SHS5 et SHS6 et participent à plusieurs dizaines de programmes ANR, ainsi qu'à un projet ERC. Ces unités sont aussi soutenues par l'idex PSL.

L'attractivité des unités du sous-domaine est mise également en évidence par le taux remarquable d'étudiants et de doctorants étrangers. Le déménagement sur le campus Condorcet de la plupart des neuf unités ne semble pas avoir donné lieu à une réflexion partagée et à une stratégie globale.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	Thèses	Doct
CNRS ENS PARIS U PARIS 1	Institut d'histoire moderne et contemporaine	30	8	38	12	8	49	61
ENC PARIS	Centre Jean-Mabillon (EA 3624)	14	25	39	2	2	8	28
CNRS;ENS PARIS;EPHE	Archéologie et philologie d'Orient et d'Occident	18	21	39	28	16	21	35
EPHE	Savoirs et pratiques, du Moyen Age à l'époque moderne	27	1	28	1	1	74	99
CNRS;EHESS	Centre de recherches historiques	41	28	69	24	28	157	151
CNRS; EHESS; MNHN	Centre Alexandre Koyre / Histoire des sciences et des techniques	7	15	22	3	15	22	40
EPHE	Egypte ancienne : archéologie, langue, religion	4	0	4	1	0	11	15
CNRS; EHESS; U PARIS 10; U PARIS 1	Mondes Américains	20	10	30	5	10	42	74
EPHE	Histoire de l'art, des représentations et de l'administration dans l'Europe moderne et contemporaine	6	0	6	4	0	45	50
TOTAL		167	108	275	80	80	429	553

SHS6_1 Histoire

- Fondée en 1978, l'IHMC est une unité mixte de recherche à laquelle ont été rattachées, en 2014, l'équipe d'accueil « Modernités et Révolutions » de l'Université Paris 1 et, en 2016, l'unité propre de service IHRF. Les recherches de l'IHMC, structurées autour de quatre axes et de deux thématiques transversales, portent sur l'histoire et les questionnements ouverts par les sciences sociales. Son empan chronologique va du XVI^e au XX^e siècle. La production scientifique est d'excellente qualité. Le rayonnement de l'unité est international, comme en témoignent entre autres le projet ERC Mediterranean Reconfigurations, les programmes ANR et sa participation aux labex HaStec et TransferS. L'interaction avec l'environnement pourrait être davantage développée.

- Le CJM est une unité mixte de recherche qui s'intéresse à l'étude du statut et de l'usage des sources de l'historien et du philologue, notamment depuis le Moyen Âge, avec une attention croissante aux médias visuels. Ses recherches relèvent également du sous-domaine SHS2 et du secteur SHS5_2. L'unité a une production scientifique d'excellente qualité, qui a contribué à transformer la culture patrimoniale de l'écrit en une culture scientifique contemporaine. Son dynamisme est remarquable, comme en attestent les nombreux contrats de recherche nationaux et internationaux et sa participation au labex PATRIMA ; son attractivité internationale pourrait en revanche être améliorée. Le CJM est un des acteurs majeurs dans le domaine des humanités numériques. Son interaction avec l'environnement est excellente.

- AORoc est une unité mixte de recherche structurée en deux grands pôles, « Archéologie » et « Étude des textes classiques », dont les recherches, organisées autour de cinq équipes dans le nouveau projet quinquennal, portent sur les sociétés, les langues et les cultures de l'Antiquité. Son empan chronologique et géographique est très vaste, allant respectivement de la protohistoire récente au début du Moyen Âge et de la façade atlantique à l'ouest de l'océan Indien. Elle relève également des secteurs disciplinaires SHS6_2 et SHS6_3 et du sous-domaine SHS5. La production scientifique, de très grande qualité, est publiée dans des

supports diversifiés. AORoc peut se prévaloir de onze programmes ANR et de trois IUF junior, ainsi que de la participation à l'index PSL et au labex TransferS. L'interaction avec l'environnement est excellente.

- Implantée sur deux emplacements parisiens, SAPRAT est une équipe d'accueil de taille moyenne qui réunit des historiens, des historiens des sciences, des philologues, des historiens de l'art, des musicologues, et depuis 2014 des historiens de l'art, sur un empan chronologique large qui va du Moyen Âge au XIX^e siècle. Sa production scientifique est de très grande qualité et est publiée dans des supports nationaux et internationaux. L'unité est associée à l'équipex Biblissima et au labex HaStec. Elle possède une maîtrise et une expertise remarquables dans le domaine des humanités numériques et jouit d'une attractivité nationale. Son interaction avec l'environnement fait l'objet d'un investissement particulier. SAPRAT n'a pas encore consacré une réflexion globale à son prochain déménagement sur le campus Condorcet.

- Fondé en 1949 par Fernand Braudel, le Centre de Recherches Historiques (CRH) est une unité mixte de recherche de grande taille, qui est structurée autour de quatorze équipes de recherche ayant pour thématique l'histoire moderne et médiévale de l'Europe et des Amériques, et en s'étendant jusqu'à l'histoire contemporaine (notamment au domaine de l'histoire environnementale en France). La production scientifique est abondante et de grande qualité, mais on remarque une certaine disparité entre les équipes. Avec douze programmes européens, dix programmes ANR et cent quarante-deux chercheurs invités, l'unité est très dynamique et jouit d'un rayonnement et d'une attractivité nationaux et internationaux. L'interaction avec l'environnement n'est pas à la hauteur, en revanche, des potentialités du CRH. La réflexion sur le prochain déménagement sur le Campus Condorcet n'est pas encore aboutie.

- Fondée en 1958, le Centre Alexandre Koyre (CAK) est unité mixte de recherche qui étudie dans une perspective interdisciplinaire les sciences et les savoirs, notamment leurs circulations, leurs intermédiaires et leurs hybridations dans et hors d'Europe. L'unité a une production scientifique de très bonne qualité mais avec un nombre très limité de publications dans les revues internationales. Participant aux labex HaStec et SITE, le CAK peut aussi se prévaloir de vingt-neuf contrats nationaux, dont trois avec des collectivités territoriales qui contribuent à sa visibilité et à son attractivité nationales et internationales. L'interaction avec l'environnement est excellente. Le déménagement prévu sur le Campus Condorcet devrait favoriser le rapprochement avec d'autres unités, notamment celles des aires culturelles.

- Égypte est une équipe d'accueil de très petite taille (4 directeurs d'étude), qui regroupe depuis 2010 la plupart des égyptologues de l'EPHE autour de trois axes disciplinaires : « Archéologie », « Langues, écritures, textes », « Religions de l'Égypte ancienne ». L'empan chronologique couvre le premier millénaire avant notre ère. Ses recherches relèvent également du sous-domaine SHS5 et du secteur disciplinaire SHS6_3. La production scientifique, nécessairement limitée sur un plan quantitatif, est d'excellente qualité ; le rayonnement et le dynamisme de l'unité sont attestés par un nombre important de prix et de distinctions académiques et par la participation au programme IRIS. Il faut également signaler le rôle pilote de cette unité au sein du projet Scripta-PSL. L'interaction avec l'environnement est satisfaisante.

- Créée entre 1998 et 2011 autour de cinq unités relevant de trois tutelles différentes, l'unité Mondes Américains (MA) est une unité mixte de recherche pluri-site dont les recherches portent, à travers une approche comparatiste et anthropologique, sur les faits sociaux, politiques, religieux et culturels concernant l'ensemble des Amériques. Ses travaux relèvent également du sous-domaine SHS2. Sa production scientifique est de bonne qualité et diversifiée, avec un rayonnement national, et international pour une partie des publications. Son attractivité est également très bonne, comme en témoignent la participation au labex TEPSIS et les trois contrats ANR (dont 1 comme porteur), ainsi que le contrat européen Marie Curie. L'interaction avec l'environnement est conforme au rayonnement national de l'unité. Le MA ne semble pas avoir élaboré une stratégie prospective en prévision du futur déménagement sur le site de Condorcet.

SHS6_2 : Histoire de l'art

- Unité mixte de recherche de très petite taille, HISTARA est issue de la fusion, en juillet 2014, de deux équipes d'accueil de l'EPHE : « Histoire de l'art, Histoire des représentations et archéologie de l'Europe : sources, documents, méthodes » et « Histoire des pratiques et des cultures administratives ». Ses recherches, interdisciplinaires, croisent l'histoire de l'art et l'histoire des administrations, mais également les sciences historiques et philologiques, ainsi que les sciences religieuses ou encore des études sur les méthodes didactiques et la diffusion des savoirs dans les musées. Sa production, de bonne qualité, est publiée dans des supports nationaux. Le rayonnement de l'unité est international et son interaction avec l'environnement remarquable. On note l'absence de financement sur projet.

SHS6_3 : Archéologie

Il n'y a pas d'unité qui relève spécifiquement de ce secteur disciplinaire, mais les recherches en archéologie sont fortement représentées au sein de deux unités du secteur SHS6_1 (AOrOc et Égypte) et, dans une moindre mesure, dans l'unité du secteur disciplinaire SHS6_2 (HISTARA). Elles sont également présentes dans deux unités du sous-domaine SHS5 (CETOBaC et CRCAO).

2 / LE DOMAINE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES (ST)

FOCUS

POINTS REMARQUABLES

- Le domaine Sciences et Technologies (ST) bénéficie d'un environnement scientifique remarquable, composé de laboratoires provenant d'établissements prestigieux (ENS, Collège de France, ESPCI Paris, Chimie ParisTech, École de Mines, EHESS, Observatoire de Paris). Cet écosystème exerce un rayonnement et un pouvoir d'attractivité très important, en particulier pour attirer des doctorants et des post-doctorants de haut niveau. Par ailleurs, le domaine bénéficie d'un engagement très significatif du CNRS. Cet investissement se traduit par la présence de 407 chercheurs de l'organisme dans des unités du domaine (77 % des effectifs de chercheurs du domaine). Pour certains sous-domaines (ST2, ST3, ST6), on note un quasi équilibre entre les effectifs de chercheurs et d'enseignants-chercheurs.

Dans certains sous-domaines, les laboratoires associés au site de PSL sont reconnus comme des leaders mondiaux.

- Le site compte quatre prix Nobel de physique. Trois prix Nobel ont été attribués à des membres du laboratoire Kastler - Brossel pour leurs travaux en physique quantique, un secteur de recherche phare du site, au rayonnement international exceptionnel. Les recherches sur la matière molle, la physico-chimie et la microfluidique ont également un rayonnement international exceptionnel comme en témoigne le quatrième prix Nobel de Physique attribué à un membre de l'ESPCI Paris.
- L'activité scientifique du site PSL se caractérise dans le domaine ST par un taux de réussite très important aux demandes de financement ERC, par une forte représentation des chercheurs du domaine à l'Académie des Sciences et au Collège de France, ainsi que par un grand nombre de distinctions et de prix nationaux et internationaux. Par exemple, une unité du sous-domaine ST6 (sous tutelle de l'ENS, du CNRS et de Inria), qui développe des recherches selon trois axes thématiques (sécurité et fiabilité ; apprentissage et données complexes ; algorithmes et analyse) fait état de quinze ERC, dont sept en cours, d'une médaille d'or et de deux médailles d'argent du CNRS, ainsi que, la nomination de deux de ses membres à l'Académie des Sciences et de deux Professeurs au Collège de France.
- La contribution du domaine à de grands projets internationaux est exceptionnelle. Par exemple, en Astronomie et en Astrophysique, un secteur de recherche phare du site, les laboratoires sont très fortement impliqués dans des missions spatiales européennes et internationales majeures (planétologie, galaxies et cosmologie, physique solaire et stellaire, etc.) avec un rayonnement international exceptionnel.
- Historiquement, les unités de chimie du site PSL, et en particulier les unités sous tutelle de l'ESPCI Paris et de Chimie ParisTech, ont des liens fructueux et solides avec l'industrie (chimie appliquée pour l'industrie, matière molle, physico-chimie).
- Enfin, une forte activité de diffusion des connaissances (médias, grand public) est à souligner à l'échelle du site, notamment dans le sous-domaine des Sciences de la Terre et de l'Univers (ST3).

ANALYSES BIBLIOMÉTRIQUES DU DOMAINE

- Les analyses bibliométriques soulignent la présence de deux secteurs disciplinaires phares sur le site de PSL. Il s'agit en premier lieu de l'astronomie et de l'astrophysique (sous-domaine ST3), et dans une moindre mesure de la physique (sous-domaine ST2). La présence de l'Observatoire de Paris dans la ComUE porte la spécialisation dans ce sous-domaine à un indice extrêmement élevé de 13,7.
- Par ailleurs, l'indice d'impact du sous-domaine « Physique » (ST3) a fortement augmenté sur la période, passant de 1,75 en 2011 à 2,09 en 2014. À l'inverse, l'impact a régressé de plus de 30 % dans le sous-domaine « Sciences pour l'ingénieur » (ST5) et de près de 15 % dans le sous-domaine « Chimie » (ST4).

CONTRIBUTION A LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE DU SITE

Objets PIA

- L'index Paris-Sciences-Lettres est une chance offrant d'importantes possibilités au domaine ST. Actuellement en période probatoire, sa confirmation aurait un effet amplificateur.
- Dans le sous-domaine ST1 (Mathématiques) :
 - Les unités de mathématiques sont partenaires du labex AMIES, à l'initiative de l'Institut de mathématiques du CNRS (INSMI).
- Dans le sous-domaine ST2 (Physique) :
 - Le labex ENS-ICFP (International Center for Fundamental Physics and its Interfaces) est porté depuis 2011 par le département de physique de l'ENS et propose des actions de formation de niveau master ainsi qu'un programme de chaires pour chercheurs juniors. Les laboratoires de physique de l'ENS sont partenaires de ce labex.
 - Le labex WIFI (Waves and Imaging : from Fundamentals to Innovation) a été labellisé en 2011. Il est porté par l'Institut Langevin de l'ESPCI Paris et se focalise sur la physique des ondes, de l'optique à l'acoustique, et ses applications.
- Dans le sous-domaine ST3 (Sciences de la terre et de l'univers) :
 - Le LESIA coordonne le labex ESEP (Exploration Spatiale des Environnements Planétaires).
 - Le SYRTE coordonne le labex First-TF (Métrologie Temps Fréquence), piloté par la ComUE SU.
 - Le LERMA est partenaire des labex PlasPar (observation astronomique des processus physiques fondamentaux et transverses à tous les types de plasmas), ESEP, First-TF, ILP (compréhension de la physique de l'univers), L-IPSL (Compréhension du climat), MiChem (Chimie intégrée multi-échelle) piloté par la ComUE SU.
 - L'USR SRN participe aux labex ESEP et FIRST-TF, ainsi qu'à l'Équipex REFIMEVE.
 - Le LMD est un partenaire très impliqué (y compris dans les structures de pilotage) des labex L-IPSL et ESEP.
- Dans le sous-domaine ST4 (Chimie) :
 - L'Institut Pierre-Gilles de Gennes (IPGG) est double lauréat (i.e. à la fois équipex et labex PSL) des Investissements d'Avenir 2009 ; il fédère des équipes de recherche autour d'une thématique transdisciplinaire, la microfluidique. Les unités IRCP, C3M et PASTEUR y participent.
 - Le LCPB et l'unité PASTEUR sont partenaires du labex DYNAMO, visant à comprendre l'organisation supramoléculaires des appareils transducteurs d'énergie, qu'ils soient mitochondriaux ou chloroplastiques.
 - L'IRCP et l'unité PASTEUR sont partenaires du labex MATISSE, coordonné par l'UPMC. C'est un projet multidisciplinaire aux frontières de la chimie, de la physique et des sciences de la Terre, qui mobilise un nombre important d'équipes de recherche autour de l'étude de matériaux tant naturels que synthétiques, au service de grands enjeux socio-économiques liés à l'environnement (matériaux éco-compatibles, catalyse verte, dépollution, gestion des ressources naturelles, biodégradation, etc.).
 - L'IRCP est partenaire du labex MiChem, qui propose une approche très innovante autour de la chimie intégrée multi-échelle.
 - Le CSE est membre du RS2E (Réseau pour le Stockage Electrochimique de l'Energie), réseau d'acteurs publics et privés favorisant le développement de recherches innovantes pour relever le défi de la batterie du futur qui bénéficie du labex Store-ex.
 - L'unité PASTEUR bénéficie des équipex Morphoscope2, et de l'Infrastructure Nationale pour la Biologie et la Santé « France-Biolmaging ».

Autres structures de coordination de la recherche en ST

- Dans le sous-domaine ST3 (Sciences de la terre et de l'univers) :
 - L'IMCCE participe au réseau international de caméras FRIPON pour la recherche de chutes de

météorites.

- Le LUTH coordonne le projet IRIS "Origines et conditions d'apparition de la vie" du site PSL.
- Le GEPI dirige de nombreux projets d'instrumentation sol, dont MOSAIC pour l'ELT (Extremely Large Telescope) après le succès sur le VLT.
- Dans le sous-domaine ST4 (Chimie) :
 - Les unités PASTEUR et LCPB font partie de la Fédération de Physico-Chimie Analytique et Biologique (FR 3615). Les objectifs de la structure portent sur l'animation et la prospection scientifique autour de projets à l'interface de la chimie, de la physico-chimie et de la biologie, ainsi que le partage des plateformes entre les différentes équipes concernées.
 - La Fédération de Chimie Moléculaire Paris Centre (FR 2769) rassemble trois unités du sous-domaine ST4 du site PSL (i-CleHes, IRCP et C3M), ainsi que deux unités (ST4) du site de Sorbonne Université (SU). Les objectifs de la structure portent sur la création de liens forts entre chimistes inorganiciens, organiciens et biologistes moléculaires de Paris Centre. La fédération favorise la définition d'axes de recherche prioritaires communs aux différentes unités ainsi que l'identification de thématiques en émergence à forts potentiels scientifiques et économiques.
 - Sorbonne Université est cotutelle de plusieurs laboratoires du site PSL qui se trouvent de fait impliqués également dans le site SU. Cette situation offre maintes possibilités de collaborations et de partenariats entre les deux sites, PSL et SU.
 - Les prochains gros travaux programmés à l'ESPCI Paris (démolition, reconstruction, restauration) risquent de perturber sérieusement les activités de recherche et de formation à court et moyen terme.

a / ST1 Mathématiques

Le sous-domaine ST1 rassemble trois UMR respectivement au sein de l'ENS, de l'EHESS et de l'Université Paris-Dauphine et représente environ 8 % des effectifs en personnels du domaine en ST pour le site PSL. La qualité des travaux en mathématiques est du meilleur niveau international. Les équipes impliquées bénéficient, au travers de structures comme la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris, de la dynamique impulsée par le pôle mathématique d'Ile de France, qui est de niveau mondial.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C CEA	C Inria	Thèses	Doct
CNRS; ENS PARIS	DMA - Département de mathématiques et applications de l'ENS	13	11	24	11	11	0	0	31	16
CNRS; EHESS	CAMS - Centre d'analyses et de mathématiques sociales	5	9	14	5	8	1	0	9	16
CNRS; ComUE PSL; U PARIS- DAUPHINE	CEREMADE - Centre de recherche en mathématiques de la décision	51	13	64	7	11	0	2	59	49
TOTAL		69	33	102	23	30	1	2	99	81

- Le DMA, hébergé au sein de l'ENS, est une unité mixte de recherche qui se situe au meilleur niveau international. Elle aborde plusieurs disciplines mathématiques (algèbre, géométrie, EDP, physique mathématique, statistiques, traitement d'images, entre autres). Sa production scientifique est remarquable tant en quantité qu'en qualité. Son rayonnement national et international est incontestable comme en attestent les nombreux prix reçus (10 ERC, 5 prix de l'Académie des Sciences, le prix Fermat, une élection à l'Académie des Sciences). Les collaborations internationales de l'unité pourraient cependant être renforcées. Le DMA a pour spécificité d'être également un département d'enseignement de l'ENS ; à ce titre, il a une importante mission de formation des futurs mathématiciens.

- Le CAMS est une unité mixte de recherche hébergée au sein de l'EHESS. Cette implantation favorise le développement de thèmes interdisciplinaires (humanités numériques ; milieux urbains ; neurosciences et

cognition) qui réunissent les mathématiques, la physique, l'informatique et plus globalement le domaine SHS. La production scientifique du CAMS est excellente. En particulier, certains des chercheurs du CAMS figurent parmi les meilleurs spécialistes mondiaux sur la thématique des équations aux dérivées partielles (ERC « advanced », production scientifique exceptionnelle). L'unité participe à la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris et possède des liens étroits avec l'Institut des Systèmes Complexes de Paris Île-de-France.

- Le CEREMADE est une unité mixte de recherche hébergée au sein de l'Université Paris-Dauphine. Ses thématiques portent sur l'analyse non linéaire, les probabilités et les statistiques ainsi que sur les mathématiques pour l'économie et la finance. Le laboratoire, très soutenu par l'Université Paris Dauphine et par le CNRS, a une production scientifique exceptionnelle tant par sa qualité que sa diversité. Le laboratoire bénéficie d'une forte visibilité internationale (prix et bourses ERC) qui est renforcée par son appartenance à la Fondation des Sciences Mathématiques de Paris. Les nombreux contacts industriels se traduisent par des bourses Cifre, par une forte implication dans les dispositifs de formation continue, ainsi que par la mise en place de chaires. Le développement d'un pôle « Data science » au sein de PSL offre de nouvelles possibilités de recherche pour le CEREMADE.

b / ST2 Physique

La physique est un secteur d'excellence du site PSL, très soutenu par le CNRS. Il rassemble neuf unités mixtes de recherche qui accueillent au total près de 19 % des effectifs en personnels du domaine ST. Il compte plus de chercheurs du CNRS (121) que d'enseignants-chercheurs (107). Certaines unités associées au département de physique de l'ENS ou à l'ESPCI Paris sont leader mondial dans leur domaine. Ainsi le laboratoire Kaster-Brossel compte trois prix Nobel de Physique dont le dernier obtenu en 2012 et se positionne comme un des meilleurs laboratoires au monde en physique quantique fondamentale et appliquée.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	C CEA	Thèses	Doct
CNRS; COLL DE FRANCE; ENS PARIS;U PARIS 6	LKB - Laboratoire Kastler Brossel	29	20	49	20	20	0	0	83	60
CNRS; ENS PARIS; U PARIS 6;U PARIS 7	LPS - Laboratoire de physique statistique de l'ENS	17	19	36	10	19	0	0	42	34
CNRS; ENS PARIS;U PARIS 6	LPTENS - Laboratoire de physique théorique de l'ENS	5	15	20	2	15	0	0	16	31
CNRS; ENS PARIS; U PARIS 6;U PARIS 7	Laboratoire Pierre Aigrain	13	11	24	11	11	0	0	32	22
CNRS; ESPCI Paris	GULLIVER	2	12	14	2	11	0	1	14	20
CNRS; ESPCI Paris; U PARIS 6	LPEM - Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux	18	11	29	5	10	1	0	30	30
CNRS; ESPCI Paris	Institut Langevin	17	13	30	10	13	0	0	49	27
CNRS;INST CURIE; U PARIS 6	PCC - Unite physico-chimie Curie, UMR168	6	21	27	11	19	2	0	56	31
CNRS; COLL DE FRANCE	JEIPCdF - Jeunes équipes de physique du Collège de France	0	3	3	1	3	0	0	0	4
TOTAL		107	125	232	72	121	3	1	322	259

- Le LKB est une unité mixte de recherche fondée en 1951 au sein du département de physique de l'ENS. Le LKB est un laboratoire d'excellence en physique. C'est le leader mondial dans le secteur de la recherche fondamentale et appliquée en physique quantique. La production scientifique de l'unité est exceptionnelle (120 publications par an dont 20 à 30 dans les journaux scientifiques les plus reconnus), tout comme son attractivité et son rayonnement international (3 prix Nobel depuis la création de l'unité, 11 ERC, deux nominations au Collège de France sur la période, 8 IUF, 59 prix nationaux et internationaux). Le LKB, qui participe aux index des sites de PSL et de SU, se positionne comme un leader mondial de la future révolution quantique grâce à ses participations à de grands programmes européens et internationaux.
- Le LPS est une unité mixte de recherche hébergée au sein de l'ENS. Sa recherche porte sur la physique statistique et non-linéaire, tant théorique qu'expérimentale, appliquée à la biophysique et à la physique fondamentale. Le laboratoire conduit une recherche au meilleur niveau international, certains de ses membres étant leaders mondiaux dans leurs domaines. La reconnaissance du laboratoire est attestée par les nombreux prix et financements nationaux (dont 21 ANR) ou internationaux (dont 6 ERC) reçus. La production scientifique est excellente, que ce soit en quantité ou en qualité. Si la priorité de l'unité est la recherche fondamentale, le LPS dépose également des brevets, des licences ainsi que des déclarations d'inventions (18) et impulse la création de start-up (3). Le futur du LPS s'inscrit dans le projet de fusion de quatre laboratoires (Laboratoire Pierre Aigrain, laboratoire de physique statistique, laboratoire de physique théorique, laboratoire de radioAstronomie) du département de physique de l'ENS.
- Le LPTENS est une unité mixte de recherche hébergée au sein de l'ENS, dont les thématiques portent sur la physique des interactions fondamentales, ainsi que sur la physique statistique et ses applications. Le niveau de la production scientifique est exceptionnel tant sur le plan de la quantité (400 publications) que sur celui de la qualité (meilleurs journaux du domaine). La visibilité internationale de l'unité est incontestable (4 ERC, 1 IUF, de nombreuses distinctions) et se traduit par sa capacité à attirer les meilleurs talents en physique théorique (60 post-docs). L'unité est également très présente dans la diffusion des connaissances (interventions dans les médias de physiciens de renom).
- Le laboratoire Pierre Aigrain est une unité mixte de recherche hébergée au sein de l'ENS, qui conduit des recherches fondamentales, théoriques et expérimentales, sur les propriétés optiques et de transport de matériaux nanostructurés. L'unité s'inscrit dans la fédération de recherche du département de physique de l'ENS et au sein du labex ENS-ICFP. Le LPA est un laboratoire à la pointe de la recherche internationale dans son secteur et sa visibilité est incontestable (3 ERC, 3 nominations IUF, 3 prix scientifiques majeurs, 2 conférences invitées par an et par chercheur). La production scientifique est excellente, tant en quantité qu'en qualité, et homogène entre les différents thèmes. L'implication de l'unité dans la formation par la recherche est remarquable (4 prix de thèse).
- GULLIVER est une unité mixte de recherche qui étudie le domaine général de la matière molle et des fluides complexes (physique statistique hors équilibre, biophysique, physique des interfaces polymères, microfluidique). La production scientifique de l'unité est excellente et l'unité a une forte attractivité, renforcée par son environnement au sein de l'ESPCI Paris. Les activités de valorisation sont excellentes et se sont traduites par de nombreux partenariats industriels et par deux start-up. Gulliver est un laboratoire phare pour la matière molle, parmi les meilleurs laboratoires mondiaux dans ce domaine. L'activité du laboratoire pourrait cependant être impactée par les importants projets de réaménagement du site de l'ESPCI Paris.
- Le LPEM est une unité mixte de recherche issue de la fusion de plusieurs laboratoires de l'ESPCI Paris dans les années 2000 et du regroupement avec le laboratoire d'électricité générale de l'ESPCI Paris en 2014. Les thématiques de l'unité portent sur la matière condensée (les matériaux quantiques fonctionnels, les nanomatériaux et l'instrumentation). La production scientifique est excellente avec près de la moitié des publications dans des journaux à très fort facteur d'impact. Les chercheurs du LPEM bénéficient d'un fort rayonnement international. La valorisation des activités de recherche du LPEM est très bonne (innovation de rupture, start-up). L'affaiblissement du soutien technique de l'unité, ainsi que les projets de réaménagement du site de l'ESPCI, pourraient compromettre le développement d'une instrumentation originale et ambitieuse.
- L'Institut Langevin est une unité mixte de recherche, phare au niveau international, dont les thématiques portent sur la physique des ondes (optique, acoustique) et ses applications (physique, biologie, biomédical). La production scientifique est au meilleur niveau, en quantité comme en qualité. L'attractivité (recrutement de doctorants et de post-doctorants de haut niveau) et la visibilité de l'unité (3 ERC, prix de l'*Optical Society of America*, prix Chavasse de la SFA, médaille de bronze du CNRS, sont également excellents. L'Institut Langevin a obtenu en 2011 le label labex pour le projet WIFI (« Waves and Imaging : from fundamentals to

innovation ») porté et dirigé par le directeur du laboratoire. Les activités de valorisation sont exceptionnelles et se sont traduites par la mise en place, sur fonds propres, d'un pôle d'innovation pour faciliter le transfert de technologie (brevets, start-up).

- Le laboratoire PCC est une unité mixte de recherche créée en 1996 et installée au sein du site parisien de l'Institut Curie. La recherche se focalise sur la compréhension des processus physiques et physico-chimiques qui sous-tendent les systèmes biologiques. Le laboratoire combine une solide expertise théorique et des approches instrumentales sophistiquées et innovantes, ce qui le rend assez unique au monde et très attractif pour les jeunes talents (31 doctorants, 89 visiteurs et postdocs). La production scientifique est de très haut niveau mais très inégale selon les équipes. La reconnaissance nationale et internationale de l'unité est très forte (3 ERC, 3 projets FET-Open H2020, 40 ANR). L'unité PCC est également très impliquée dans la recherche translationnelle, bénéficiant de fait de la proximité des cliniciens de l'Institut Curie (4 start-up, 23 brevets).
- Le JEIPCdF est une Unité de Service et de Recherche du CNRS et du Collège de France qui a pour vocation d'être un incubateur pour jeunes équipes (accueillies pour 4 ans, renouvelables une fois). Les thématiques de recherche des équipes hébergées sont proches de celles du Collège de France (actuellement : photonique quantique, matière quantique sous champ magnétique et jonctions Josephson). Cette petite structure (3 CR, 1 DR), très originale sous forme d'un incubateur d'excellence au sein d'un environnement prestigieux, est de création récente (2013). Même si ses recherches semblent très prometteuses par la qualité et l'originalité de la recherche qui y est menée, il est trop tôt pour juger de la pertinence de son projet et de la faisabilité des objectifs visés.

c / ST3 Sciences de la terre et de l'univers

Le sous-domaine ST3 rassemble 39 % des effectifs en personnels du domaine, répartis dans dix unités de recherche. Sept d'entre elles sont associées au secteur disciplinaire « Astronomie-Astrophysique » et trois autres au secteur disciplinaire « Terre Solide, Océan-Atmosphère, Surfaces et Interfaces Continentales ». Certaines unités ont une production scientifique et une reconnaissance internationale de premier plan et apparaissent comme des leaders dans leur secteur (méthodologie, expérimentation, plateformes). La répartition des catégories de personnels au sein du sous-domaine est à souligner : le nombre de chercheurs dépasse le nombre d'enseignants-chercheurs ; par ailleurs, le nombre de personnels d'accompagnement à la recherche avoisine le nombre cumulé d'enseignants-chercheurs et de chercheurs du sous-domaine.

Certaines unités du sous-domaine ST3 bénéficient de la dynamique impulsée par leur appartenance à deux regroupements universitaires (SU et PSL).

L'activité d'instrumentation dans l'ensemble des secteurs disciplinaires est de premier ordre. Chacune des unités mixtes de recherche en astronomie et astrophysique associées à l'Observatoire de Paris excelle dans sa discipline, avec des participations aux missions spatiales et des implications dans différents labex comme coordinateur ou partenaire mettant en avant des collaborations fortes avec les unités ST3 du site de SU.

Les unités du secteur des géosciences sont également excellentes ; les recherches portent sur la déformation de la terre solide ou sur les atmosphères terrestres et planétaires.

Ce sous-domaine se caractérise également par une très forte activité de communication à destination du grand public et des médias.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C CEA	Thèses	Doct
CNRS;OBS PARIS; U PARIS 6; U PARIS 7	LESIA - Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique	48	21	69	64	21	0	48	30
CNRS; OBS PARIS; U PARIS 6	SYRTE - Systèmes de référence temps-espace	12	21	33	27	21	0	32	22
CNRS; ENS PARIS; OBS PARIS; U CERGY;U PARIS 6; U PARIS 7	LERMA - Laboratoire d'étude du rayonnement et de la matière en astrophysique et atmosphères	36	18	54	35	18	0	38	40
CNRS;OBS PARIS; U LILLE 1;U PARIS 6	IMCCE - Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides	14	6	20	18	6	0	19	15

OBS PARIS	LUTH - Laboratoire Univers et Théories	5	13	18	7	12	1	25	8
CNRS;OBS PARIS; U PARIS 7	GEPI - Galaxies, Etoiles, Physique, Instrumentation	14	4	18	44	4	0	11	7
CNRS;OBS PARIS; U ORLEANS	SRN - Station de radioastronomie de Nançay	1	0	1	40	0	0	4	1
CNRS;ENS PARIS	LG-ENS - Laboratoire de géologie de l'Ecole Normale Supérieure	5	15	20	9	14	0	43	23
CNRS;EC POLYTECHNIQUE; ENS PARIS;U PARIS 6	LMD - Laboratoire de météorologie dynamique	15	37	52	45	37	0	58	41
MINES ParisTech PARIS	Centre de Géosciences	9	26	35	2	0	0	57	36
TOTAL		159	161	320	291	133	1	335	223

Astronomie - Astrophysique

- Le LESIA est une UMR associée au CNRS, à l'Observatoire de Paris, à Sorbonne Université et à l'Université Paris-Diderot. Il est organisé en pôles : planétologie, physique solaire, étoile, physique des plasmas et haute résolution angulaire en astrophysique. Le LESIA est au meilleur niveau de la production scientifique internationale en associant de façon exemplaire le développement instrumental, l'observation et la modélisation. Il coordonne le labex ESEP (Exploration Spatiale des Environnements Planétaires). Le LESIA est un des laboratoires phares de la discipline, avec un rayonnement international et un rôle de leader reconnu, notamment dans le domaine de l'exploration spatiale. Fort de compétences mondialement reconnues et impliqué dans les meilleurs projets de la discipline, le LESIA dispose d'excellentes perspectives scientifiques pour les cinq ans à venir.
- Le SYRTE est une UMR associée au CNRS, à l'Observatoire de Paris et à Sorbonne Université, ainsi qu'au LNE. Ses activités portent sur la métrologie de l'espace, du temps et des fréquences (micro-ondes et optiques), ainsi que sur les capteurs inertiels et sur l'histoire de l'astronomie. La production scientifique est excellente ; elle est publiée dans les meilleures revues de physique, d'astronomie et d'histoire des sciences et dans des ouvrages scientifiques et de vulgarisation. Elle se concrétise également par la publication de brevets. L'unité présente une forte activité de services reliée aux systèmes de référence d'espace, de temps et de fréquences. Le SYRTE coordonne le labex First-TF en métrologie temps-fréquence. Ce laboratoire est incontestablement reconnu et de premier plan au niveau international, tant par ses réalisations (horloges atomiques, capteurs inertiels) que par ses développements méthodologiques (comparaisons internationales de fréquences optiques, chronogéodésie). Il est très attractif et propose un projet convaincant et très ambitieux qui lui permettra de défendre une place de leader européen, voire mondial.
- Le LERMA est une UMR associée au CNRS, à l'Observatoire de Paris, à l'ENS, à Sorbonne Université et à l'UCP. Il est organisé en quatre pôles : "Galaxies et cosmologie" ; "Dynamique des milieux interstellaires et plasmas stellaires" ; "Molécules dans l'Univers" ; "Instrumentation et téledétection". La production scientifique est remarquable aussi bien en qualité qu'en quantité avec trois articles de revues par chercheur et par an et de nombreux résultats de pointe au plan international. Le rayonnement international est élevé notamment dans l'exploitation de la mission spatiale européenne Herschel. Le LERMA participe en tant que partenaire à sept labex : PlasPar, ESEP, First-TF, IFCP, ILP, L-IPSL, MIChem. Il fait état de collaborations soutenues avec l'IRAM, l'ESO, le CEA, le CNES, l'agence ESA et la NASA. Il se situe au meilleur niveau des unités de sa discipline au plan national ; il a obtenu un financement ERC sur la thématique Galaxies et cosmologie et compte parmi ses membres une académicienne en sciences (dont la spécialité porte sur la dynamique des galaxies).
- L'Institut de recherche IMCCE est rattaché à l'observatoire de Paris, en association avec le CNRS, Sorbonne Université et l'Université de Lille 1. La recherche porte sur la mécanique céleste, la dynamique des objets du système solaire, l'astrométrie, la planétologie dynamique et les systèmes dynamiques hamiltoniens. Il participe activement au réseau international de caméras FRIPON (Fireball Recovery and InterPlanetary Observation Network) pour la recherche de chutes de météorites (laboratoire unique en France dans ce secteur). La production scientifique est globalement correcte, avec des résultats originaux en astrophysique et en modélisation mathématique. Outre la production des éphémérides, l'IMCCE est très souvent en première ligne auprès du public et des médias pour commenter l'actualité en matière de météorites, astéroïdes ou d'événements liés au contexte planétaire. La perspective de l'unité s'inscrit dans la continuité de son bilan, avec une montée en puissance de quelques projets (nanosatellite METEORIX, numériseur NAROO, réseaux FRIPON et CABERNET).

- Le LUTH est une UMR qui associe le CNRS, l'Observatoire de Paris et l'Université Paris-Diderot. Son activité de recherche porte sur la théorie et la modélisation avancées des systèmes astrophysiques, avec une priorité donnée au calcul numérique intensif et à la pluridisciplinarité. La production scientifique est importante en volume (4 articles dans des revues par chercheur et par an et de nombreuses invitations au niveau international). Le bilan fait état de peu d'interactions avec le monde industriel, mais certains chercheurs ont une importante activité de diffusion des sciences en direction du grand public. Le LUTH coordonne le projet IRIS « Origines et conditions d'apparition de la vie » de PSL. Il est attractif pour les post-docs et les visiteurs extérieurs.
- Le GEPI, créé en 2002, est une UMR qui associe le CNRS, l'Observatoire de Paris et l'Université Paris-Diderot. Fait notable, cette université se retire de l'association pour le prochain contrat. Le périmètre de l'activité de recherche de l'unité s'étend de la physique stellaire jusqu'à l'étude des galaxies lointaines. S'appuyant sur un pôle instrumental de renommée internationale, après notamment le succès sur le VLT (Very Large Telescope), l'unité pilote de nombreux projets d'instrumentation sol, dont MOSAIC pour l'ELT (Extremely Large Telescope). Le GEPI est reconnu comme un joyau de la communauté scientifique CNRS-INSU ; il a une production scientifique de très haut niveau avec de nombreux travaux cités. Les membres de l'unité s'investissent pleinement et avec succès dans les missions de médiation scientifique et de vulgarisation. Les perspectives scientifiques sont claires avec de grands projets internationaux majeurs dans les secteurs sol et espace, parmi lesquels : GAIA, MOONS, WEAVE, SVOM, LOFAR/NenuFAR et MeerKAT.
- L'USR Station de Radioastronomie de Nançay, localisée à Vierzon, est spécialisée en instrumentation de radioastronomie basse fréquence pour l'observation d'objets astrophysiques (Soleil, Jupiter, Pulsars). Elle bénéficie d'une réputation internationale d'excellence dans le développement de la microélectronique et de l'électronique basse fréquence au service des projets internationaux en radioastronomie. Elle participe aux labex ESEP et FIRST-TF ainsi qu'à l'équipex REFIMEVE. La station conduit un important travail de communication auprès du grand public.

Terre Solide, Océan-Atmosphère, Surfaces et Interfaces Continentales

- Le LG-ENS, créé en 1988, associe le CNRS et l'ENS. Les thématiques de recherche portent sur la déformation de la Terre Solide à toutes les échelles de temps et d'espace à partir de données expérimentales et de données de terrain incluant un focus sur la surface et les réservoirs. Le niveau de publications (427 articles dans les revues de rang A) est exceptionnel dans la communauté nationale des géosciences (4 articles par an et par ETP-chercheurs). Le rayonnement scientifique est assuré par de nombreux résultats remarquables à fort impact et de nombreuses collaborations, y compris internationales. Il est attesté par des prix prestigieux et des financements très sélectifs (2 ERC). L'attractivité est très forte avec 46 visiteurs et 38 post-doc au cours de la période. Le projet scientifique est très pertinent au niveau de chaque équipe.
- Le LMD est un laboratoire emblématique, reconnu au plus haut niveau international en sciences des climats terrestre et planétaires. Il contribue aux idex portés par les sites de PSL, Paris Saclay et SU ; par ailleurs le LMD est un partenaire très impliqué (y compris dans les instances de pilotage) des labex L-IPSL et ESEP. Sa production scientifique est exceptionnelle avec des publications dans les meilleures revues. Outre son activité de recherche fondamentale, il participe au développement d'instruments innovants, d'algorithmes pour des missions spatiales. Il coordonne des campagnes de mesure et contribue à des exercices internationaux de comparaison de modèles. Ses membres ont été retenus pour des prix et distinctions au meilleur niveau national et mondial. Il présente une forte attractivité pour les jeunes chercheurs et doctorants étrangers. Les projets scientifiques sont riches et argumentés, ils s'insèrent dans le cadre des grands programmes internationaux et sont en lien avec les défis sociétaux actuels.
- Le Centre de Géosciences, créé en 2006, réunit sur le site de Fontainebleau les laboratoires de MINES ParisTech en sciences de la terre. ArMines (association qui gère la recherche partenariale et la valorisation essentiellement pour Mines ParisTech et le réseau des Écoles des Mines) soutient le centre en moyens humains et financiers. La recherche porte sur l'étude des mécanismes d'interaction à l'interface surface/subsurface en géosciences dans trois secteurs : Ressources ; Stabilité des objets géologiques et de leurs ouvrages ; Analyse des milieux anthropisés. Le centre a une forte activité de recherche appliquée et un niveau acceptable de publications. C'est un acteur de premier plan au niveau national en ce qui concerne la recherche partenariale. Il présente une forte attractivité au niveau international (post-doctorants et enseignants-chercheurs). Le projet scientifique est pertinent, fondé sur une réflexion collective, et sur un fort potentiel d'innovations de rupture.

d / ST4 Chimie

Le sous-domaine ST4 rassemble 15 % des effectifs en personnels du domaine ST. Fait notable, le CNRS est associé à l'ensemble des unités de recherche. Les autres opérateurs du site impliqués sont l'ESPCI Paris (3 UR), Chimie ParisTech (3 UR), le Collège de France (2 UR) et l'ENS (1 UR). Sorbonne Université est également tutelle de trois unités.

Les unités qui associent le CNRS, l'ESPCI Paris et Chimie ParisTech ont la particularité d'avoir une recherche en amont des grandes problématiques industrielles, tout en développant des approches sur des problèmes industriels concrets.

Les recherches en sciences et l'ingénierie de la matière molle, lancées par le prix Nobel Pierre-Gilles de Gennes, ont une longue et prestigieuse tradition et un remarquable niveau d'interaction avec le monde industriel. Néanmoins, la chimie pour la biologie est en train de prendre de l'ampleur, comme le montre le fort rayonnement de l'unité PASTEUR. Les recherches autour de l'énergie se développent également, avec la transformation en UMR du CSE en 2016 et la profonde transformation de l'IPVF, avec une forte implication des industriels (EDF, Total, Air Liquide).

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	Thèses	Doct
CNRS;ESPCI Paris	C3M ; Chimie moléculaire, macromoléculaire, matériaux	7	3	10	4	3	48	23
CNRS;ESPCI Paris, UPMC	SIMM - Sciences et Ingénierie de la Matière Molle	10	8	18	9	8	37	35
CNRS; CHIMIE ParisTech	IRCP - Institut de Recherche de Chimie Paris	36	21	57	27	21	87	88
CNRS; ENS PARIS; UPMC	PASTEUR - Processus d'Activation Sélective par Transfert d'Énergie Uni-électronique ou Radiatif	14	17	31	12	17	51	24
CNRS; COLL DE FRANCE; UPMC	LCPB - Laboratoire de Chimie des Processus Biologiques	1	5	6	6	5	5	10
CNRS;ESPCI Paris	CBI - Chimie Biologie Innovation	12	5	17	7	5	62	48
CNRS; CHIMIE ParisTech	i-CleHS Institute of Chemistry for Life and Health Sciences	12	8	20	3	8	30	30
CNRS; COLL DE FRANCE; UPMC	CSE - Chimie du solide et de l'énergie	2	1	3	1	1	4	9
CNRS ; ÉC POLYTECHNIQUE; CHIMIE ParisTech; EDF R&D;TOTAL; AIR LIQUIDE	IPVF - Institut Photovoltaïque d'Ile de France	1	7	8	4	7	26	13
TOTAL		95	75	170	73	75	350	280

Sciences et ingénierie de la matière molle, chimie macromoléculaire, matériaux

- Le C3M est un projet de regroupement de l'unité « Matière molle et chimie » (MMC-UMR 7167) et du Laboratoire de Chimie Organique (LCO), jusqu'à présent équipe de l'UMR « Chimie, biologie, innovation » (UMR 8231) de l'ESPCI. L'objectif est de donner une Impulsion très forte à la chimie macromoléculaire. La production, le rayonnement et l'attractivité des deux équipes fusionnées sont à un niveau exceptionnel. Le MMC et le LCO ont une grande notoriété internationale, et ont été à l'origine de travaux de recherche souvent pionniers, qui ont suscité un véritable engouement mondial. Les interactions avec l'environnement socio-économique et les possibilités d'industrialisation de produits sont jugées exceptionnelles (21 bourses Cifre, 19 contrats industriels, 29 brevets). Le projet du C3M va bien au-delà de la simple superposition de deux équipes et des efforts de fertilisation croisée seront mis en œuvre pour explorer de nouveaux champs de recherche.
- L'activité de recherche de l'unité SIMM porte sur la science et l'ingénierie des surfaces, la mécanique des systèmes complexes mous et les systèmes divisés (grains et poudres). Toutes ces thématiques sont abordées avec des approches multi-échelles et interdisciplinaires originales, qui singularisent l'unité dans le contexte national et international. Le niveau des publications est excellent, des progrès significatifs ont été notés. Le point fort du SIMM est incontestablement son niveau d'interaction avec le monde industriel et sa capacité à entreprendre des recherches inspirées par des problématiques appliquées pertinentes, ce qui constitue la « marque de fabrique » de l'unité. Fait notable, SIMM a créé un laboratoire commun avec Total-Lacq.
- Les travaux de recherche de l'IRCP portent sur l'étude des matériaux pour l'optique, de l'information quantique, de la catalyse, des piles à combustible, de l'électrochimie, de la métallurgie, de la corrosion et aussi des matériaux du patrimoine. La production scientifique est de très bonne qualité pour l'ensemble de l'unité. L'IRCP a de fortes interactions avec le milieu socio-économique. Il développe de très forts partenariats avec plus de trente entreprises (Areva, Solvay, Thalès, Safran, ArcelorMittal, etc.). Cette activité génère près

de 30 % de ses ressources financières. L'organisation actuelle est bien adaptée au fonctionnement d'une unité jeune, fruit du regroupement (en 2014) de six anciennes structures, et le pilotage est de grande qualité.

Chimie pour la biologie

- Le positionnement de l'unité PASTEUR est original, au croisement de la chimie et de la biologie. La production scientifique se situe selon les équipes entre un niveau excellent et un niveau exceptionnel. Elle a un fort rayonnement et une très bonne attractivité. On dénombre une cinquantaine de prix et de distinctions (1 membre IUF, 1 membre de l'Académie des Sciences, 1 membre de l'Académie des Sciences USA). L'unité a développé quatorze contrats de recherche financés par des institutions publiques européennes (ERC, H2020, etc.) et internationales (NSF, Banque mondiale, FAO, etc.) et a créé deux start-up, dont une est issue de l'équipe de chimie théorique. La nouvelle structuration de l'unité en trois pôles de tailles comparables apparaît tout à fait cohérente.
- Ancienne FRE créée en 2012, le LCPB est devenu une UMR en 2014. Les thématiques de cette unité mono-équipe sont la catalyse bio-inspirée et le stockage de l'énergie, l'ingénierie des hydrogénases et les modifications post-traductionnelles des tRNA. Malgré sa jeunesse, et grâce au dynamisme de ses membres, le LCPB figure au meilleur niveau mondial, ce qui se traduit par des publications dans les meilleurs journaux et par une très grande visibilité internationale. Un point d'amélioration possible serait l'augmentation du nombre des brevets et des bourses Cifre. Certains projets pour le prochain contrat présentent un risque, compte tenu de la petite taille du LCPB et de sa multidisciplinarité. Néanmoins, si ces projets aboutissent, ils amélioreront la visibilité internationale de l'ensemble.
- Le CBI associe des équipes de physique des colloïdes, de microfluidique, de chimie analytique et d'analyse protéomique. Les équipes fondatrices du CBI (Laboratoire Colloïdes et Matériaux divisés, LCM, Laboratoire de BioChimie, LBC et Laboratoire Sciences Analytiques, Bioanalytiques et Miniaturisation, LSABM) ont des programmes scientifiques en forte interaction et entretiennent une synergie évidente. Ce noyau dur d'excellence garantit l'identité scientifique, la visibilité et la performance future de la nouvelle structure. Le projet pour le prochain contrat est l'intégration de trois nouvelles équipes : Laboratoire de Génétique de l'Évolution (LGE), l'équipe Matériaux Innovants pour l'Énergie (MIE) et l'équipe Spectrométrie de Masse Biologique et Protéomique (SMBP). Dans l'ensemble, les six équipes ont une excellente activité scientifique, ainsi qu'une extraordinaire capacité à valoriser ses résultats. Néanmoins, ce regroupement représente clairement un pari scientifique pour le prochain contrat.
- Les thèmes de recherche du projet d'unité i-CLHes, fruit d'une série de réorganisations de la chimie au sein de Chimie ParisTech depuis 2012, portent sur la chimie pour les sciences de la vie et de la santé. La future unité présente des compétences en synthèse organique, en chimie computationnelle, analytique et physique et en biologie chimique. La production scientifique est très bonne en quantité et en qualité (45 articles avec un FI > 4,8, 13 chapitres d'ouvrages). L'i-CLHes est très attractif, comme en témoigne le nombre impressionnant d'étudiants présents au sein de l'unité (une soixantaine pendant la période), principalement financés par des contrats industriels, et les 79 conférences et séminaires invités. Grâce à la compétence du groupe en synthèse mais surtout en catalyse, un grand nombre de contrats ont été obtenus dans un contexte très concurrentiel.

Chimie de l'énergie

- Créé sous la forme d'une FRE en 2014, le CSE a ensuite été transformé en UMR en 2016. La thématique de recherche concerne les matériaux pour conversion et stockage de l'énergie, avec une répartition très équilibrée entre travaux fondamentaux et appliqués. La production est exceptionnelle en qualité et en quantité pour quatre permanents. Le rayonnement du CSE est au meilleur niveau national et international (2 ERC, 1 médaille de l'innovation du CNRS, 1 IUF). L'unité est parfaitement positionnée pour répondre aux enjeux économiques et sociaux liés à l'énergie. La création de deux start-up et le dépôt de sept brevets sont à souligner. Le projet, très convaincant, s'inscrit dans la continuité des résultats obtenus sur les batteries ; il propose également des concepts originaux, tout en contrôlant les prises de risques.
- La thématique de recherche de l'IPVF porte sur le photovoltaïque. Les activités concernent autant les aspects appliqués (dispositifs, optimisation) que plus fondamentaux (rendements ultimes, modélisation, recherche sur les matériaux, matépérovskites, couches minces de chalcogénures). C'est une unité atypique, intégrée à un Institut pour la Transition Énergétique (ITE), qui s'appuie sur un partenariat industriel-académique (participation de Total, d'Air Liquide et d'EDF). Son mode de fonctionnement est en cours de finalisation. L'unité change de tutelles, de structure et de locaux. Cette évolution impacte la répartition des personnels. Le

déménagement sur le plateau de Saclay est en cours et la convention entre les différentes tutelles est en discussion, ce qui rend l'évaluation difficile, voire prématurée.

e / ST5 Sciences pour l'ingénieur

Le sous-domaine réunit 10 % des effectifs en personnels du domaine ST. Il rassemble cinq unités très distinctes en termes de thématiques de recherche, de taille et d'ancienneté. Quatre d'entre elles sont hébergées au sein de l'établissement MINES ParisTech. Les unités sont implantées à Paris, en Ile de France et à Sophia Antipolis. Les thématiques relèvent de la physique et de la mécanique, des sciences des matériaux, de l'énergie, de la prévention des risques et de la gestion de crises. On souligne l'excellence scientifique de certaines unités, le rayonnement international de l'ensemble, ainsi qu'une forte volonté de valorisation (brevets, bourses Cifre) avec le milieu industriel. Aux côtés d'unités de taille moyenne, le CRC, récemment créé et de petite taille, est une unité interdisciplinaire qui rassemble les domaines ST et SHS autour de la notion d'ingénierie de la résilience.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/ BIATSS	C CNRS	Thèses	Doct
CNRS; ESPCI Paris; U PARIS 6;U PARIS 7	PMMH - Physique et mécanique des milieux hétérogènes	10	15	25	7	15	46	38
MINES ParisTech PARIS	Département Énergétique et Procédés	10	13	23	14	0	78	55
CNRS; MINES ParisTech PARIS	Centre des matériaux	6	22	28	18	5	116	74
CNRS;MINES ParisTech PARIS	Centre de Mise en Forme des Matériaux	8	16	24	18	8	95	44
MINES ParisTech PARIS	Centre de recherche sur les risques et les crises	2	3	5	1	0	24	14
TOTAL		36	69	105	58	28	359	225

- Le PMMH, UMR créée en 1989, est implanté au sein de l'ESPCI Paris. Héritier du « style De Gennes » le PMMH est reconnu internationalement pour son excellence scientifique dans ses grandes thématiques : hydrodynamique, interfaces, matière molle et biophysique. La production scientifique du laboratoire est excellente et bien répartie sur l'ensemble des thèmes avec de nombreux co-auteurs étrangers. Le rayonnement du laboratoire est exceptionnel, tant au niveau national (animation du GDR MéPhy qui structure la communauté de la mécanique physique), qu'au niveau international (organisation de colloques, activités éditoriales). Le PMMH est un laboratoire très attractif pour les étudiants et les chercheurs du domaine. Les interactions avec le monde industriel (start-up, brevets, contrats) sont très diversifiées. Pour le prochain contrat, le laboratoire doit faire face à une dispersion géographique, bien que provisoire, compte tenu des travaux de rénovation du site géographique de l'ESPCI Paris.

- Le CdM, localisé à Évry, a été créé en 1967 sous la tutelle de l'École Mines ParisTech. Il est également sous la tutelle du CNRS depuis 2000. L'unité développe trois thématiques de recherche, en partenariat avec l'industrie : la caractérisation expérimentale et la modélisation du comportement des matériaux ; le développement de matériaux et de procédés ; le développement de modèles numériques et de calcul de structures. Le niveau des publications est excellent (les meilleures revues du secteur sont utilisées comme support). On note également l'obtention de très nombreux brevets qui concrétisent une activité contractuelle exceptionnelle. Si le CdM semble moyennement attractif pour les visiteurs étrangers, ses membres jouissent d'une reconnaissance scientifique avérée (médailles du CNRS et de l'Acta Materialia).

- Le CRC, créé en 2008 sous la tutelle de l'École des Mines ParisTech, est implanté à Sophia Antipolis. L'activité de recherche de l'unité porte sur la prévention des risques et la gestion de crises. Le CRC est une unité originale au sein du paysage scientifique ; il conduit une approche interdisciplinaire innovante en ingénierie de la résilience, avec la volonté de maintenir une reconnaissance scientifique internationale. Il est impliqué dans certaines activités de l'idex JEDI, porté par l'Université Nice côte d'Azur. Le niveau de publications est de qualité très satisfaisante. L'unité a notamment publié de nombreuses monographies dont Le Dictionnaire des risques psychosociaux, avec des contributeurs d'horizons disciplinaires variés, primé par l'Académie des

sciences morales et politiques (prix René Joseph Laufer). La reconnaissance de l'unité est attestée par les responsabilités éditoriales de ses membres et les expertises conduites à l'échelle nationale et internationale. Depuis 2012, le CRC est un acteur majeur du DEANS Forum « Resilience engineering » qui associe les Universités de Berkeley, de Tokyo, l'Imperial College, l'EPFL et le KTH.

- Le DEP, sous tutelle de l'École Mines ParisTech et créé en 2013 dans le cadre de la restructuration du Centre Energétique et Procédés (CEP), regroupe quatre centres dont les recherches sont rattachées au secteur « énergie et procédés ». Trois centres sont localisés en région parisienne (Paris, Palaiseau, Fontainebleau) et un centre est implanté à Nice (Sophia-Antipolis). L'activité de recherche de l'unité porte sur la transition énergétique et se décline en trois thématiques : efficacité énergétique ; décarbonation des procédés et des combustibles ; intégration des énergies renouvelables. La production scientifique est jugée très bonne, mais avec une certaine hétérogénéité entre les différentes équipes. L'interaction avec le secteur industriel est remarquable, avec près de 250 contrats. L'activité d'innovation est au meilleur niveau national, avec 22 brevets et licences et la création de quatre start-up. Les collaborations institutionnelles et européennes témoignent d'un réel rayonnement scientifique du DEP et de ses quatre centres de recherche.
- Le CEMEF, sous tutelle de l'École Mines ParisTech, a été créé en 1974. L'unité est implantée depuis 1978 à Sophia Antipolis. Son activité porte sur la science des matériaux, des procédés de mise en forme et de leur modélisation, ainsi que sur le développement de méthodes numériques. La production scientifique, homogène entre les équipes, est publiée dans les meilleures revues du secteur. Elle est excellente. Le CEMEF a une forte visibilité internationale, attestée par les nombreuses invitations de ses membres. Fait notable, l'activité logicielle est très développée et reconnue par les industriels. Si le bilan d'ensemble atteste de l'excellence de l'unité, sa structuration en petites équipes présente un risque de fragilisation.

f / ST6 Sciences et technologies de l'information et de la communication

Ce sous-domaine représente 9 % des effectifs en personnels du domaine ST répartis dans trois unités de recherche. Les activités scientifiques recouvrent de manière distincte les secteurs de l'informatique, des sciences de l'information et des sciences de données. Les trois unités sont excellentes. Le DIENS a une forte reconnaissance (obtention de nombreux contrats ERC, nomination de certains de ses membres à l'Académie des Sciences). Par ailleurs, le laboratoire Maths Systèmes fait preuve d'un fort investissement dans le partenariat industriel et le LAMSADE revendique une ouverture des sciences des données vers les disciplines écologie (SVE) et économie (SHS).

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inria	Thèses	Doct
CNRS; ComUE PSL; U PARIS-DAUPHINE	Laboratoire d'analyse et modélisation de systèmes pour l'aide à la décision	37	13	50	3	13	0	36	37
CNRS; ENS PARIS; Inria	Département d'Informatique de l'Ecole Normale Supérieure	7	20	27	7	7	13	63	68
MINES ParisTech PARIS	Mathématiques et systèmes	20	18	38	11	0	0	95	49
TOTAL		64	51	115	21	20	13	194	154

- Le DIENS, créé en 1999, est UMR sous tutelle de l'ENS Paris, du CNRS et d'Inria. La recherche s'articule autour de trois axes : sécurité et fiabilité ; apprentissage et données complexes ; algorithmes et analyse. Les résultats scientifiques sont remarquables et placent de nombreuses équipes au meilleur niveau mondial. Les publications sont de qualité exceptionnelle et portent sur les aspects théoriques et appliqués de l'informatique. Outre de nombreux prix à l'international, le DIENS fait état de financements prestigieux (15 ERC dont 7 en cours) et ses membres ont reçu de nombreuses distinctions (1 médaille d'or et 2 médailles d'argent du CNRS, 2 membres nommés à l'Académie des Sciences et deux membres nommés professeurs au Collège de France). Le rayonnement international et l'attractivité du laboratoire sont réellement exceptionnels, ainsi que la qualité des relations établies avec le monde économique (Airbus, Polly Labs, Absint, Orange, Axa, Facebook, Google, ou Microsoft).
- Maths-Systèmes regroupe des personnels de Mines ParisTech répartis sur cinq centres délocalisés relativement indépendants. Les activités de recherche portent sur le contrôle et l'optimisation, la morphologie mathématique, la robotique et les langages pour les technologies de l'information. La qualité des publications est exceptionnelle pour les centres automatique-systèmes et morphologie mathématique, excellente pour les

centres robotique et informatique, en retrait pour le centre mathématique. L'unité rayonne très clairement à l'international à travers ses travaux scientifiques, ses projets et ses contrats. La culture de recherche partenariale, aussi bien vis-à-vis des grands groupes (Valeo, Sagem, PSA, Total, Schneider Electric, L'Oréal, Thales,...) que des PME, est tout à fait remarquable, avec la participation à la création de start-up.

- Le LAMSADE, fondé en 1975, est une UMR qui associe le CNRS et l'Université Paris Dauphine. Son activité de recherche porte sur les sciences de la décision. Elle bénéficie d'une reconnaissance de ses travaux dans les secteurs de l'aide à la décision multicritère et de l'optimisation combinatoire. Par sa production (revues et conférences) jugée excellente, le LAMSADE se positionne de façon unique en France et au niveau international, dans son secteur d'activité. L'obtention de reconnaissances prestigieuses (2 médailles du CNRS, l'EURO Distinguished Service Medal) attestent de cette notoriété. Le rayonnement international est très important (80 visiteurs étrangers, 60 conférences invitées). Dans son projet, le LAMSADE revendique une ouverture pluridisciplinaire vers l'écologie (SVE) et l'économie (SHS).

3 / LE DOMAINE DES SCIENCES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT (SVE)

FOCUS

POINTS REMARQUABLES

- Par rapport aux autres domaines, le domaine SVE se caractérise par un faible taux d'unités de recherche (15 % du total des unités du site), d'enseignants-chercheurs (5 % de l'effectif de cette catégorie de personnels affectés à des unités du site PSL) et de chercheurs (16,5 % de l'effectif de cette catégorie de personnels affectés à des unités du site PSL). Cependant, le soutien en personnels d'aide à la recherche est important (31 % des effectifs de cette catégorie de personnels affectés à des unités du site PSL).
- Fait notable, les unités de tous les sous-domaines SVE sont majoritairement de niveau excellent, voire exceptionnel avec une remarquable reconnaissance internationale. Le dynamisme scientifique et l'attractivité des unités, qui peuvent se prévaloir d'un grand nombre de projets nationaux et internationaux (plus de 60 ANR et 26 ERC), sont remarquables.
- Les unités des sous-domaines SVE2 et SVE3 bénéficient, du fait de leur localisation au sein de l'Institut Curie (12 unités) ou de l'ENS, d'un environnement scientifique particulièrement fécond, ainsi que de plateformes technologiques de pointe. Les recherches de ces unités dans les secteurs disciplinaires « Génétique, génomique, bioinformatique » et « Immunologie » sont exceptionnelles, tant en recherche fondamentale que sur le plan clinique ou en termes de développements socio-économiques (15 ERC, plusieurs start-up, plus de 20 brevets).
- Les recherches translationnelles très innovantes des unités des sous-domaines SVE4 et SVE5 leur confèrent une forte notoriété internationale et bénéficient également d'un nombre important de labellisations ERC (6 et 5, respectivement), malgré leur taille relativement modeste. Plus particulièrement, les recherches en physique des ultrasons à visée biomédicale ciblant les maladies cardiovasculaires, neurologiques et le cancer (SVE5) sont exceptionnelles, tant en termes de qualité scientifique, d'attractivité et d'obtention de prix prestigieux, que pour leurs prolongements en termes de transfert en lien avec le milieu socio-économique.

ANALYSES BIBLIOMÉTRIQUES DU DOMAINE

- Plusieurs secteurs disciplinaires notables du domaine sont identifiés en Biologie fondamentale (Neurosciences, Biologie Moléculaire et cellulaire, Biochimie biologie moléculaire, Génétique hérédité), en recherche médicale (cancérologie) et en Biologie appliquée-écologie (Biologie générale). Ces secteurs disciplinaires ont des indices de spécialisation et d'impact plus élevés que ceux de la France, sauf en génétique-hérédité. Il faut noter qu'en Biologie fondamentale et en recherche médicale, l'indice d'activité dans les classes de fortes citations (1% des plus cités) est largement supérieur à celui du monde (de quatre et trois fois respectivement).

CONTRIBUTION A LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE DU SITE

Objets PIA

Cinq labex ont un rôle très structurant pour le domaine SVE et contribuent de manière significative à l'excellence des recherches effectuées dans les unités associées et à leur reconnaissance internationale : trois sont pilotés par l'Institut Curie (CellChemBiol, DCBIOL et DEEP), un par l'ENS (Memolife) et un par l'EPHE (CORAIL).

- Le labex CellTisPhyBio (CellChemBiol), piloté par l'Institut Curie, est une structure collaborative entre des équipes de physique et de biologie cellulaire ayant pour but de développer de nouvelles approches thérapeutiques fondées sur les propriétés physiques des cellules. Ce labex regroupe cinq unités, quatre de l'Institut Curie et une UMR CNRS/ESPCI Paris (PDC).
- Le labex DCBIOL réunit huit équipes de l'Institut Curie et trois du Centre d'Immunologie de Marseille autour de la biologie des cellules dendritiques, cellules à fort potentiel thérapeutique.
- le labex DEEP Développement, Épigenèse, Épigenétique et Potentiel a vu le jour à l'Institut Curie à Paris afin d'explorer le lien entre génotype et phénotype et de comprendre les mécanismes fondamentaux impliqués dans le développement embryonnaire, les processus épigénétiques, l'homéostasie des tissus et leurs capacités régénératrices. Ce projet unique de collaboration scientifique associe formation, innovation et technologie de pointe au service de la recherche biomédicale et rassemble les unités des départements « Dynamique Nucléaire et Plasticité du

Génome » et « Génétique et Biologie du Développement » de l'Institut Curie.

- Le labex Memolife rassemble trois unités, l'IBENS, le CIRB, et le Laboratoire de Neurobiologie de l'EPSCI, autour d'aspects liés à la mémoire dans les systèmes vivants, depuis la molécule jusqu'aux structures complexes telles que le cerveau.
- Le labex CORAIL, piloté par l'EPHE, regroupe neuf institutions et quatre universités de métropole et d'outre-mer. Il porte sur les écosystèmes coralliens face aux changements globaux et a pour enjeu une meilleure conservation et gestion durable.

Par ailleurs, le labex DYNAMO, non porté par des membres de PSL, rassemble cependant quelques équipes du site PSL (IBENS, SVE2, le CIRB du Collège de France, SVE4) et cinq équipes de l'EPSCI Paris (domaine ST) sur l'étude de l'organisation supramoléculaire des mitochondries et des chloroplastes.

Structures de recherche clinique (CHU, CLCC, etc.)

- Aucun Groupement Hospitalier (GH) de l'AP-HP n'est implanté sur le site PSL.
- Le CIC Biothérapie de l'Institut Curie est un élément structurant très important dans le domaine des biothérapies innovantes (oncologie, immunologie). Les expertises présentes sont multidisciplinaires et permettent au CIC de développer des essais cliniques intégrés en oncologie (prédiction des réponses et optimisation des traitements).
- Le CLCC de l'Institut Curie est un centre de référence pour les cancers du sein, les tumeurs de l'œil et les cancers pédiatriques.

Autres entités de recherche (SF, etc.)

Le réseau PACRI (Pasteur / Cnam du site HESAM) favorise la structuration des recherches dans le domaine des risques infectieux.

a / SVE1 Agronomie, Biologie Végétale, Ecologie, Environnement, Evolution

Ce sous-domaine représente un peu plus de 7,5 % des effectifs du domaine SVE. Il est couvert par deux unités, toutes les deux de service, le CRIOBE, Unité de Service et de Recherche (USR) et le CEREEP-Ecotron Ile de France, Unité Mixte de Service (UMS).

Ces deux unités, tout en remplissant parfaitement leur rôle d'accompagnement de la recherche sur les écosystèmes terrestres et aquatiques aux niveaux national et international, développent également des programmes de recherche de haut niveau.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	Thèses	Doct
CNRS/EPHE; U PERPIGNAN	CRIOBE (Centre de recherche insulaire et observatoire de l'environnement)	11	7	18	18	6	1	35	23
CNRS; ENS PARIS	ECOTRON (Centre de recherche en écologie expérimentale et prédictive)	0	0	0	14	0	0	14	8
TOTAL		11	7	18	32	6	1	49	31

Les recherches en Evolution, écologie, biologie des populations

- Le CRIOBE est une unité pluridisciplinaire implantée sur le campus de l'Université de Perpignan et en Polynésie. Grâce à la complémentarité des compétences internes (chercheurs des domaines SVE, SHS et intégration d'une équipe d'accueil sur la chimie des biomolécules et de l'environnement), le CRIOBE possède une excellente expertise scientifique globale des récifs coralliens, ce qui lui permet de rayonner largement aux niveaux national et international. Ses interactions avec le milieu socio-économique et social sont exceptionnelles, ainsi que l'implication des personnels de l'unité dans les activités d'enseignement et les instances de pilotage de formations. Le CRIOBE remplit parfaitement son rôle d'USR en mettant l'ensemble de ses installations, ainsi qu'une aide technique, à la disposition de la communauté internationale.
- Le CEREEP- Ecotron Ile de France est une UMS comprenant des infrastructures exceptionnelles et uniques au niveau international : ces installations lui permettent de manipuler des paramètres relatifs à l'environnement et

à la biodiversité à divers échelles et niveaux de contrôle tant en milieux aquatiques que terrestres. Son activité est donc à la croisée de la recherche finalisée et de la recherche fondamentale. Pour atteindre ce niveau d'excellence, l'unité a développé des savoir-faire techniques et organisationnels avec un niveau d'interactivité et d'interopérabilité exceptionnel malgré un faible nombre de personnels permanents. L'unité, actuellement en phase d'exploitation scientifique, héberge un nombre croissant d'expérimentations développées par des partenaires (137 sur la période écoulée, majoritairement nationales). La production scientifique a fortement augmenté en quantité et en qualité et atteint aujourd'hui un très bon niveau avec quelques domaines d'excellence.

b / SVE2 Biologie Cellulaire, Imagerie, Biologie Moléculaire, Biochimie, Génomique, Biologie Systémique, Développement, Biologie Structurale

Ce sous-domaine représente un peu plus de 57 % des effectifs du domaine SVE. Il est couvert par sept unités de recherche, toutes UMR, aux tutelles variées : CNRS, INST Curie, Inserm, ENS Paris ou Sorbonne Université. Six de ces unités sont membres de l'Institut Curie ; celui-ci est organisé en quatre domaines scientifiques afin de renforcer les interactions entre les unités constitutives. La septième est localisée à l'ENS. Ces unités ont la particularité d'avoir été créées par le recrutement de jeunes équipes suite à un appel d'offre international. Le but de l'opération était de développer des recherches multidisciplinaires autour d'un thème précis à l'aide d'approches globales.

Ces unités, du fait de leur localisation (Institut Curie ou ENS), bénéficient d'un environnement scientifique particulièrement fécond, ainsi que de plateformes technologiques performantes. Fait remarquable, l'ensemble des unités du sous-domaine SVE2 développe des recherches académiques, mais aussi appliquées, excellentes voire exceptionnelles ayant une nette dimension internationale. Par ailleurs, ces unités peuvent se prévaloir d'un grand nombre de projets nationaux et internationaux prestigieux (dont 23 ERC).

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	C Inra	Thèses	Doct
CNRS; ENS PARIS; Inserm	IBENS (Institut de biologie de l'Ecole Normale Supérieure)	22	59	81	61	34	24	1	93	56
CNRS; Inserm; INST CURIE	UGBD (Génétique et biologie du développement)	1	15	16	27	7	8	0	14	16
CNRS; INST CURIE; UPMC	DIG-cancer (Dynamique de l'information génétique : bases fondamentales et cancer)	5	8	13	17	5	2	0	14	4
CNRS; INST CURIE; UPMC	ND (Dynamique du noyau)	2	9	11	21	7	2	0	11	6
Inserm; INST CURIE	U900-CBIO (Cancer et genome : bioinformatique biostatistiques et épidémiologie d'un système complexe)	4	6	10	46	0	2	0	18	16
CNRS; INST CURIE; U UPMC	CELL BIOLOGY AND CANCER (ex Subcellular Structure and Cellular Dynamics / Compartimentation et dynamique cellulaires)	3	29	32	33	21	8	0	39	37
CNRS; Inserm; INST CURIE	CellChemBiol (Chimie et Biologie de la Cellule) (ex Chimie Biologique des Membranes et Ciblage Thérapeutique),	0	7	7	6	3	4	0	11	10
TOTAL		37	133	170	211	77	50	1	200	145

Les recherches en Génétique, génomique, bioinformatique, biologie systémique

- L'IBENS, créé en 2010, résulte de la fusion de six unités préexistantes. Cette unité pluridisciplinaire couvre quatre axes thématiques : la génomique fonctionnelle, l'écologie et la biologie évolutive, la biologie du développement et les neurosciences. L'IBENS, développe des recherches à la pointe des sciences biologiques modernes. La production scientifique des 29 équipes, publiée dans des revues prestigieuses, est exceptionnelle. Le rayonnement scientifique et l'attractivité de l'unité sont tout à fait remarquables, comme l'attestent les huit contrats ERC, les onze équipes FRM, les quatre ANR JCJC, les médailles du CNRS (or, argent et bronze), les deux grands prix de l'Académie des sciences, ainsi que le recrutement de six nouvelles équipes

au cours du contrat. Si le caractère fondamental de la recherche est privilégié, l'unité s'investit également dans la dissémination de la science et dans les relations avec l'industrie (18 brevets, 7 contrats industriels, 3 bourses Cifre, 2 créations de start-up).

- L'unité UGBD a été créée en 2009 afin de développer des recherches en biologie du développement pour une meilleure compréhension du cancer. L'unité, de petite taille, est composée de dix équipes développant des recherches fondamentales mais aussi appliquées sur le cancer qui incluent la biologie cellulaire, de la génomique, de l'épigénétique et de l'architecture chromosomique en utilisant une variété de modèles biologiques. Cette unité est actuellement mature avec des recherches innovantes de qualité exceptionnelle (sept ERC par exemple), fruit d'excellentes interactions entre équipes et d'un bon équilibre entre équipes seniors et juniors. C'est l'un des centres d'excellence européen sur le cancer.
- L'unité DIG-cancer est centrée sur les mécanismes moléculaires qui maintiennent l'intégrité du génome et de l'épigénome, ainsi que sur les conséquences de leur dérégulation sur le développement du cancer. Les travaux innovants de l'unité débouchent sur des publications de haut niveau qui lui valent une excellente réputation nationale et internationale. Les contrats nationaux et internationaux (un ERC et deux ATIP-Avenir) confirment sa reconnaissance académique internationale. L'unité, par une gestion efficace, a réussi à faire face au départ de deux excellents leaders de groupe en recrutant un senior et deux jeunes chercheurs de haut niveau, démontrant ainsi son attractivité.
- L'unité ND est une petite unité multidisciplinaire centrée sur l'organisation et la dynamique nucléaire du noyau. Ses excellents résultats scientifiques ont contribué à la visibilité et l'attractivité internationales de l'unité. Cela se traduit par un remarquable succès dans l'obtention de programmes européens (ERC, European networks tels que EpiGeneSys, FPARIS DIDEROT), nationaux (INCA, ANR, ATIP-Avenir), ou académique (Investissements d'avenir), le recrutement de deux jeunes équipes et l'établissement de collaborations internationales. Cependant, la production scientifique inégale entre les équipes et le turn-over récent en 2016 conduisant à une perte d'expertise (départ de deux équipes et arrivée de deux autres équipes), créent un déséquilibre scientifique au sein de l'unité. L'implication dans la formation aux niveaux national et international est remarquable, mais on peut s'interroger sur le faible nombre de doctorants.
- L'unité U900-CBIO est composée de deux entités, l'U900 (Institut Curie/Inserm) comprenant deux équipes et une plateforme de bioinformatique et le CBIO localisé à l'École des Mines ParisTech. Son champ de recherche est la biologie computationnelle et la biologie des systèmes, appliqués à la recherche sur le cancer. L'unité bénéficie de nombreuses cohortes et de données cliniques et sa production est remarquable, avec des accomplissements majeurs sur la susceptibilité au cancer du sein, la biologie des systèmes des tumeurs épithéliales et du cancer de la vessie. L'excellence de son rayonnement scientifique international, ainsi que de ses interactions avec l'industrie, est avérée par d'importants financements nationaux et européens dont un ERC (starting grant) et par l'obtention de la seule subvention jamais octroyée par la société Agilent à un laboratoire français.

Les recherches en Biologie cellulaire, biologie du développement animal

- Les quatorze équipes de l'unité Biologie cellulaire et Cancer (ex CDC) développent des recherches fondamentales de très haut niveau sur la biogénèse des compartiments cellulaires contrôlant les fonctions des cellules normales, ainsi que leur dérèglement en cancérogénèse. Le caractère exceptionnel des recherches effectuées (370 publications dont 1/3 dans des revues prestigieuses), les excellents recrutements internationaux, les développements technologiques remarquables, et les fortes interactions avec les autres unités de l'Institut Curie, en font un leader international dans sa thématique et contribuent largement à sa reconnaissance internationale (3 ERC : starting, consolidator et advanced). Son implication dans les activités de transfert est aussi remarquable (16 brevets, une licence et une participation à la création de 3 start-up). Tous les atouts sont réunis pour un projet d'unité exceptionnel.

Les recherches en Biologie moléculaire et structurale, biochimie

- L'unité CellChemBiol (ex CBMCT), a été créée en 2014 pour développer une recherche transdisciplinaire sur la membrane biologique en utilisant des approches issues de la chimie et de la biologie. Les recherches fondamentales sur le fonctionnement, la différenciation et la division des cellules normales et cancéreuses, sont exceptionnelles et de niveau international, comme l'attestent les publications dans des revues majeures en tant que leaders, ainsi que les contrats ERC obtenus (advanced et consolidator). L'unité développe également des outils innovants pour la recherche biomédicale (administration ciblée de composés thérapeutiques contre des tumeurs), ce qui a permis la création de plusieurs start-up.

c / SVE3 Microbiologie, Immunité

Avec une seule unité qui associe l'Inserm et l'Institut Curie, ce sous-domaine SVE3 représente 3 % des effectifs du domaine SVE.

Les recherches conduites dans le cadre du labex DC-Biol co-dirigé par cette unité sont très attractives à l'échelle internationale et ont permis des avancées scientifiques et cliniques majeures.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	Thèses	Doct
Inserm; INST CURIE	IMMUNITE ET CANCER, U932	0	8	8	9	2	6	25	19
TOTAL		0	8	8	9	2	6	25	19

- L'unité Immunité et Cancer, créée en 2008, est actuellement composée de huit équipes impliquées dans des recherches intégrées ciblant la biologie et l'immunologie tumorales. La qualité et la productivité exceptionnelles de ses travaux, avérées notamment par les avancées majeures concernant les cellules immunitaires actives en cas d'infection HIV, dans la compréhension de l'immunité intestinale ou encore en immunothérapie, la positionnent comme premier laboratoire d'immunologie en France et lui confèrent une renommée internationale (ERC en 2013 et 2015 et POC en 2016). Les travaux conduits par l'unité ont aussi de très fortes retombées en clinique, ce qui explique les relations exceptionnelles développées avec le monde socio-économique (15 brevets, 1 start-up et 2 en développement, 19 contrats industriels). Le projet scientifique est également jugé exceptionnel.

d / SVE4 Neurosciences

Le sous-domaine « Neurosciences » (SVE4) rassemble deux entités de tailles très inégales qui regroupent 20 % des effectifs du domaine SVE et qui impliquent quatre opérateurs : le CNRS, le Collège de France, l'Inserm et l'ESPCI Paris.

Les recherches sont très originales et de renommée internationale, associant des aspects très fondamentaux à des développements industriels et des retombées importantes en santé humaine.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	Thèses	Doct
CNRS; COLL DE FRANCE; Inserm	CIRB (Centre interdisciplinaire de recherche en biologie)	8	36	44	57	22	14	42	44
CNRS; ESPCI Paris	PDC (Plasticité du cerveau)	6	6	12	8	6	0	17	14
TOTAL		14	42	56	65	28	14	59	58

- Le CIRB a été créé en 2011 pour structurer et promouvoir l'excellence interdisciplinaire en biologie dans des domaines aussi variés que les pathologies infectieuses, les neurosciences et les maladies cardiovasculaires, tout en associant les mathématiques, la physique et la chimie pour une approche moderne de la science. Depuis la dernière évaluation, trois groupes ont rejoint l'entité après accord d'un jury international et deux autres sont en émergence, soit un total de 20 équipes. L'évolution est remarquable, avec l'atteinte d'une excellence notoire à l'échelle mondiale (244 conférences invitées), grâce à la qualité et à la quantité de ses publications (jugées impressionnantes), ce qui lui permet de bénéficier de prix et de financements prestigieux (4 ERC, 31 ANR, 11 projets dans le cadre du PIA). Plusieurs équipes travaillent en collaboration étroite avec le secteur privé (14 brevets, 10 logiciels) et/ou les cliniciens (plusieurs médicaments en phase 2). Le projet scientifique est excellent.

- L'unité PDC est une structure de petite taille, de renommée internationale, qui développe des recherches originales de très haut niveau ciblant la compréhension des mécanismes moléculaires, cellulaires, anatomiques et comportementaux de la neuroplasticité et de la neuromodulation dans les processus physiopathologiques. Une certaine hétérogénéité dans les performances de ses cinq équipes est à noter : GDMS et MOBS ont une production scientifique et une notoriété exceptionnelles avec notamment l'obtention d'un financement ERC chacune. MOBS est aussi caractérisée par des interactions exceptionnelles avec le secteur privé et le milieu hospitalier, les trois autres étant qualifiées d'excellentes. Toutefois, le laboratoire sera

prochainement confronté à plusieurs challenges, dont le départ de leaders scientifiques et l'amélioration des collaborations internes.

e / SVE5 Physiologie, Physiopathologie, Cardiologie, Pharmacologie, Endocrinologie, Cancer, Technologies Médicales

Le sous-domaine est représenté par deux unités de petite taille (10 % de l'effectif total du domaine SVE), en particulier en termes de scientifiques titulaires. Quatre autres unités développent également des recherches dans le secteur disciplinaire du cancer : DIG-cancer, U900-CBIO et Biomogic cellulaire et Cancer du sous-domaine SVE2 ; Immunité et cancer du sous-domaine SVE3.

La qualité exceptionnelle et l'originalité des travaux menés, car de type translationnel vers l'industrie et/ou la médecine, ainsi que l'accès à des plateformes technologiques uniques, permettent à ces laboratoires d'être reconnus comme des leaders mondiaux dans leurs disciplines.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	Thèses	Doct
CNRS; ESPCI Paris; Inserm	PhysMed (Physique pour la Médecine)	1	7	8	10	3	4	17	19
Inserm; INST CURIE	CHIP (Hétérogénéité, Instabilité et Plasticité ; ex Unité de génétique et biologie des cancers)	3	8	11	30	0	7	17	15
TOTAL		4	15	19	40	3	11	34	34

- PhysMed Paris est une demande de création de l'équipe de recherche labellisée Inserm « Physique des Ondes pour la Médecine », de l'Institut Langevin. Elle développe des travaux de très haut niveau, selon un continuum très performant de recherche méthodologique / technologique - valorisation clinique, dans le domaine de la physique des ultrasons à visée biomédicale. Structurée en trois axes (quantification et biomarqueurs, imagerie fonctionnelle et thérapie), l'activité scientifique cible principalement les maladies cardiovasculaires, neurologiques et le cancer. L'excellence de cette unité est avérée par la production scientifique jugée exceptionnelle, par l'obtention de très nombreux prix et distinctions prestigieuses, par son attractivité auprès de jeunes chercheurs à l'échelle internationale, et par le succès à de multiples appels d'offre dont quatre financements ERC et dix ANR. Son implication dans les activités de transfert est aussi remarquable (25 brevets, développement de 8 prototypes, création de deux start-up).

- L'unité CHIP a acquis une très forte notoriété internationale (100 conférences invitées dans des congrès internationaux) grâce à ses travaux fondamentaux aussi bien que translationnels en oncologie, notamment dans le cadre des cancers pédiatriques. Organisée en quatre équipes, toutes très largement reconnues, l'unité profite de l'arrivée récente de deux nouveaux groupes qui bénéficient de financements de types ERC et ATIP/avenir ou SIRIC, ce qui témoigne de son excellente attractivité. La structure a, à sa disposition, plusieurs plateformes de très haute technologie. Du fait de sa production scientifique exceptionnelle (295 publications majeures dans les meilleures revues), les chercheurs ont obtenu plusieurs prix prestigieux nationaux, mais surtout jouissent d'un soutien très important de la part de diverses fondations (65 contrats). Le projet d'unité est jugé très ambitieux et innovant du fait d'une approche multidisciplinaire exceptionnelle, malgré un risque de dispersion.

f / SVE6 Santé Publique, Epidémiologie, Recherche Clinique

Le sous-domaine SVE6 ne représente que 6 % des effectifs du domaine SVE. La seule entité concernée est un CIC, considéré comme un élément structurant de la politique scientifique locale, notamment de la part de ses deux tutelles : l'Institut Curie et l'Inserm. Il a en effet vocation à développer des essais cliniques intégrés, s'appuyant sur une expertise multidisciplinaire, dans le cadre de la problématique de la prédiction des réponses et l'optimisation des traitements en oncologie.

Les études cliniques menées sont excellentes mais devront augmenter en envergure et en complexité pour mieux profiter du potentiel de la nouvelle structure.

Tutelles	Unité	EC	C	EC + C	ITA/BIATSS	C CNRS	C Inserm	Thèses	Doct
Inserm; INST CURIE	CIC CURIE	3	5	8	27	0	0	0	0
TOTAL		3	5	8	27	0	0	0	0

- Le projet de création du CIC 14-28, jugé de très bonne qualité, résulte de la volonté de regroupement du CIC BT-1428 sur un site géographique unique pour mieux structurer la recherche clinique sur le mélanome uvéal, les sarcomes et les cancers thoraciques. Il est toutefois regrettable que les deux thématiques phares de l'Institut Curie (cancer du sein et cancers pédiatriques) ne soient pas incluses. L'organisation proposée prévoit quatre axes de recherche (essais cliniques précoces/radiothérapie, biomarqueurs tumoraux circulants, immunothérapie et génétique prédictive/ pathologie moléculaire). La structure bénéficie d'un écosystème de recherche académique et hospitalier d'excellence et profite de nombreuses plateformes technologiques lui permettant une intégration des sciences fondamentales, translationnelles et clinique remarquable, en particulier en immunologie clinique. Toutefois, le CIC devra améliorer le taux d'inclusion de patients dans les essais cliniques.

IV. ANNEXES

1 / NOMENCLATURE

Domaine scientifique SHS

Sous-domaine scientifique SHS1 : Marchés et organisations

Secteur disciplinaire SHS1.1 : Économie
Secteur disciplinaire SHS1.2 : Finance, management

Sous-domaine scientifique SHS2 : Normes, institutions et comportements sociaux

Secteur disciplinaire SHS2.1 : Droit
Secteur disciplinaire SHS2.2 : Science politique
Secteur disciplinaire SHS2.3 : Anthropologie et ethnologie
Secteur disciplinaire SHS2.4 : Sociologie, démographie
Secteur disciplinaire SHS2.5 : Sciences de l'information et de la communication

Sous-domaine scientifique SHS3 : Espace, environnement et sociétés

Secteur disciplinaire SHS3.1 : Géographie
Secteur disciplinaire SHS3.2 : Aménagement et urbanisme
Secteur disciplinaire SHS3.3 : Architecture

Sous-domaine scientifique SHS4 : Esprit humain, langage, éducation

Secteur disciplinaire SHS4.1 : Linguistique
Secteur disciplinaire SHS4.2 : Psychologie
Secteur disciplinaire SHS4.3 : Sciences de l'éducation
Secteur disciplinaire SHS4.4 : Sciences et techniques des activités physiques et sportives

Sous-domaine scientifique SHS5 : Langues, textes, arts et cultures

Secteur disciplinaire SHS5.1 : Langues / littératures anciennes et françaises, littérature comparée
Secteur disciplinaire SHS5.2 : Littératures et langues étrangères, civilisations, cultures et langues régionales
Secteur disciplinaire SHS5.3 : Arts
Secteur disciplinaire SHS5.4 : Philosophie, sciences des religions, théologie

Sous-domaine scientifique SHS6 : Mondes anciens et contemporains

Secteur disciplinaire SHS6.1 : Histoire
Secteur disciplinaire SHS6.2 : Histoire de l'art
Secteur disciplinaire SHS6.3 : Archéologie

Domaine scientifique ST

Sous-domaine scientifique ST1 : Mathématiques

Sous-domaine scientifique ST2 : Physique

Sous-domaine scientifique ST3 : Sciences de la terre et de l'univers

Sous-domaine scientifique ST4 : Chimie

Sous-domaine scientifique ST5 : Sciences pour l'ingénieur

Sous-domaine scientifique ST6 : Sciences et technologies de l'information et de la communication

Domaine scientifique SVE

Sous-domaine scientifique SVE1 : Agronomie, biologie végétale, écologie, environnement, évolution

Secteur disciplinaire SVE1.1 : Biologie cellulaire et biologie du développement végétal

Secteur disciplinaire SVE1.2 : Évolution, écologie, biologie des populations

Secteur disciplinaire SVE1.3 : Biotechnologies, sciences environnementales, biologie synthétique, agronomie

Sous-domaine scientifique SVE2 : Biologie cellulaire, imagerie, biologie moléculaire, biochimie, génomique, biologie systémique, développement, biologie structurale

Secteur disciplinaire SVE2.1 : Biologie moléculaire et structurale, biochimie

Secteur disciplinaire SVE2.2 : Génétique, génomique, bioinformatique, biologie systémique

Secteur disciplinaire SVE2.3 : Biologie cellulaire, biologie du développement animal

Sous-domaine scientifique SVE3 : Microbiologie, virologie, immunologie

Secteur disciplinaire SVE3.1 : Microbiologie

Secteur disciplinaire SVE3.2 : Virologie

Secteur disciplinaire SVE3.3 : Parasitologie

Secteur disciplinaire SVE3.4 : Immunologie

Sous-domaine scientifique SVE4 : Neurosciences

Secteur disciplinaire SVE4.1 : Neurobiologie

Secteur disciplinaire SVE4.2 : Neurologie médicale

Sous-domaine scientifique SVE5 : Physiologie, physiopathologie, cardiologie, pharmacologie, endocrinologie, cancer, technologies médicales

Secteur disciplinaire SVE5.1 : Physiologie, endocrinologie, physiopathologie

Secteur disciplinaire SVE5.2 : Cardiologie, cardiovasculaire

Secteur disciplinaire SVE5.3 : Génétique médicale, pharmacologie, technologies médicales

Secteur disciplinaire SVE5.4 : Cancer

Sous-domaine scientifique SVE6 : Santé Publique, épidémiologie, recherche clinique

Secteur disciplinaire SVE6.1 : Santé publique

Secteur disciplinaire SVE6.2 : Épidémiologie

Secteur disciplinaire SVE6.3 : Recherche clinique

2 / LISTE DES 105 OPÉRATEURS DU SITE

• ComUE PSL	• Université Paris 5	• APHP
• Université Aix-Marseille	• Université Paris 6	• INST Curie
• Université d'Amiens	• Université Paris 7	• AgroParisTech
• Université d'Artois	• Université Paris 8	• Cnam
• Université d'Avignon	• Université Paris-Dauphine	• Collège de France
• Université de Bordeaux	• Université de Perpignan	• École Centrale Polytechnique
• Université Bordeaux 3	• Université de Poitiers	• EFEO Paris
• Université de Brest	• Université de Reims	• EHESP Rennes
• Université Bretagne Sud	• Université Rennes 2	• EHESS
• Université de Caen	• Université de Rouen	• ENC Paris
• Université de Cergy	• Université de Saint-Etienne	• ENPC
• Université de Corse	• Université Toulouse 2	• ENS Cachan
• Université de Dijon	• Université de Tours	• ENS Lyon
• Université d'Évry	• Université de Versailles Saint Quentin-en-Yvelines	• ENS Paris
• Université Grenoble-Alpes	• UT Compiègne	• ENSA Paris-Malaquais
• Université de La Rochelle	• Archives nationales	• ENSA Paris-Val-de-Seine
• Université Le Mans	• Bibliothèque Mazarine	• ENSAD Paris
• Université Lille 1	• Bibliothèque nationale de France	• ENSBA Paris
• Université Lille 3	• BJLD - Chancellerie Universités de Paris	• ENSC Paris
• Université de Lorraine	• MEN	• ENSM Paris
• Université Lyon 1	• Météo-France	• ENSSIB Lyon
• Université Lyon 2	• Ministère de la Culture	• ENSTA Paris
• Université de Marne-La-Vallée	• Musée du Louvre	• EPHE
• Université Montpellier 3	• Musée de France	• ESPCI Paris
• Université de Mulhouse	• BRGM	• Faculté libre de Montpellier
• Université de Nantes	• CEA	• Faculté libre de théologie évangélique
• Université de Nice	• CNRS	• Faculté libre de théologie protestante
• Université d'Orléans	• Ined	• Faculté libre de l'Ouest
• Université Paris 1	• Inra	• GENES
• Université Paris 10	• Inrap	• IEP Saint Germain
• Université Paris 11	• Inria	• Inalco
• Université Paris 12	• Inserm	• INST Mines Télécom
• Université Paris 13	• IRD	• IPSA Ivry
• Université Paris 3	• Irstea	• MNHN
• Université Paris 4	• LNE Paris	• Observatoire de Paris

3 / INDEX DES UNITÉS DE RECHERCHE EVALUÉES

Domaine scientifique SHS

AORoc (Archéologie et philologie d'Orient et d'Occident).....	p.24
CAK (Centre Alexandre Koyre / Histoire des sciences et des techniques).....	p.24
CAPHÉS (Centre d'archives en philosophie, histoire et édition des sciences).....	p.21
CASE (Centre Asie du Sud-Est).....	p.21
CCJ (Chine, Corée, Japon).....	p.21
CEIAS (Centre d'Études de l'Inde et de l'Asie du Sud).....	p.17
CEMS (Centre d'étude des mouvements sociaux).....	p.17
Centre Georg Simmel.....	p.17
Centre Maurice Halbwachs.....	p.17
Centre Norbert Elias.....	p.17
CERCEC (Centre d'Etudes des Mondes Russe, Caucasien et Centre-Européen).....	p.21
CERMES 3 (Centre de recherche médecine, sciences, sante, santé mentale, société).....	p.17
CESPRA (Centre d'études sociologiques et politiques Raymond Aron).....	p.17
CETOBaC (Centre d'études turques, ottomanes, balkaniques et centrasiatiques).....	p.21
CJM (Centre Jean-Mabillon).....	p.24
CJP (Centre Jean Pépin).....	p.21
CRAL (Centre de recherche sur les arts et le langage).....	p.21
CRH (Centre de recherches historiques).....	p.24
CRLAO (Centre de recherches linguistiques sur l'Asie orientale).....	p.20
CéSor (Centre d'études en sciences sociales du religieux).....	p.17
Cr2D (Centre de recherche Droit Dauphine).....	p.17
CRCAO (Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale).....	p.21
DRM (Dauphine Recherches en Management).....	p.15
Égypte (Egypte ancienne : archéologie, langue, religion).....	p.24
GSRL (Groupe Sociétés, Religions Laïcités).....	p.21
HISTARA (Histoire de l'art, des représentations et de l'administration dans l'Europe moderne et contemporaine)	p.24
IHMC (Institut d'histoire moderne et contemporaine).....	p.24
IJN (Institut Jean-Nicod).....	p.21
Institut interdisciplinaire d'anthropologie du contemporain.....	p.17
Institut Interdisciplinaire de l'Innovation.....	p.15
Institut Marcel Mauss.....	p.17
IRIS (Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux Sciences sociales, Politique, Santé).....	p.16
IRISSO (Institut de recherche Interdisciplinaire en Sociologie, Economie et Science Politique).....	p.17
ITEM (Institut des textes et manuscrits modernes).....	p.21
LAS (Laboratoire d'anthropologie sociale).....	p.16
LATTICE (Langues, Textes, Traitements informatiques, Cognition).....	p.20

LEDa (Laboratoire d'économie de Dauphine).....	p.15
LEM (Laboratoire d'Etudes sur les Monothéismes).....	p.21
LNC2 (Laboratoire de neurosciences cognitives et computationnelles).....	p.19
LSCP (Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique).....	p.20
LSP (Laboratoire des Systèmes Perceptifs).....	p.19
MA (Mondes Américains).....	p.24
PjSE (Paris Jourdan Sciences Économiques).....	p.15
PROCLAC (Proche-Orient, Caucase : langues, archéologie, cultures).....	p.21
REPSAV (République des savoirs : Lettres, Sciences, Philosophie).....	p.21
SACRE (Sciences, Arts, Création, Recherche).....	p.21
SAPRAT (Savoirs et pratiques, du Moyen Age à l'époque moderne).....	p.24
TCAHP (Pays germaniques (Histoire, Culture, Philosophie) - Transferts Culturels / Archives Husserl de Paris)....	p.21

Domaine scientifique ST

C3M(Chimie moléculaire, macromoléculaire, matériaux).....	p.35
CAMS (Centre d'analyses et de mathématiques sociales).....	p.29
CBI (Chimie Biologie Innovation).....	p.35
CdM (Centre des matériaux).....	p.37
CEMEF (Centre de Mise en Forme des Matériaux).....	p.37
Centre de Géosciences.....	p.32
CEREMADE (Centre de recherche en mathématiques de la décision).....	p.29
CRC (Centre de recherche sur les risques et les crises).....	p.37
CSE (Chimie du solide et de l'énergie).....	p.35
DEP (Département Energétique et Procédés).....	p.37
DIENS (Département d'Informatique de l'Ecole Normale Supérieure).....	p.38
DMA (Département de mathématiques et applications de l'ENS)	p.29
GEPI (Galaxies, Etoiles, Physique, Instrumentation).....	p.32
GULLIVER.....	p.30
i-CLeHS (Institute of Chemistry for Life and Health Sciences).....	p.35
IMCCE (Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides).....	p.32
Institut Langevin.....	p.30
IPVF (Institut Photovoltaïque d'Ile de France).....	p.35
IRCP (Institut de Recherche de Chimie Paris).....	p.35
JEIPCdF (Jeunes Équipes de Physique du Collège de France).....	p.30
Laboratoire Pierre Aigrain.....	p.30
LAMSADE (Laboratoire d'analyse et modélisation de systèmes pour l'aide à la décision).....	p.38
LCPB (Laboratoire de Chimie des Processus Biologiques).....	p.35
LERMA (Laboratoire d'étude du rayonnement et de la matière en astrophysique et atmosphères).....	p.32
LESIA (Laboratoire d'Études Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique).....	p.32
LG-ENS (Laboratoire de géologie de l'Ecole Normale Supérieure).....	p.32

LKB (Laboratoire Kastler Brossel).....	p.30
LMD (Laboratoire de météorologie dynamique).....	p.32
LPEM (Laboratoire de Physique et d'Etude des Matériaux).....	p.30
LPS (Laboratoire de physique statistique de l'ENS).....	p.30
LPTENS (Laboratoire de physique théorique de l'ENS).....	p.30
LUTH (Laboratoire Univers et Théories).....	p.32
Maths-Systèmes (Mathématiques et systèmes).....	p.38
PASTEUR (Processus d'Activation Sélective par Transfert d'Énergie Uni-électronique ou Radiatif).....	p.35
PCC (Unité Physico-chimie Curie).....	p.30
PMMH (Physique et mécanique des milieux hétérogènes).....	p.37
SIMM (Sciences et Ingénierie de la Matière Molle).....	p.35
SRN (Station de radioastronomie de Nançay).....	p.32
SYRTE (Systèmes de référence temps-espace).....	p.32

Domaine scientifique SVE

Biologie cellulaire et Cancer (ex CDC).....	p.41
CellChemBiol (ex CBMCT).....	p.41
CEREEP- Ecotron (Centre de recherche en écologie expérimentale et prédictive).....	p.40
CHIP (Hétérogénéité, Instabilité et Plasticité).....	p.44
CIC CURIE.....	p.44
CIRB (Centre interdisciplinaire de recherche en biologie).....	p.43
CRIOBE (Centre de recherche insulaire et observatoire de l'environnement).....	p.40
DIG-cancer (Dynamique de l'information génétique : bases fondamentales et cancer).....	p.41
IBENS (Institut de biologie de l'Ecole Normale Supérieure).....	p.41
Immunité et Cancer.....	p.43
ND (Dynamique du noyau).....	p.41
PDC (Plasticité du cerveau).....	p.43
PhysMed (Physique pour la Médecine).....	p.44
U900-CBIO (Cancer et genome : bioinformatique biostatistiques et épidémiologie d'un système complexe).....	p.41
UGBD (Génétique et biologie du développement).....	p.41

4 / ÉLÉMENTS D'ANALYSE BIBLIOMÉTRIQUE (OST)

Cette annexe fournit un extrait du rapport d'indicateurs réalisé par le département Observatoire des Sciences et Techniques du Hcéres. Le rapport complet est annexé au Bilan du site disponible en ligne sur le site du Hcéres.

Cet extrait comporte les parties suivantes :

- A - Périmètre de Paris Sciences et Lettres pour l'analyse de l'OST
- B – Données, méthode et classification disciplinaire
- C- Partie 1 et 2 du rapport OST

A - Périmètre de Paris Sciences et Lettres

L'université de recherche Paris Sciences et Lettres (PSL) est une communauté d'universités et d'établissements (Comue) créée en 2014. Cette communauté est une des huit coordinations territoriales de l'Île-de-France (IdF). Elle regroupe au 1^{er} janvier 2017:

- Chimie ParisTech,
- le CNRS
- le Conservatoire national supérieur d'art dramatique,
- le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris,
- l'École des hautes études en sciences sociales - EHESS,
- l'École française d'Extrême-Orient,
- l'École nationale des chartes,
- l'École nationale supérieure des arts décoratifs,
- l'École nationale supérieure des beaux-arts,
- l'École normale supérieure - ENS,
- l'École pratique des hautes études - EPHE,
- l'École supérieure de physique et de chimie industrielles ESPCI,
- la FCS PSL,
- la Fémis,
- l'Inria,
- l'INSERM,
- l'Institut Curie,
- MINES ParisTech,
- l'Observatoire de Paris,
- l'Université Paris-Dauphine.

Dans le cadre de cette étude, l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL) est définie comme l'ensemble de ses établissements membres. Ses publications sont analysées en consolidant les productions de ces établissements ainsi que celles d'unités mixtes de recherche avec le Collège de France qui est associé à la Comue :

- UMR 7130 - Laboratoire d'anthropologie sociale,
- UMR 7192 - Proche-Orient, Caucase : langues, archéologie, cultures,
- UMR 7212 - Pathologie et virologie moléculaire,
- UMR 7330 - Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement,
- UMR 7241 - Center for Interdisciplinary Research in Biology,
- UMR 7574 - Chimie de la matière condensée de Paris,
- UMR 8229 - Laboratoire de Chimie des Processus Biologiques,
- UMR 8552 - Laboratoire Kastler Brossel,
- UMR 8032 - Centre d'Études Turques, Ottomanes et Balkaniques,
- UMR 8155 - Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale,
- UMR 8260 - Chimie du solide et Énergie,
- USR 3573 - Jeunes équipes de l'Institut de Physique du Collège de France,
- USR 3608 - République des savoirs : Lettres, Sciences, Philosophie.

B - Données, méthode et classification disciplinaire

La base de données

Cette étude s'appuie sur des données de la base OST qui enrichit la base de données source, le Web of Science® (WoS) de Clarivate Analytics, avec des données complémentaires de nomenclature et de repérage institutionnel. L'actualisation date de février 2016. L'année de publication la plus récente disponible à cette date est 2015 pour laquelle les données sont incomplètes à 15-20%.

La base WoS recense les revues scientifiques les plus influentes au niveau international ; elle privilégie les publications académiques. Elle est ainsi représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est moins bonne dans les disciplines appliquées, de «terrain», où une part importante des informations passe par d'autres canaux que les revues scientifiques internationales, dans les disciplines à forte tradition nationale, ou encore dans les disciplines dont la taille de la communauté est faible. La base WoS est ainsi assez faiblement représentative pour différentes disciplines des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année.

Principes généraux de calcul des indicateurs

Le repérage des publications est effectué sur l'ensemble de la base WoS de Clarivate Analytics (SCI-Science Citation Index Expanded, SSCI-Social Sciences Citation Index, A&HCI-Arts & Humanities Citation Index, CPCI-Conference Proceedings Citation Index (S et SSH)) quel que soit le type de documents. Les indicateurs sont calculés en ne retenant que certains types de documents : les articles originaux (y compris ceux issus des comptes rendus de conférences), les lettres, les 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.

Le nombre de documents concernés par le repérage puis retenus pour le calcul des indicateurs sont présentés dans les deux premiers tableaux de la p. 35. Ces tableaux sont en **compte de présence** : dans une logique de « participation » à la production scientifique, chacune des publications dans laquelle l'adresse de la coordination apparaît est comptabilisée 1 quel que soit le nombre total d'adresses de signataires. Cette logique est reproduite au niveau des disciplines. Lorsqu'une publication relève de deux disciplines, elle est comptabilisée dans chacune d'elles.

Sauf indication contraire, les indicateurs par grande discipline et pour certaines spécialités du WoS, sont eux présentés **en compte fractionnaire disciplinaire** : ce compte combine la logique de « participation » de la coordination à la production scientifique mondiale décrite ci-dessus, avec la logique de « contribution » à une grande discipline. La publication est fractionnée au prorata du nombre de grandes disciplines auxquelles est affectée la revue de la publication.

Le compte utilisé peut engendrer des recouvrements entre coordinations contribuant à une même publication. Les publications ne sont pas fractionnées selon le nombre d'institutions qui y contribuent et comptent 1 pour chaque coordination.

Options de calcul

Plusieurs options de calcul des indicateurs ont été retenues pour les études des coordinations territoriales de la vague D.

- Les indicateurs sont calculés en années individuelles.
- Les séries annuelles débutent à l'année 2011 et s'étendent jusqu'à l'année 2015 qui est incomplète et donnée pour information.
- Les indicateurs sont présentés sur la dernière année complète 2014 et les trajectoires sont calculées par rapport à 2011 qui est la dernière année couverte par la précédente évaluation.
- Les indices d'impact sont normalisés par spécialités du WoS.
- Les parts régionales de publications sont calculées uniquement à partir des publications de la Comue en Ile-de-France.

Classification disciplinaire et sélection de spécialités « notables »

La classification en dix grandes disciplines dans la base OST résulte d'une agrégation de spécialités établis par Clarivate Analytics . Les dix grandes disciplines sont :

- Biologie appliquée-écologie,
- Biologie fondamentale,
- Chimie,
- Mathématiques,
- Physique,
- Recherche médicale,
- Sciences de l'univers,
- Sciences humaines,
- Sciences pour l'ingénieur,
- Sciences sociales.

Les revues peuvent être rattachées à plusieurs spécialités et donc, par agrégation, à plusieurs grandes disciplines. Les articles de revues multidisciplinaires (*Nature*, *PNAS US* et *Science* notamment) sont distribués dans les différentes disciplines en fonction de leurs sujets.

Les caractéristiques bibliométriques de spécialités de la base WoS pour lesquelles la production de la coordination est d'au moins 30 publications par an sont proposées en annexe de l'étude. Parmi les spécialités dont la production est régulière, sont considérées comme « notables » pour la Comue, celles qui ont un indice de spécialisation et un indice d'impact supérieurs à la moyenne mondiale (1) et une proportion de publications dans les 10% les plus citées au monde (PP_{TOP10%}) supérieure à cette proportion pour l'ensemble des disciplines.

C – Parties 1 et 2 du rapport OST

Suivent les pages 9 à 23 du rapport original.

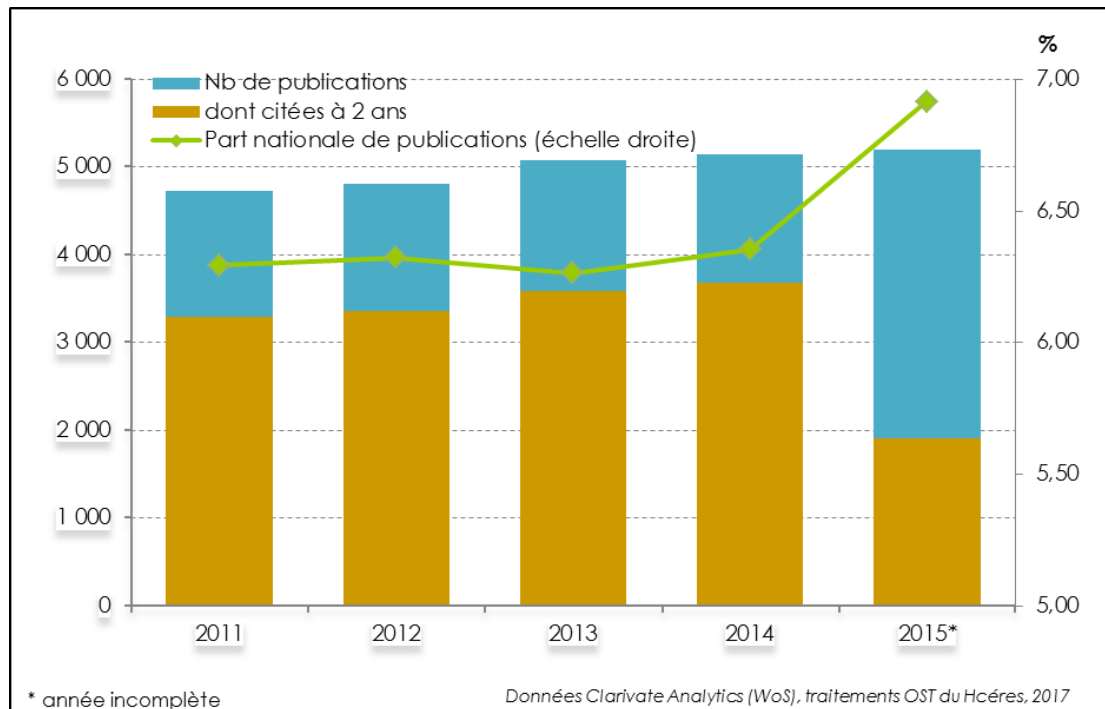
1. Caractérisation de la production scientifique

a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production

Le nombre de publications de PSL est passé de 4 724 en 2011 à 5 140 en 2014. Plus de 71% sont citées en 2014. Ce taux de publications citées est supérieur à celui de l'Ile-de-France et de la France qui est de 65% pour la même année.

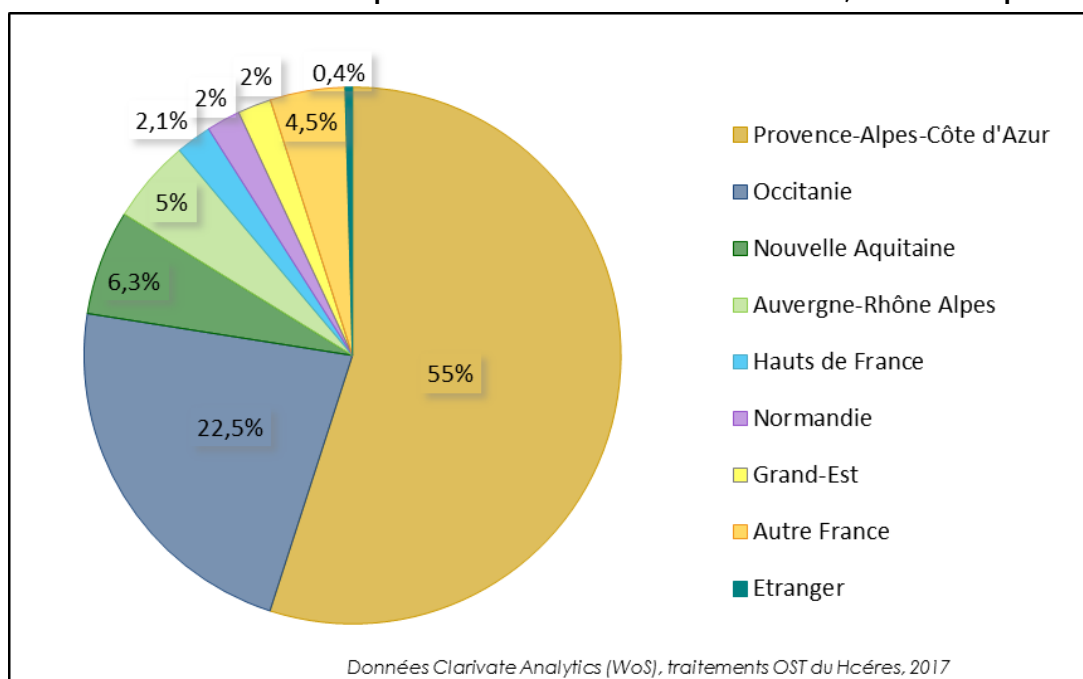
La part nationale de publications de PSL est stable autour de 6,3% de 2011 à 2014.

1. PSL : nombre et part nationale de publications, toutes disciplines



L'essentiel des publications de PSL est produit sur le territoire national et la quasi-totalité (87%) dans des unités de recherche situées en Ile-de-France. L'implantation de PSL en PACA s'appuie sur plusieurs unités de Mines Paris Tech dont le CEMEF, le CEREGE affilié au Collège de France et le GREQAM à l'EHESS. En Occitanie, il s'agit de plusieurs unités de recherche de l'EPHE dont le CRIOBE et le CEFE.

2. PSL : localisation des publications 2014 hors Ile-de-France, toutes disciplines

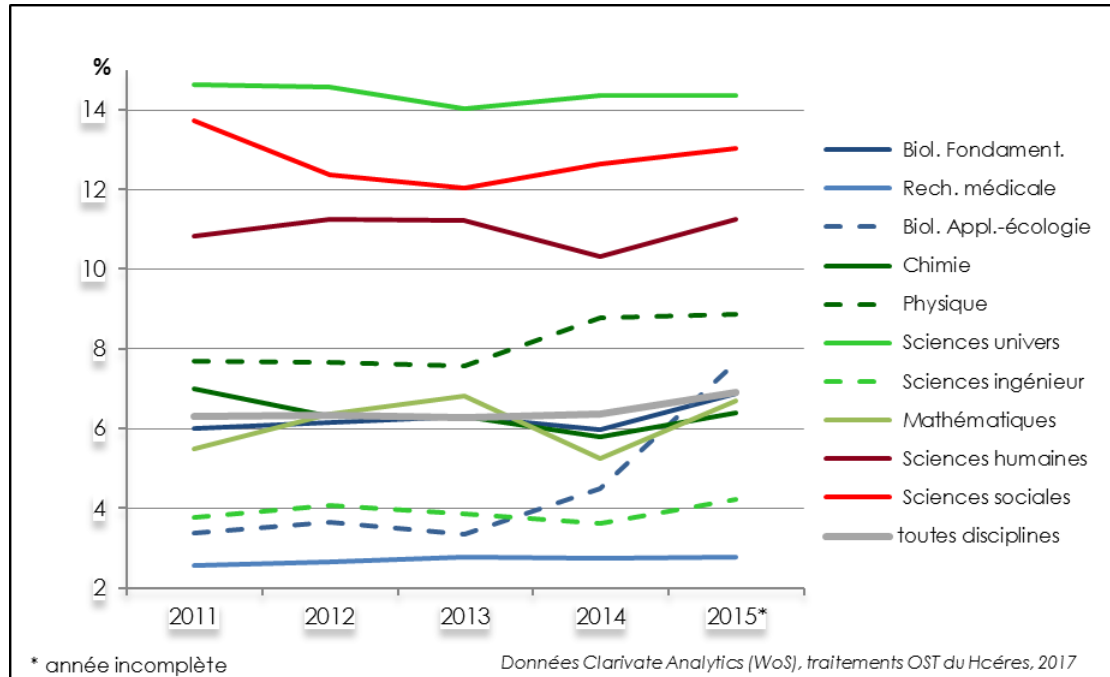


1. Caractérisation de la production scientifique

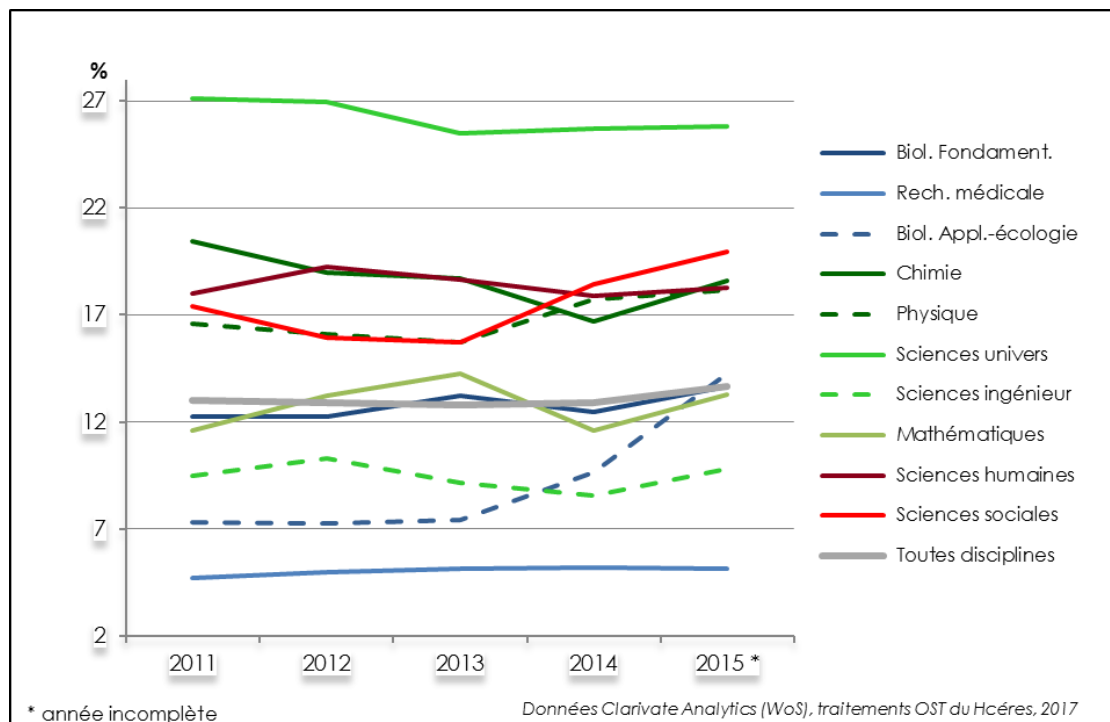
a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production

Toutes disciplines, les publications de PSL représentent 6,3% de la production nationale et 13% de la production d'Ile-de-France*. Ces proportions varient selon les grandes disciplines. Elles sont nettement au-dessus en sciences de l'univers, en sciences sociales, en sciences humaines et en physique. Elles sont en dessous en recherche médicale et en sciences pour l'ingénieur. En chimie, la part nationale (5,7%) de PSL est du même ordre que celle toutes disciplines, tandis que la part régionale (16,7%) est plus forte.

3. PSL : part nationale de publications, par grandes disciplines



4. PSL : part régionale de publications, par grandes disciplines



/// Définitions et méthode

Les indicateurs de l'étude sont calculés sur les publications localisées sur le territoire national.

* Les parts régionales de publications sont calculées uniquement à partir des publications de la Comue en Ile-de-France.

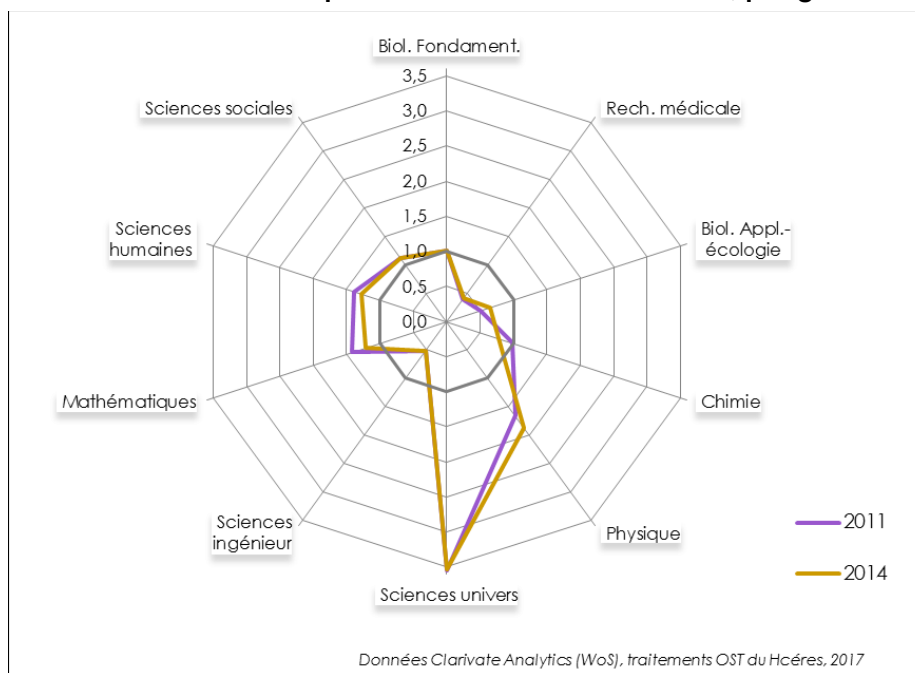
1. Caractérisation de la production scientifique

a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production

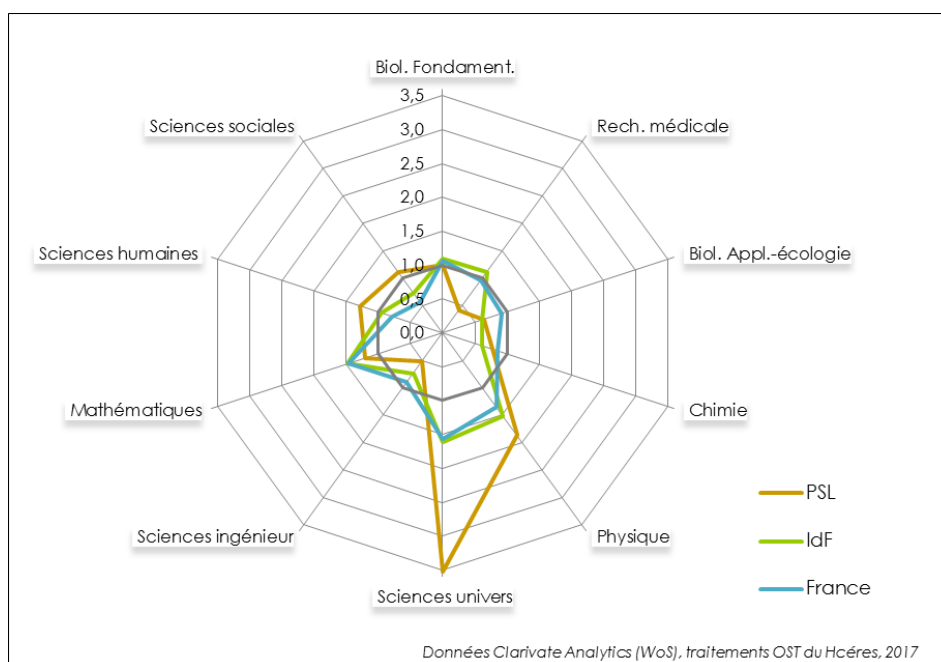
Entre 2011 et 2014, le profil de spécialisation de PSL montre une grande stabilité, avec une très forte spécialisation en sciences de l'univers (3,5). Sur la période, l'indice de spécialisation augmente en biologie appliquée-écologie et en physique ; il baisse en chimie, mathématiques et sciences humaines.

Comparativement à la France et à l'Île-de-France, en 2014, PSL est plus spécialisée en sciences de l'univers mais aussi en physique, sciences humaines et sciences sociales. Elle présente à l'inverse une moindre spécialisation en recherche médicale.

5. PSL : évolution de l'indice de spécialisation entre 2011 et 2014, par grandes disciplines



6. PSL – IdF - France : indice de spécialisation 2014, par grandes disciplines



/// Définitions et méthode

L'indice de spécialisation est défini par la part mondiale de publications de l'acteur dans une discipline, rapportée à sa part mondiale de publications dans l'ensemble des disciplines. Par construction, la valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1.

1. Caractérisation de la production scientifique

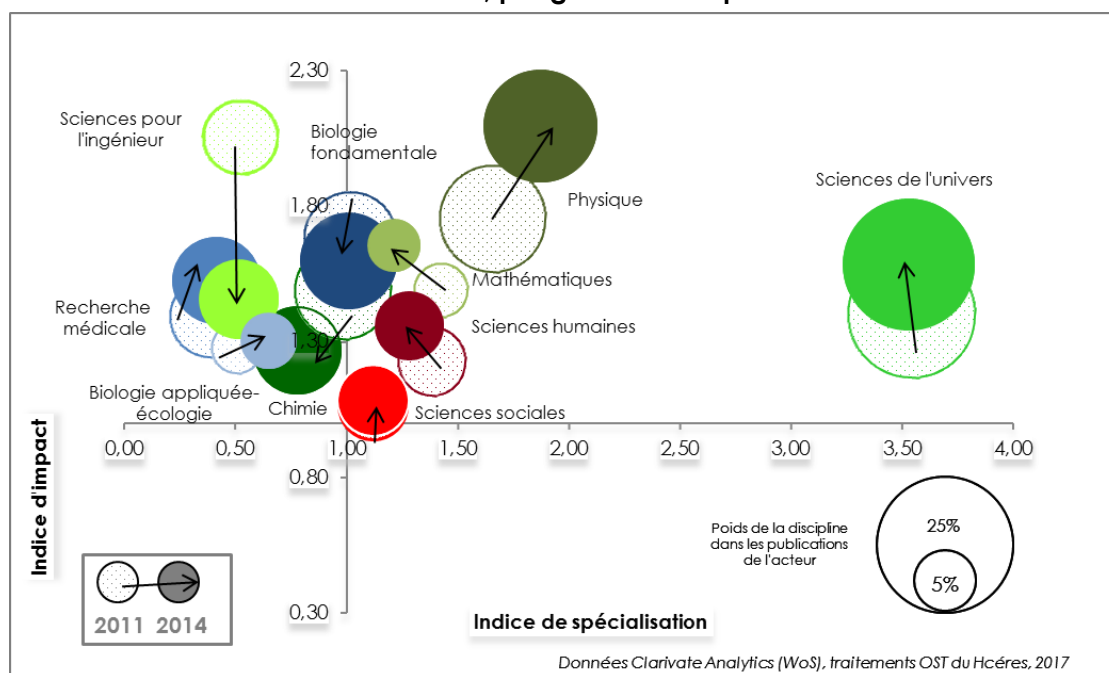
b. Impact et spécialisation des publications des grandes disciplines

PSL est fortement spécialisée en sciences de l'univers et en physique. Sa spécialisation est moins marquée en mathématiques et sciences humaines. Entre 2011 et 2014 les indices de spécialisation sont assez stables avec quelques évolutions notables (15% ou plus) à la hausse ou à la baisse. L'indice de spécialisation en biologie appliquée-écologie, tout en restant nettement inférieur à 1, augmente sensiblement. L'indice de spécialisation en mathématiques baisse de 1,42 à 1,21 et PSL devient franchement non spécialisée en chimie (0,78).

Toutes les grandes disciplines ont un indice d'impact supérieur à la moyenne mondiale en 2014 comme en 2011. Sur la période, les indicateurs d'impact sont relativement stables, mais évoluent sensiblement dans quelques disciplines (15% au moins). L'impact des publications en physique a progressé de 17%. A l'inverse, l'impact a régressé de plus de 30% en sciences pour l'ingénieur et de près de 15% en chimie.

PSL a ainsi enregistré des évolutions inverses dans les deux dimensions : en chimie à la baisse et en biologie appliquée-écologie à la hausse. Les deux disciplines fortes de l'université ont, elles, été confortées avec un maintien d'une spécialisation élevée et une progression de l'impact.

7. PSL : évolution de l'indice de spécialisation et de l'indice d'impact à 2 ans, entre 2011 et 2014, par grandes disciplines



/// Définitions et méthode

Pour tous les indicateurs relatifs aux citations comme l'indice d'impact, la fenêtre de citation utilisée est de 2 ans incluant l'année de publication.

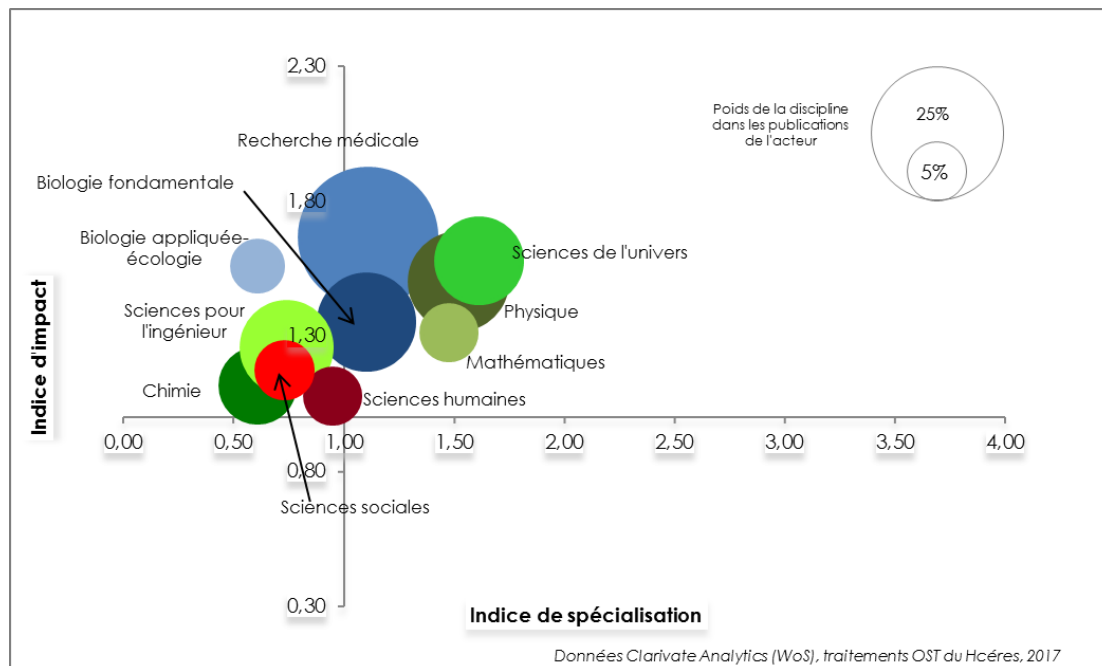
L'Indice d'impact est défini par la part mondiale de citations reçues par les publications de l'acteur, rapportée à la part mondiale de ces mêmes publications. Par construction, la valeur de l'indice d'impact est 1 pour le monde.

1. Caractérisation de la production scientifique

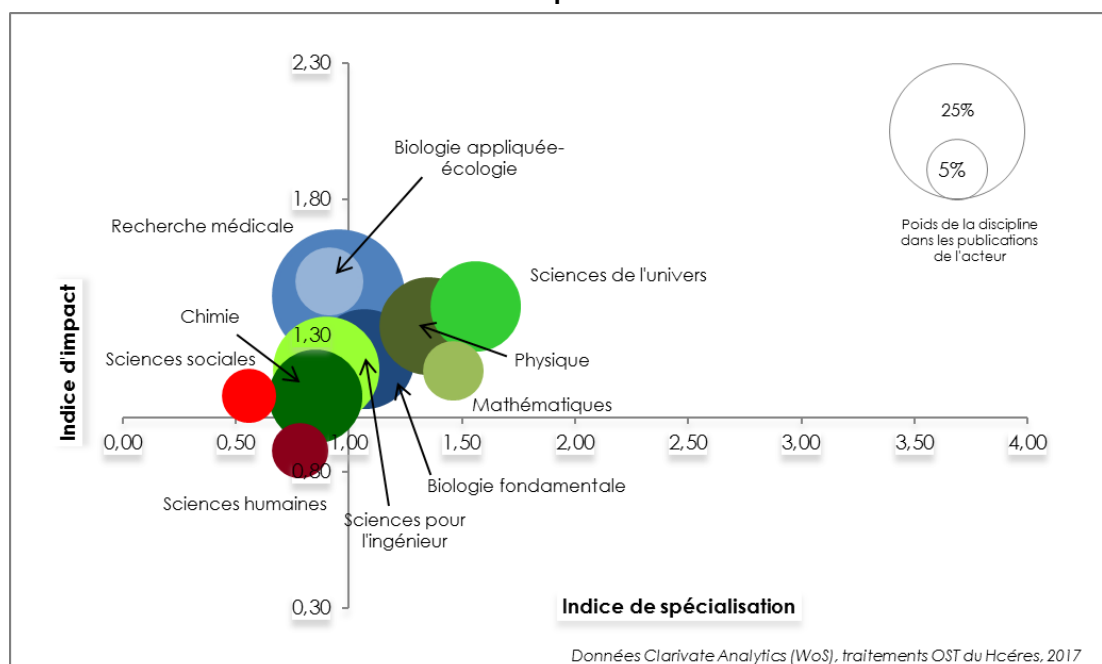
b. Impact et spécialisation des publications des grandes disciplines

En physique et en sciences humaines, PSL a une plus forte spécialisation et un impact plus élevé que la France et que l'Ile-de France. En sciences de l'univers, grande discipline de forte spécialisation, l'impact est équivalent à celui de l'Ile-de-France comme de la France. Enfin, la différence est sensible en recherche médicale dans laquelle PSL se distingue par sa non spécialisation.

8. IdF : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par grandes disciplines



9. France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par grandes disciplines



1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

Au-delà de la caractérisation des grandes disciplines, il est intéressant de faire un zoom sur des spécialités qui sont significatives pour PSL. Elle a une production régulière d'au moins 30 publications par an dans 39 spécialités de la base WoS* dont les caractéristiques bibliométriques sont répertoriées dans le tableau et le graphique des pages 42 et 43. L'écart des indices de spécialisation et d'impact de ces spécialités avec ceux de la France est illustré sur le graphique page 44.

Pour la suite de l'étude, parmi les spécialités dont la production est régulière, sont considérées comme « notables » pour la Comue, celles qui ont un indice de spécialisation et un indice d'impact supérieurs à la moyenne mondiale (1) et une proportion de publications dans les 10% les plus citées au monde ($PP_{TOP10\%}$) supérieure à cette proportion pour l'ensemble des disciplines.

Les spécialités « notables » pour PSL sont listées ci-dessous par grandes disciplines concernées.

En biologie fondamentale :	Neurosciences Biologie moléculaire et cellulaire Biochimie, biologie moléculaire Génétique, hérédité
En recherche médicale :	Cancérologie
En biologie appliquée-écologie :	Biologie générale
En physique :	Physique générale Optique Physique des particules Physique du solide Physique mathématique
En sciences de l'univers :	Astronomie & Astrophysique Divers, géophysique- géochimie
En sciences pour l'ingénieur :	Mécanique

* Voir la nomenclature des spécialités de la base WoS, p.54

/// Définitions et méthode

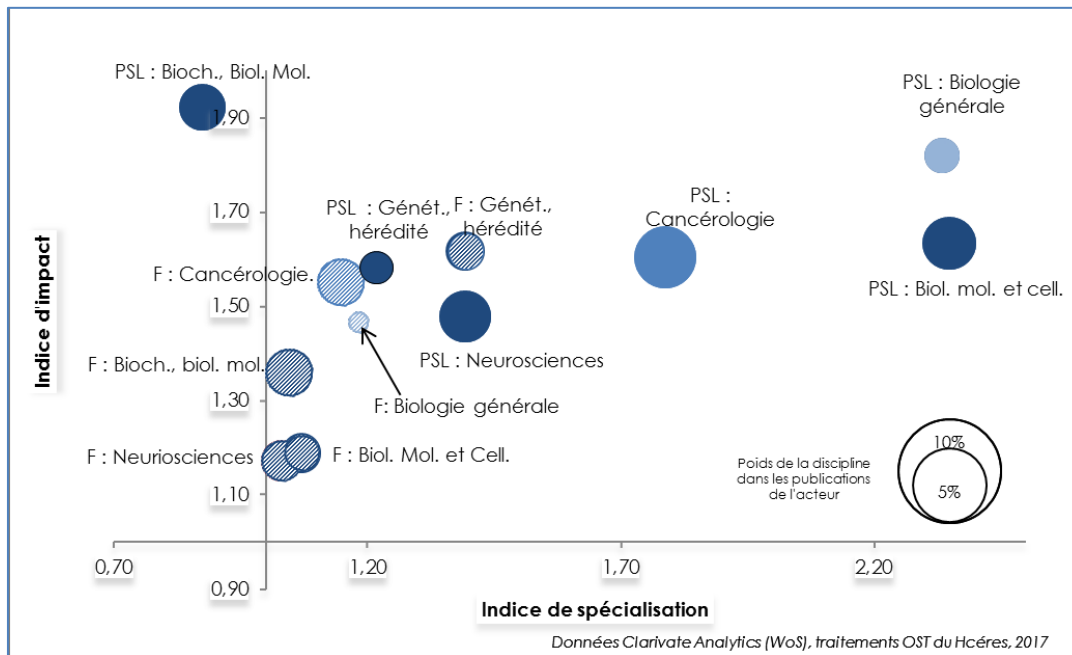
Pour un acteur, l'indicateur de $PP_{TOP10\%}$ est défini par la proportion de ses publications qui appartiennent aux 10% des publications les plus citées au monde. Si cette part est supérieure à 10%, l'acteur fait mieux que le monde

1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

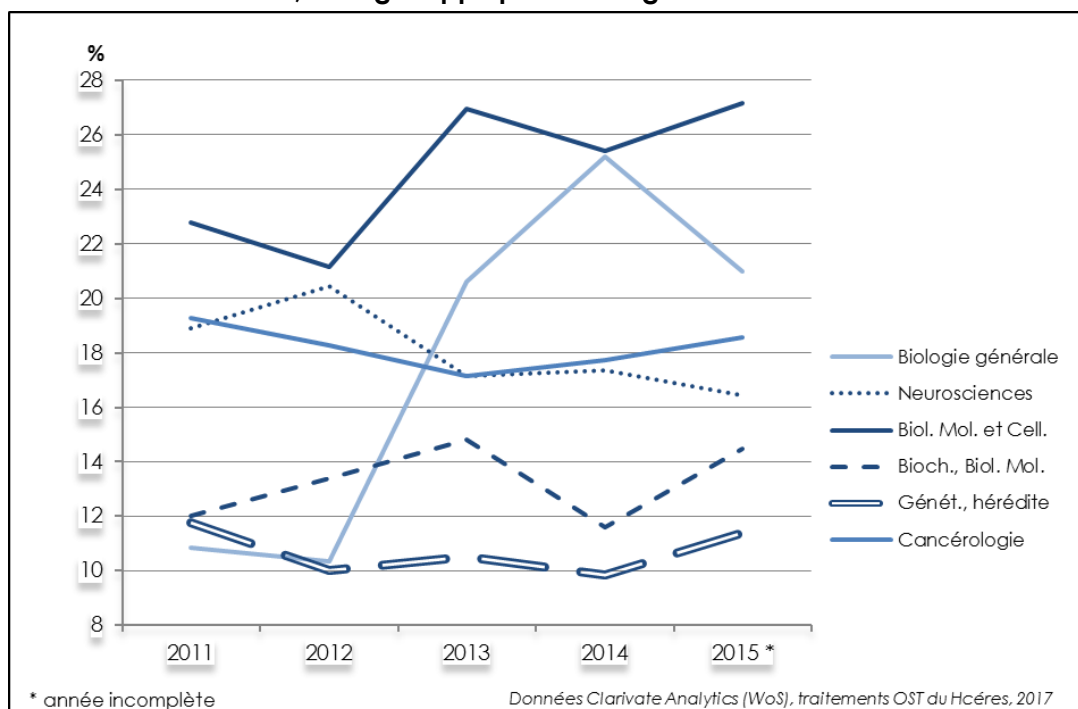
Les spécialités « notables » de PSL en sciences de la vie ont, pour la plupart, des indices de spécialisation et d'impact plus élevés que ceux de la France. Ce constat s'inverse en génétique - hérédité. La biochimie, biologie moléculaire se distingue par un indice d'impact plus élevé que celui de la France (respectivement 1,92 et 1,36) pour une spécialisation légèrement inférieure (respectivement 0,87 et 1,04).

10. PSL - France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialités « notables » de biologie fondamentale, biologie appliquée-écologie et recherche médicale



Les parts régionales des spécialités « notables » de PSL en sciences de la vie sont supérieures à celle toutes disciplines qui est de 13% sauf en biochimie, biologie moléculaire et en génétique-hérédité. La forte augmentation de la part de la biologie générale est due à une forte baisse de la production de l'Île-de-France dans cette spécialité.

11. PSL : part régionale de publications, par spécialités "notables" de biologie fondamentale, biologie appliquée-écologie et recherche médicale



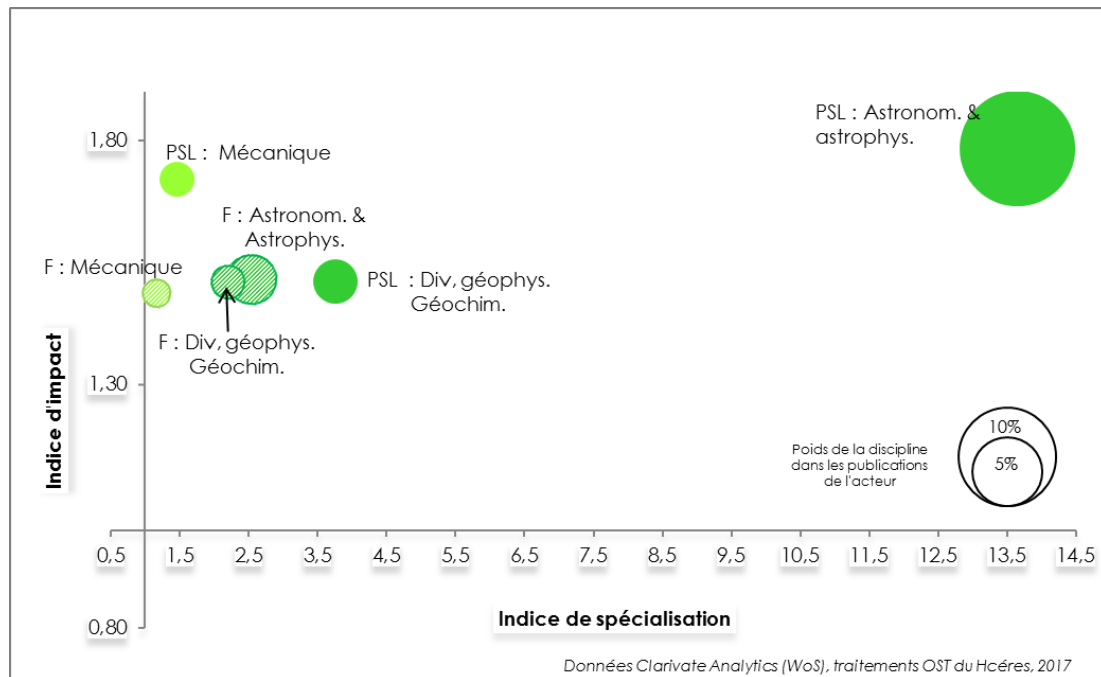
1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

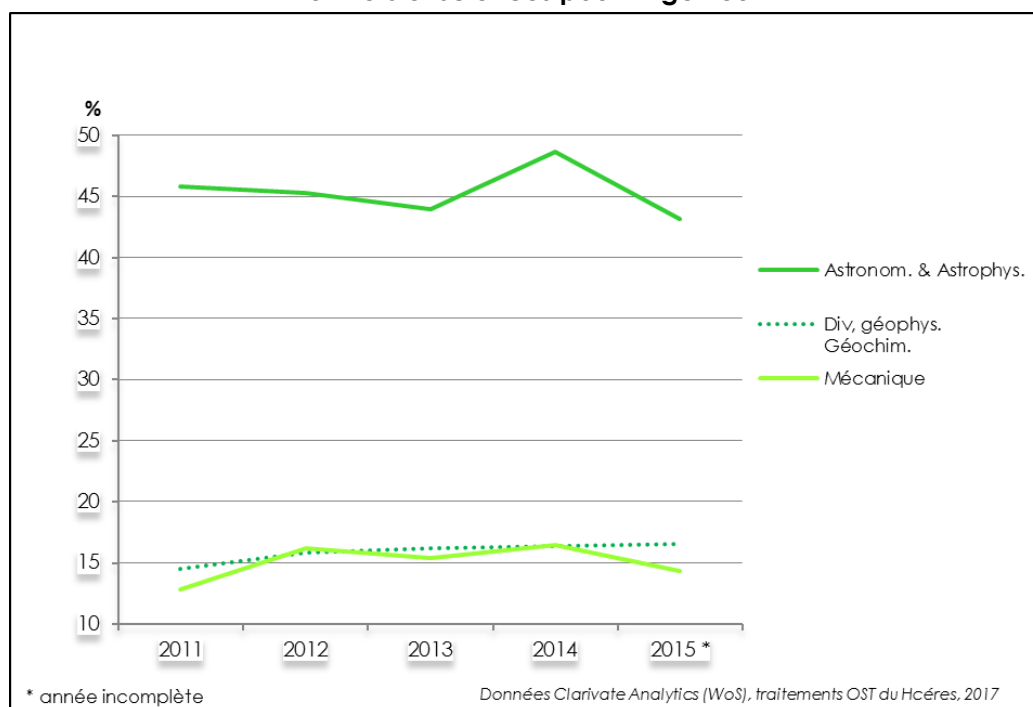
En sciences de l'univers, PSL a deux spécialités « notables » dont l'astronomie & astrophysique qui, du fait de la présence de l'Observatoire de Paris dans la Comue, a un indice de spécialisation extrêmement fort de 13,7. Son impact est aussi plus élevé que celui de la France dans cette spécialité (respectivement 1,78 et 1,51). C'est également dans cette spécialité que la production de PSL représente une forte proportion de la production régionale autour de 49%.

En sciences pour l'ingénieur, la spécialité mécanique a un indice d'impact de 1,72 contre 1,49 pour la France. Sa part régionale est légèrement supérieure à la part de la Comue toutes disciplines dans la région.

12. PSL - France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialités « notables » de sciences de l'univers et de sciences pour l'ingénieur



13. PSL : part régionale de publications, par spécialités "notables" de sciences de l'univers et sciences pour l'ingénieur

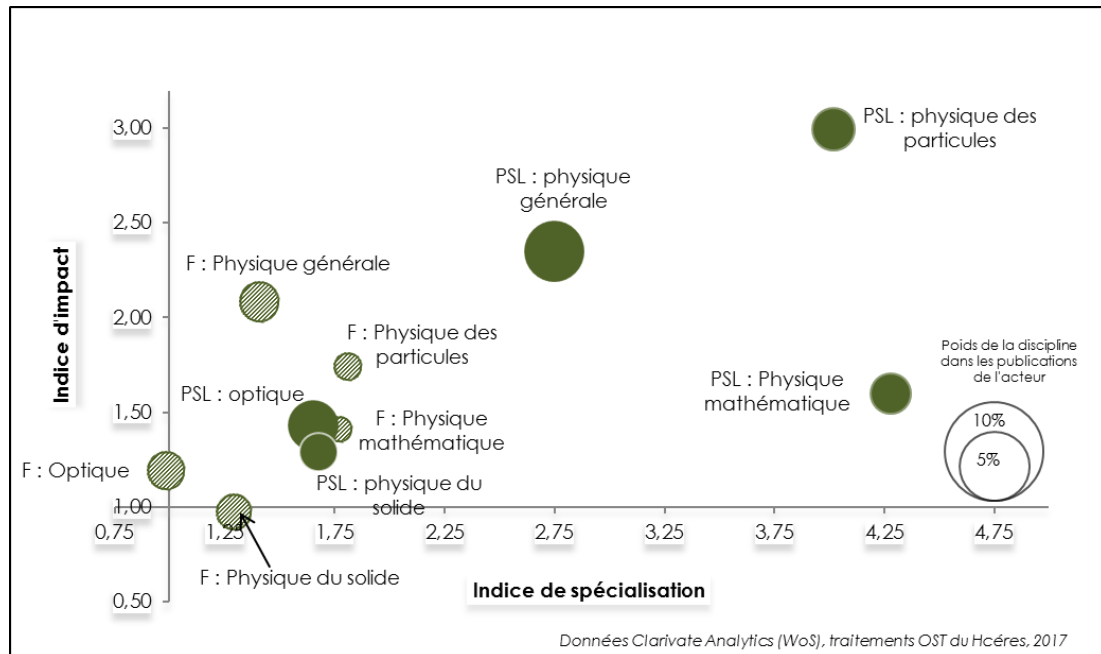


1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

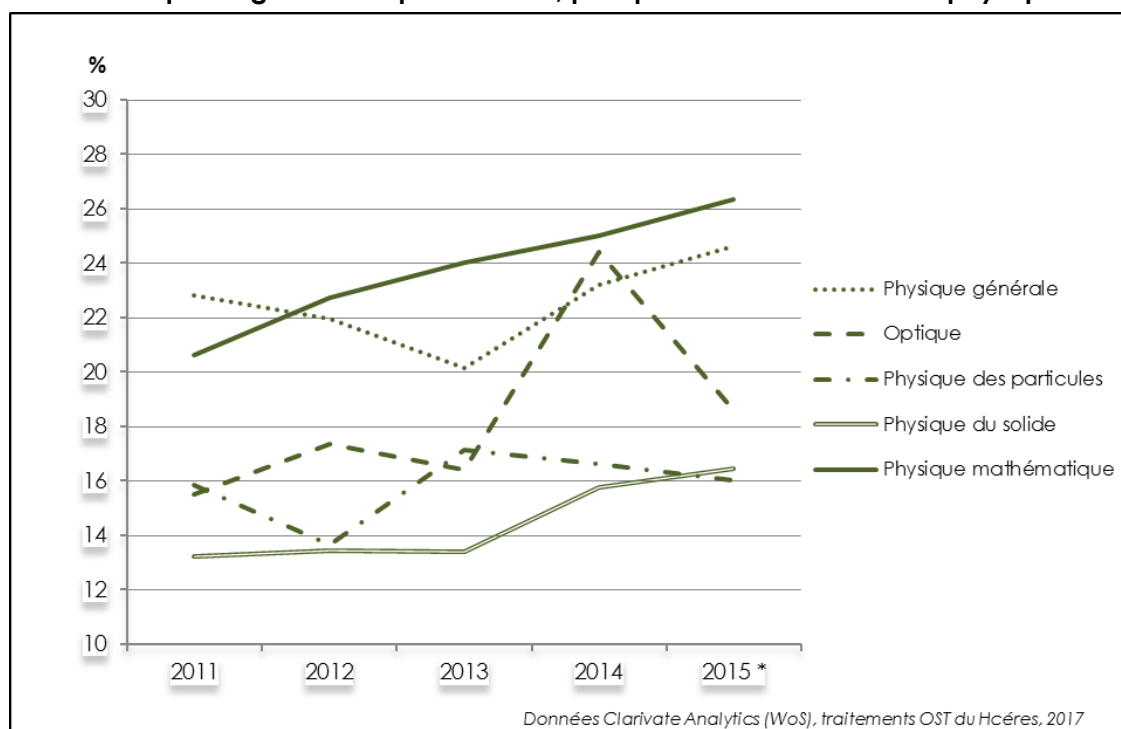
En physique, PSL a cinq spécialités notables parmi les douze qui composent la grande discipline. Elles ont toutes, à des degrés divers, une spécialisation et un impact plus élevés que ceux de la France. Les écarts de ces indices avec la France sont les plus forts en physique des particules. Seuls les écarts de spécialisation avec la France sont forts en physique mathématique et en physique générale.

14. PSL - France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialités « notables » de physique



Chaque spécialité « notable » de physique participent à plus de 15% de la production régionale (IdF), jusqu'à 25% pour la physique mathématique. La progression de l'optique s'explique par un doublement des publications de PSL dans cette spécialité entre 2011 et 2014 alors que la production régionale reste stable.

15. PSL : part régionale de publications, par spécialités "notables" de physique



2. Qualité de la production scientifique

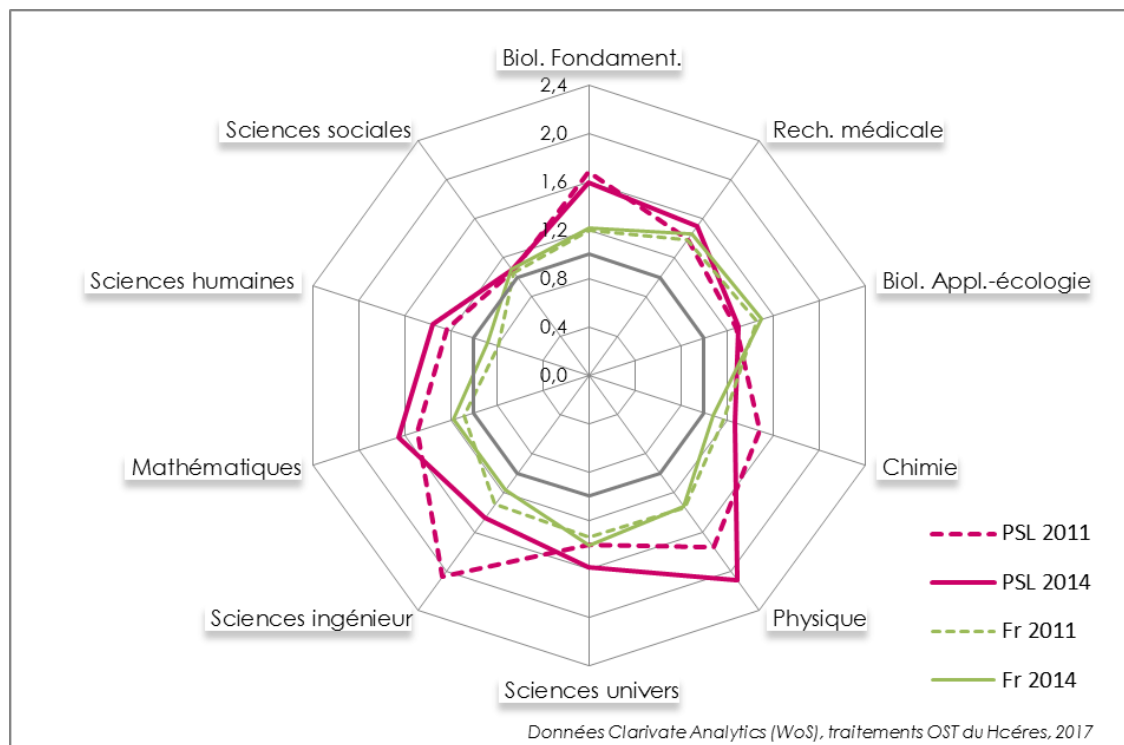
a. Evolution de l'impact des publications

Comme vu précédemment, l'ensemble des publications de PSL a un indice d'impact de 1,57 en 2014, stable depuis 2011 (1,52).

En physique, l'indice d'impact a augmenté et passe de 1,75 en 2011 à 2,09 en 2014. Les variations à la hausse bien que moins marquées existent aussi dans quatre autres grandes disciplines. En revanche l'indice baisse en chimie, mais surtout en sciences pour l'ingénieur où il passe de 2,06 en 2011 à 1,46 en 2014.

En 2014, l'impact des publications de PSL est plus élevé que celui de la France dans quasiment toutes les disciplines : il est plus bas en biologie appliquée-écologie et égal en sciences sociales (1,08).

16. PSL - France : évolution de l'indice d'impact à 2 ans entre 2011 et 2014, par grandes disciplines



/// Définitions et méthode

Pour tous les indicateurs relatifs aux citations comme l'indice d'impact, la fenêtre de citation utilisée est de 2 ans incluant l'année de publication.

L'Indice d'impact est défini par la part mondiale de citations reçues par les publications de l'acteur, rapportée à la part mondiale de ces mêmes publications. Par construction, la valeur de l'indice d'impact est 1 pour le monde.

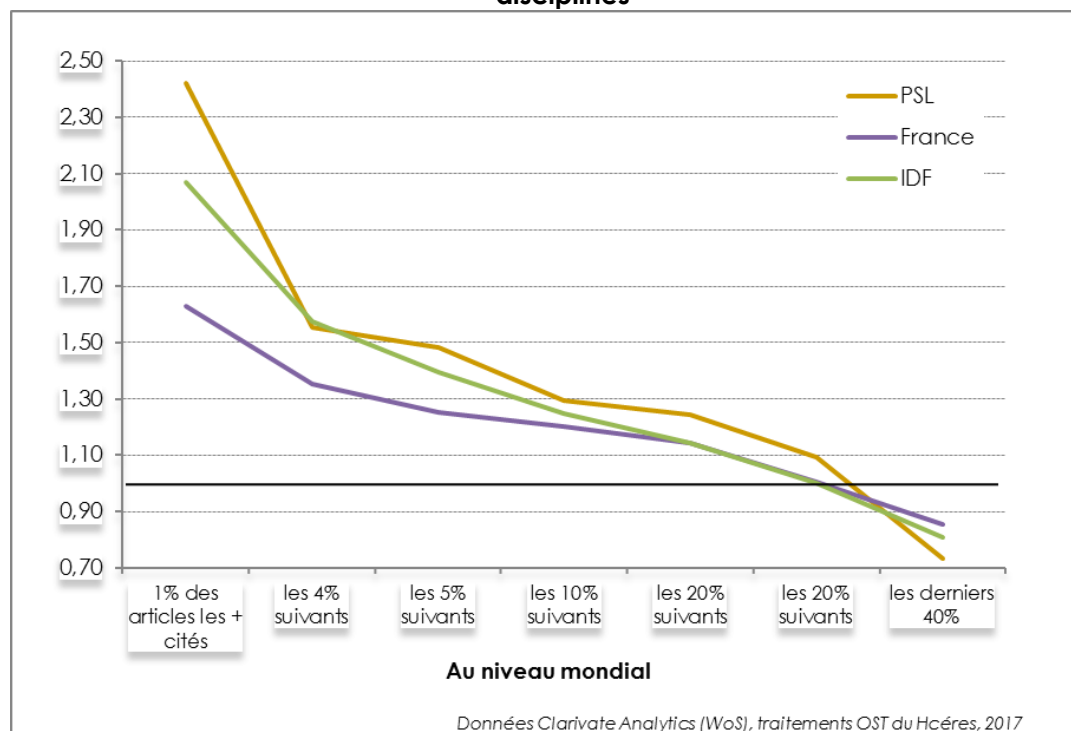
2. Qualité de la production scientifique

b. Distribution des publications selon leurs citations

La distribution des citations des publications scientifiques est généralement très asymétrique : la plupart des publications sont peu ou pas citées alors qu'un petit nombre l'est très fortement. Les indicateurs moyens ne rendent pas compte de cette réalité et sont utilement complétés par la distribution des publications dans les différentes classes de citations.

Toutes disciplines, le profil de l'indice d'activité* dans les classes de citations de PSL est plus favorable que celui de la France dans toutes les classes et que celui de l'Ile-de-France dans la classe des 1% les plus citées.

17. PSL - IdF- France : indice d'activité 2014 dans les classes de citations, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

Pour tous les indicateurs relatifs aux citations comme l'indice d'activité, la fenêtre de citation utilisée est de 2 ans incluant l'année de publication.

L'indice d'activité de chaque classe de citations est égal au ratio entre la part des publications de l'acteur dans la classe et la part des publications mondiales dans cette classe. Par construction, la valeur de l'indice d'activité est égale à 1 dans chaque classe pour le monde.

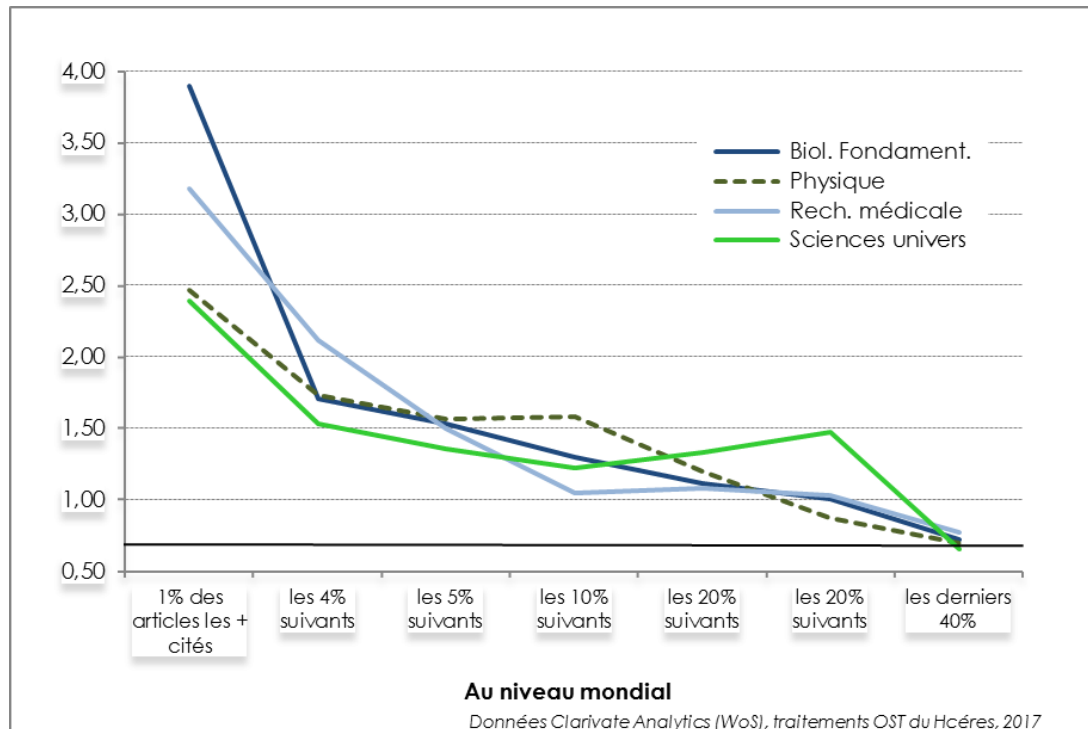
2. Qualité de la production scientifique

b. Distribution des publications selon leurs citations

Quatre grandes disciplines de PSL suivent à grands traits le profil toutes disciplines avec plus de publications que le monde dans les classes de fortes citations : il s'agit de la biologie fondamentale, la physique, la recherche médicale et les sciences de l'univers. Les autres grandes disciplines ont des profils plus irréguliers.

En biologie fondamentale, l'indice est 4 fois supérieur à celui du monde dans la classe des 1% les plus cités, celui de la recherche médicale 3 fois.

18. PSL : indice d'activité 2014 dans les classes de citations, pour quatre grandes disciplines



2. Qualité de la production scientifique

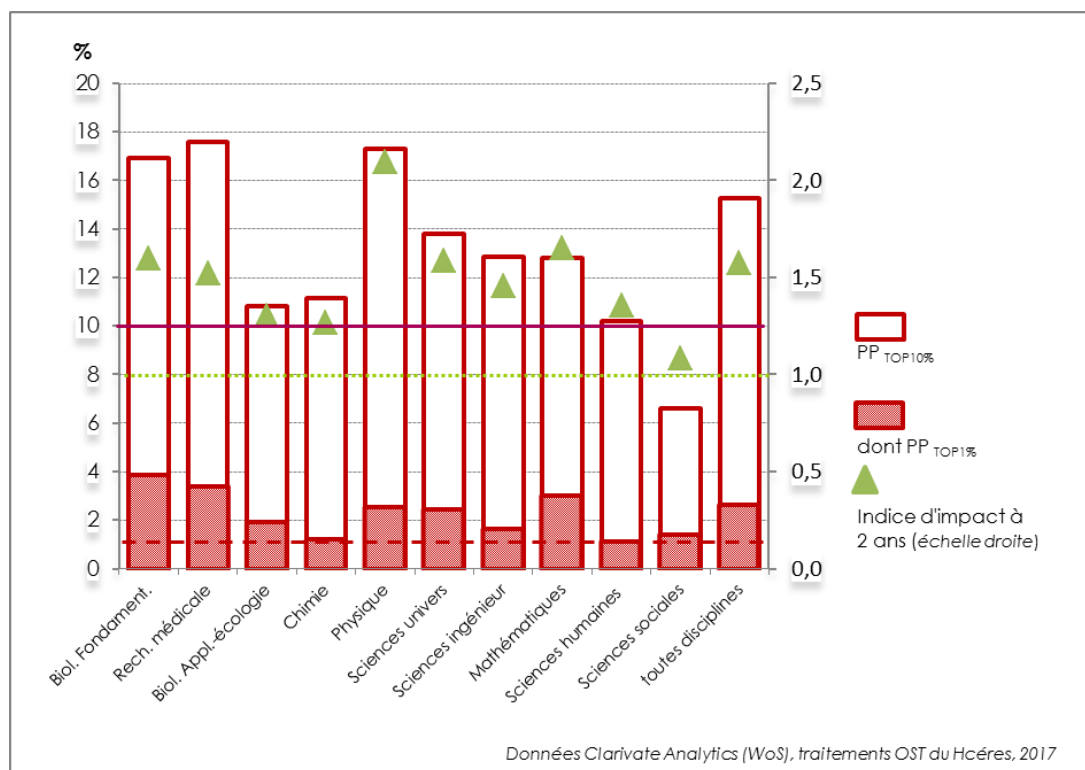
c. Caractéristiques des publications à fort impact

Les graphiques ci-dessous rapprochent deux types d'indicateurs d'impact des publications. L'indicateur d'impact fournit une mesure moyenne, alors que la proportion de publications parmi les plus citées au monde vise à identifier les publications à fort impact*.

La proportion de publications de PSL dans le top10% des publications les plus citées au monde (PP_{TOP10%}) et dans le top1% (PP_{TOP1%}), propose une approche de l'excellence de la production scientifique de la Comue.

Les indicateurs PP_{TOP10%} et PP_{TOP1%} de PSL varient selon les disciplines mais sont toujours supérieurs à la moyenne mondiale sauf en sciences sociales. En physique, l'indicateur PP_{TOP10%} et l'indice d'impact sont très élevés. En recherche médicale, PSL a aussi près de 18% de sa production dans le top10% avec un indice d'impact à deux ans plus proche de la moyenne mondiale.

19. PSL : Proportion de publications dans le top10%, top1% et indice d'impact à 2 ans 2014, par grandes disciplines



/// Définitions et méthode

Le top1% et le top10% désignent respectivement le 1% et les 10% de publications mondiales les plus citées dans les deux ans suivant leur publication. On les appelle publications à fort impact*. Le top10% comprend le top1%.

Pour un acteur, l'indicateur de PP_{TOP1%} OU PP_{TOP10%} est défini par la proportion de ses publications qui appartiennent au 1% ou aux 10% des publications les plus citées au monde. Si cette part est supérieure à 1% ou à 10%, l'acteur fait mieux que le monde.

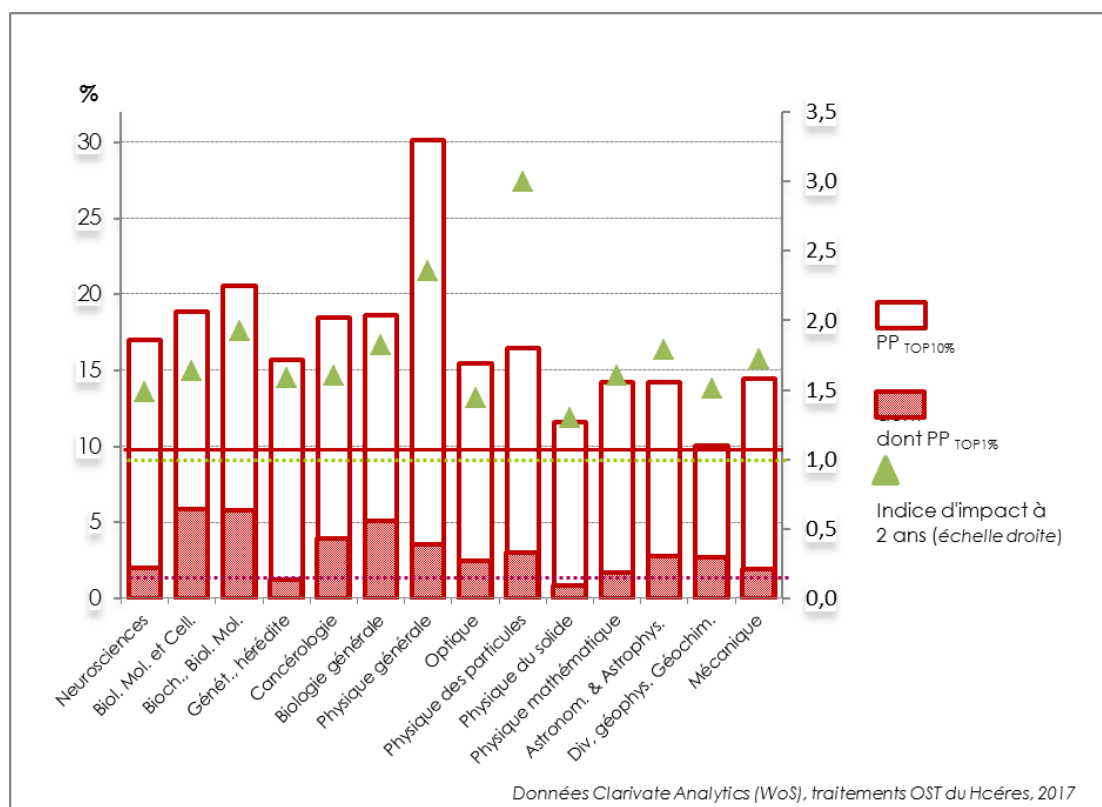
2. Qualité de la production scientifique

c. Caractéristiques des publications à fort impact

Les spécialités « notables » de PSL (voir p.14) ont une part plus élevée de publications que celle du monde dans le top10% comme dans le top1%.

La physique générale et la physique des particules qui ont des impacts forts, respectivement de 2,4 et 3, ont pourtant des allures différentes. La première, avec trois fois plus de publications que le monde dans le top10%, a un indicateur PP_{TOP10%} qui est presque le double de celui de la physique des particules. Cette dernière doit son fort indice d'impact à une proportion plus importante dans les tops médians et moins de publications dans les classes des publications peu citées.

20. PSL : Proportion de publications dans le top10%, top1% et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialités « notables »



2. Qualité de la production scientifique

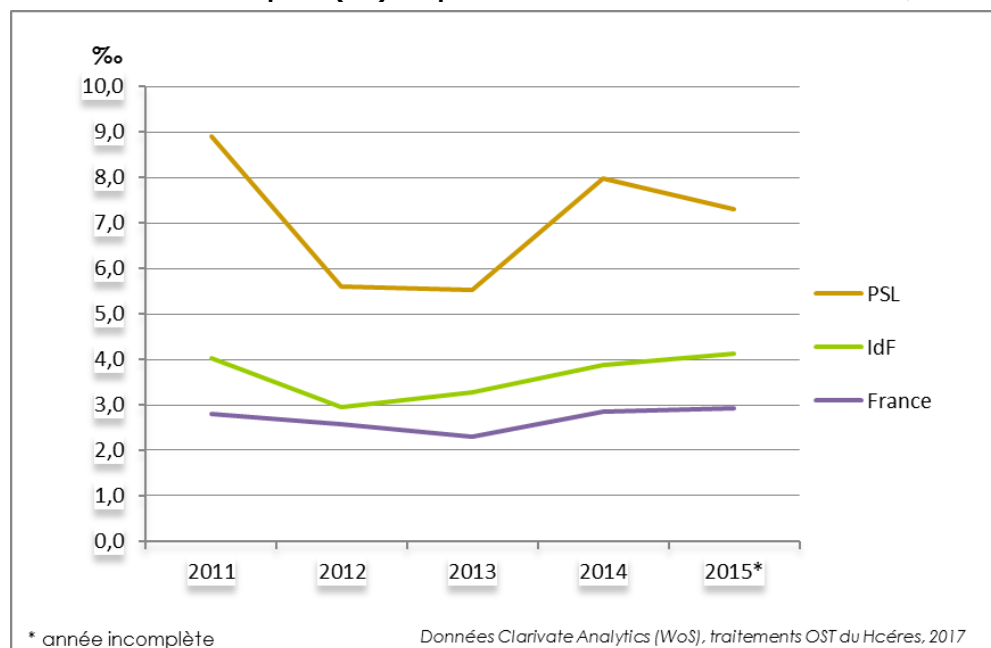
c. Caractéristiques des publications à fort impact

La qualité des publications d'un acteur peut aussi être abordée par le biais des revues dans lesquelles il publie.

Environ 2100 publications de type « articles, letters et reviews » sont publiées dans les revues *Nature* et *Science* chaque année dans le monde. Les impacts moyens des publications dans ces deux revues sont très élevés (entre 10 et 13). La France contribue à environ 9,5% des publications de ces revues très sélectives.

En 2014, la part de publications de PSL dans *Nature* et *Science* est de 8 ‰. Cette proportion est nettement plus élevée que celle de la région IdF, 3,9 ‰ et de la France, 2,9‰.

21. PSL – IdF - France : part (‰) de publications dans *Nature* et *Science*, toutes disciplines



Sur la période 2011 à 2015, PSL a participé à 16,9% des publications nationales dans *Nature* et *Science* et à 28,9% de celles d'Ile-de France.

V. OBSERVATIONS DES TUTELLES

Certaines modifications proposées par les tutelles ont été intégrées dans le présent document (tableaux, texte). D'autres observations et propositions sont rapportées dans les pages qui suivent.

Observations de l'Inra



147 rue de l'Université
75 338 Paris Cedex 07 - France
Tèl. : + 33 1 (0)1 42 75 90 00
Fax : + 33 1 (0)1 47 05 99 66
www.inra.fr



Monsieur Pierre Glaudes
HCERES
Département d'évaluation de la recherche
2 rue Albert Einstein
75013 PARIS

Paris, le 14/02/19

Le Président

Objet : Synthèse PSL-Vague D
N /Réf. CC/CK/IC

Monsieur le Directeur,

Je fais suite à votre courrier daté du 25 janvier 2019, au terme duquel vous me proposiez de vous faire part des remarques de l'Inra sur la synthèse Recherche réalisée pour le site « PSL » et je souhaite par le présent vous en remercier.

Ce type de rapport par site nous semble particulièrement pertinent et intéressant en ce qu'il donne une vue d'ensemble de la mobilisation des unités pour la préparation des évaluations et qu'il rapporte la synthèse des avis des nombreux experts invités à évaluer l'activité scientifique de celles-ci. En ce sens il me semblerait utile d'assurer une diffusion de ce rapport sur le site du Haut Conseil.

Je me permets donc, avant publication, de vous faire part de nos demandes de correction concernant des erreurs factuelles que vous trouverez en annexe de ce courrier et qu'il me semble utile de prendre en compte.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Directeur, mes sincères salutations.

Philippe MAUGUIN

Copies : Christine CHERBUT, Directrice Générale Déléguée aux affaires Scientifiques
Alban THOMAS, Chef du département Sciences sociales, agriculture & alimentation, espace et environnement (SAE2)
Camille MICHON, Présidente du centre Ile-de-France-Versailles-Grignon
Edith LEGOUY, Déléguée à l'évaluation
Cyril KAO, Directeur de l'Action Régionale, de l'Enseignement Supérieur et de l'Europe



Institut National de la Recherche Agronomique
Membre fondateur

ANNEXE

Synthèse PSL – Demande de modifications

- Page 11 - 4/d : § ENS :
Il manque l'INRA dans la liste des partenaires institutionnels de l'ENS, puisque nous avons en commun l'UMR PjSE et l'USC CMH.
Merci de rajouter « l'INRA (2UR) ».
- Page 15 - Tableau.
Pour PjSE, il est indiqué « 2 C Inra », or nous avons en 2018, 10 chercheurs INRA dans cette unité (7 directeurs de recherche et 3 chargés de recherche).
Merci de remplacer dans les données Inra concernant PjSE « 2 » par « 10 ».

ANNEXES



ANNEXE 1

Le profil scientifique de l'Université PSL

ANNEXE 2

Caractérisation de l'Université PSL en quelques chiffres clés

ANNEXE 3

Présentation de la méthodologie d'évaluation du Hcéres

ANNEXE 1

Le profil scientifique de l'Université PSL
(Responsabilité : Observatoire des sciences et techniques - OST)

Rapport d'indicateurs bibliométriques pour la caractérisation de la Comue

Mai 2017

Préambule

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'évaluation intégrée mise en place par le Hcéres pour les établissements et les coordinations territoriales de la vague D. L'OST produit un rapport d'indicateurs pour chacun des quatre sites franciliens de la vague D : héSam, Paris Sciences et Lettres, Sorbonne Universités et Université Sorbonne Paris Cité.

L'étude bibliométrique est proposée aux coordinations territoriales qui le souhaitent en amont du processus afin de pouvoir contribuer à leur rapport d'autoévaluation. Elle est ensuite transmise aux comités d'évaluation et s'intègre dans l'ensemble de la documentation dont ils disposent.

Le type de compte retenu attribue une publication à la coordination territoriale dès lors qu'elle est signée par un auteur ayant une adresse dans son périmètre institutionnel. Ce choix peut engendrer des recouvrements entre coordinations contribuant à une même publication. Les publications ne sont pas fractionnées selon le nombre d'institutions qui y contribuent (voir l'annexe 2 p.36).

Sommaire

Synthèse.....	P.209
1. Caractérisation de la production scientifique.....	P.211
a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production	P.211
b. Impact et spécialisation des publications des grandes disciplines.....	P.214
c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités	P.216
2. Qualité de la production scientifique.....	P.220
a. Evolution de l'impact des publications.....	P.220
b. Distribution des publications selon leurs citations	P.221
c. Caractéristiques des publications à fort impact	P.223
3. Co-publications.....	P.226
a. Taux de co-publication.....	P.226
b. Co-publications internationales	P.228
c. Les pays partenaires de co-publication.....	P.230
d. Les régions partenaires de co-publication.....	P.232
e. Co-publications avec des entreprises	P.233
Annexes	P.235
Annexe 1 - Périmètre de Paris Sciences et Lettres	P.237
Annexe 2 - Données et méthode.....	P.238
Annexe 3 - Tableaux d'indicateurs.....	P.240
Annexe 4 - Nomenclature disciplinaire.....	P.256

Synthèse

Dans le cadre de cette étude, l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL) est définie comme un ensemble d'établissements dont la liste se trouve en p. 35.

Caractéristiques d'ensemble de la production scientifique de PSL

- Le nombre de publications de PSL est passé de 4 724 en 2011 à 5140 en 2014 avec un taux de publications citées de 71%, taux qui est supérieur à celui de la France (65%) en 2014.
- Toutes disciplines en 2014, les publications de PSL représentent 6,3% de la production nationale et 13% de la production de l'Ile-de-France.
- L'essentiel des publications de PSL est produit sur le territoire national et la quasi-totalité (87%) dans des unités de recherche situées en Ile-de-France.
- L'ensemble des publications de PSL a un indice d'impact de 1,57 en 2014, stable depuis 2011 (1,52).
- Toutes disciplines, la proportion de publications de PSL dans les 10% et les 1% des publications les plus citées est, respectivement, de 15,3% et de 2,6%.
- La production scientifique de PSL est majoritairement réalisée en co-publication. La part de publications sans collaboration diminue entre 2011 et 2014 au profit des publications en co-publication internationale qui atteint 58%.
- Les trois premiers pays partenaires en 2014 sont ceux pour lesquels PSL a des parts de co-publications internationales plus importantes que la France. L'écart est de +10,5% en ce qui concerne les Etats-Unis, de +6% avec l'Allemagne et de +5% avec le Royaume-Uni. Sur la période 2011-2014, l'Allemagne est devenue le deuxième pays de co-publication de PSL à la place du Royaume-Uni.
- Plus de 45% des co-publications ont au moins un acteur en Ile-de-France.

Profil disciplinaire et spécialités notables

- Comparativement à la France et à l'Ile-de-France, en 2014, PSL a un profil contrasté avec une plus grande spécialisation en sciences de l'univers (indice de 3,5) mais aussi en physique, sciences humaines et sciences sociales.
- Les publications de PSL ont un impact supérieur à la moyenne mondiale dans toutes les grandes disciplines.
- Les parts nationales et régionales de publications de PSL en sciences humaines et en sciences sociales (10,3% et 17,9% en SH et 12,6% et 18,5% en SS) sont supérieures à celles de la Comue toutes disciplines. PSL a à la fois une plus forte spécialisation et un impact plus élevé que l'Ile-de-France et la France dans ces disciplines.
- En sciences de l'univers, PSL a deux spécialités* « notables », dont l'astronomie & astrophysique. La présence de l'Observatoire de Paris dans la Comue porte la spécialisation dans cette spécialité à un indice extrêmement élevé de 13,7. Son impact est plus élevé que celui de la France dans cette spécialité qui représente 49% de la production régionale.
- L'indice d'impact de PSL en physique a fortement augmenté sur la période, passant de 1,75 en 2011 à 2,09 en 2014. Dans cinq spécialités, dont les indices de spécialisation et d'impact sont plus élevés que ceux de la France, PSL représente au moins 15% de la production régionale. La proportion de publications de PSL dans les 10% des publications les plus citées au monde en physique générale atteint 30%.
- En sciences de la vie, les spécialités « notables » de PSL ont des indices de spécialisation et d'impact plus élevés que ceux de la France, sauf en génétique-hérédité.

* Les spécialités correspondent aux catégories thématiques (subject categories) de la base WoS regroupées en disciplines dans la nomenclature OST (p.54).

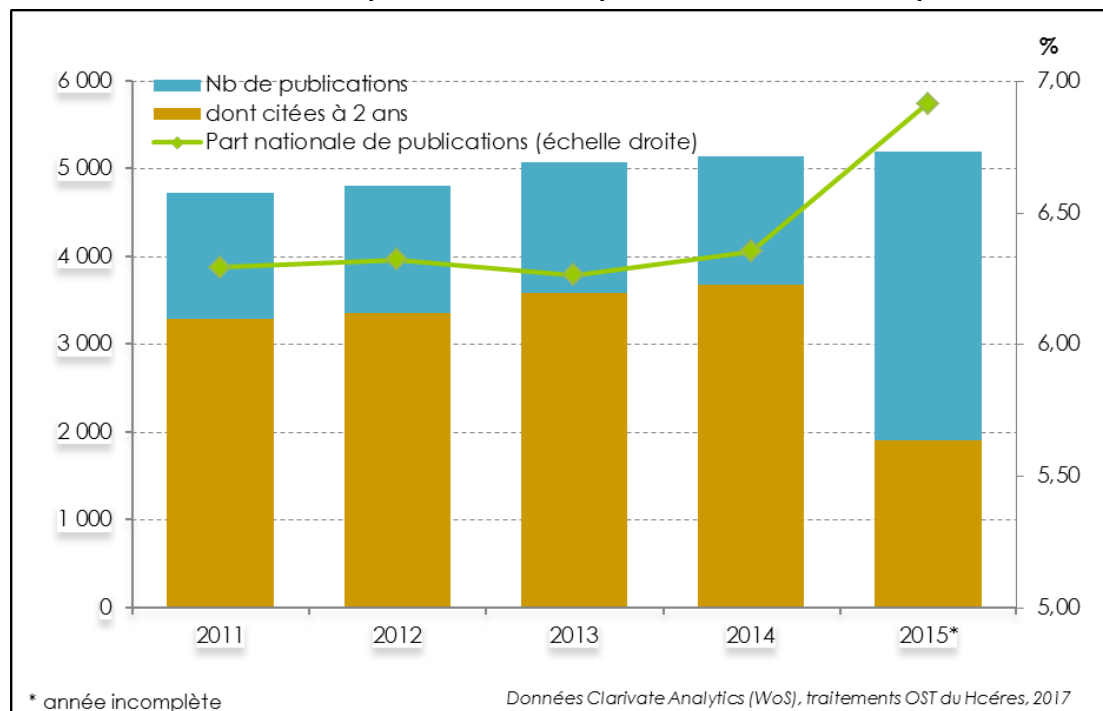
1. Caractérisation de la production scientifique

a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production

Le nombre de publications de PSL est passé de 4 724 en 2011 à 5 140 en 2014. Plus de 71% sont citées en 2014. Ce taux de publications citées est supérieur à celui de l'Ile-de-France et de la France qui est de 65% pour la même année.

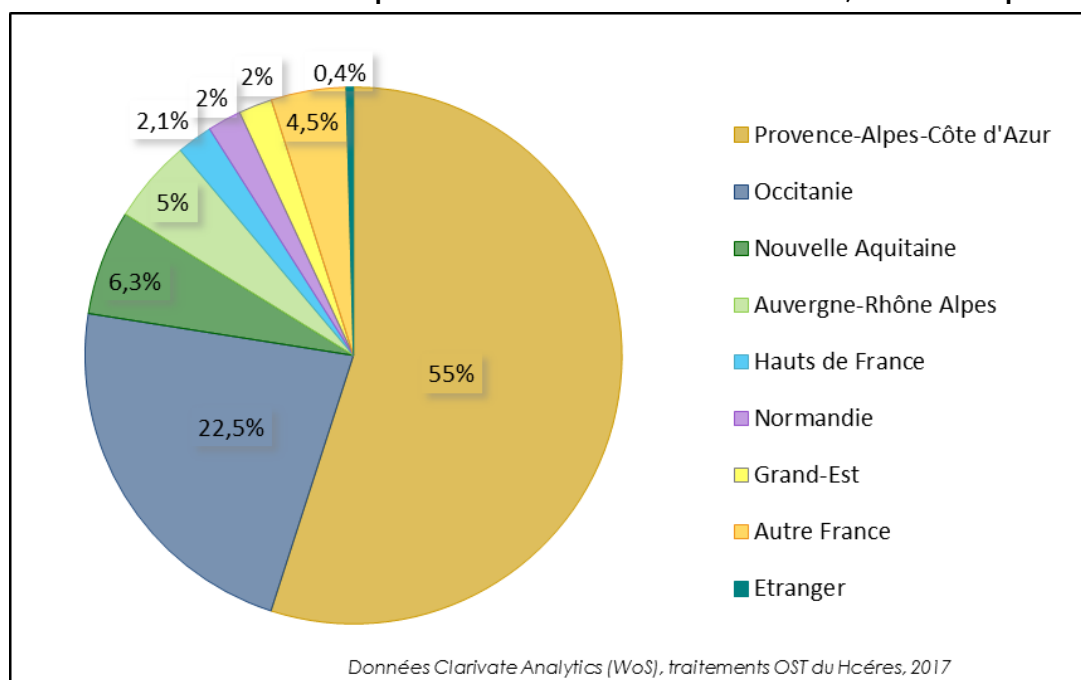
La part nationale de publications de PSL est stable autour de 6,3% de 2011 à 2014.

1. PSL : nombre et part nationale de publications, toutes disciplines



L'essentiel des publications de PSL est produit sur le territoire national et la quasi-totalité (87%) dans des unités de recherche situées en Ile-de-France. L'implantation de PSL en PACA s'appuie sur plusieurs unités de Mines Paris Tech dont le CEMEF, le CEREGE affilié au Collège de France et le GREQAM à l'EHESS. En Occitanie, il s'agit de plusieurs unités de recherche de l'EPHE dont le CRIOBE et le CEFE.

2. PSL : localisation des publications 2014 hors Ile-de-France, toutes disciplines

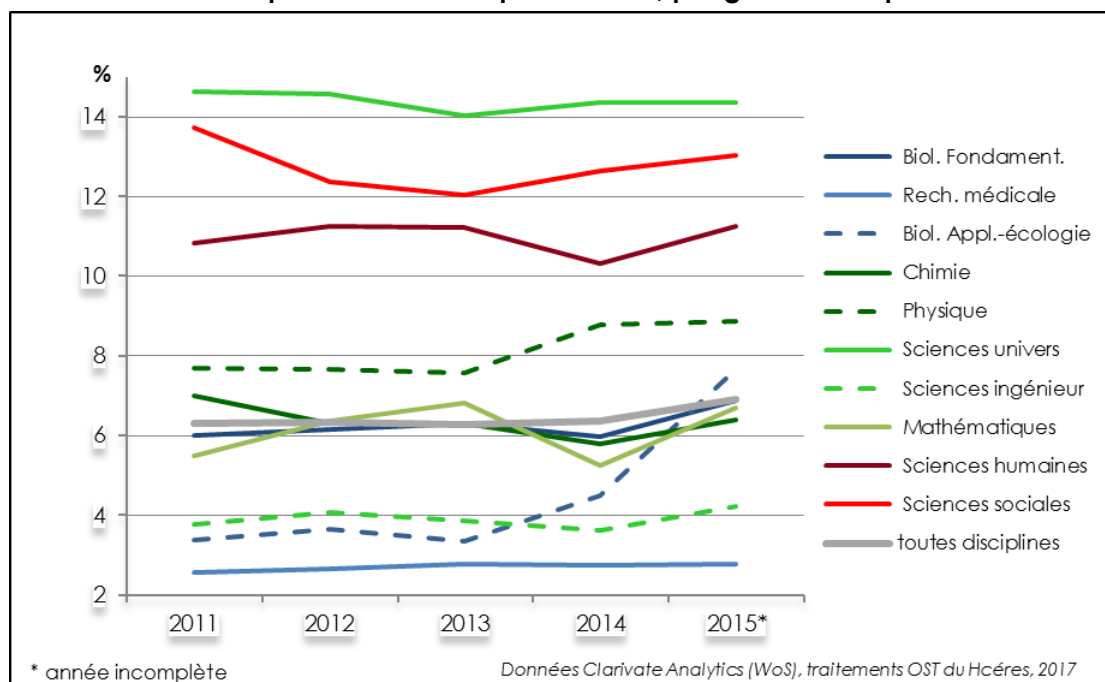


1. Caractérisation de la production scientifique

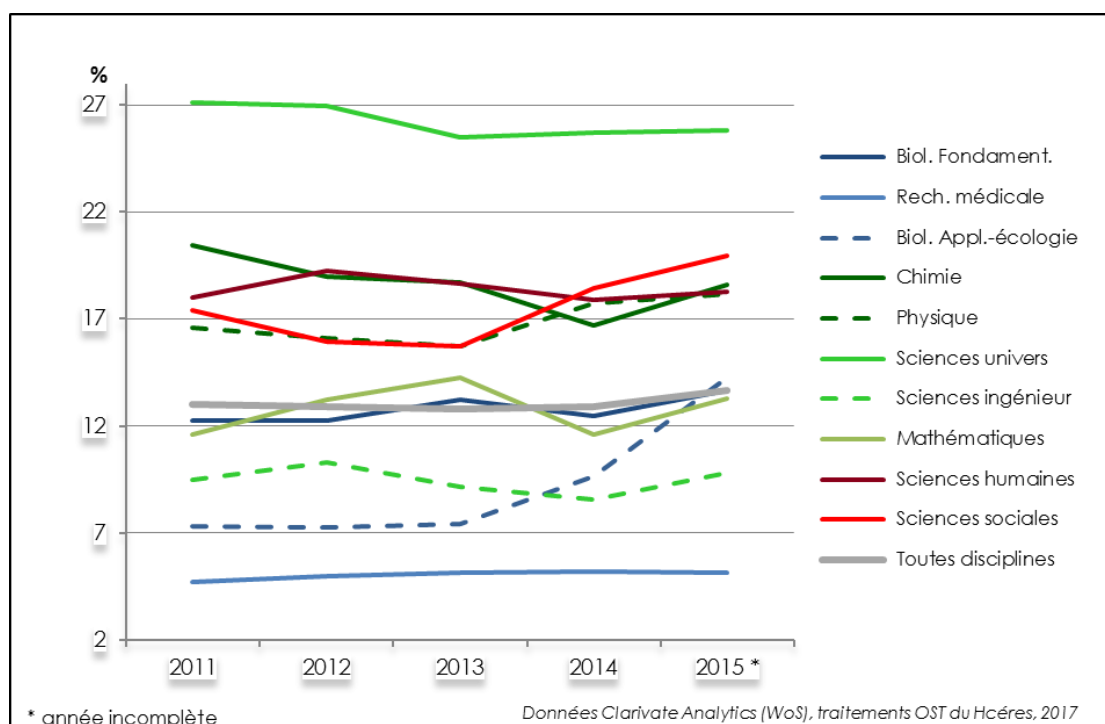
a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production

Toutes disciplines, les publications de PSL représentent 6,3% de la production nationale et 13% de la production d'Ile-de-France*. Ces proportions varient selon les grandes disciplines. Elles sont nettement au-dessus en sciences de l'univers, en sciences sociales, en sciences humaines et en physique. Elles sont en dessous en recherche médicale et en sciences pour l'ingénieur. En chimie, la part nationale (5,7%) de PSL est du même ordre que celle toutes disciplines, tandis que la part régionale (16,7%) est plus forte.

3. PSL : part nationale de publications, par grande discipline



4. PSL : part régionale de publications, par grande discipline



/// Définitions et méthode

Les indicateurs de l'étude sont calculés sur les publications localisées sur le territoire national.

* Les parts régionales de publications sont calculées uniquement à partir des publications de la Comue en Ile-de-France.

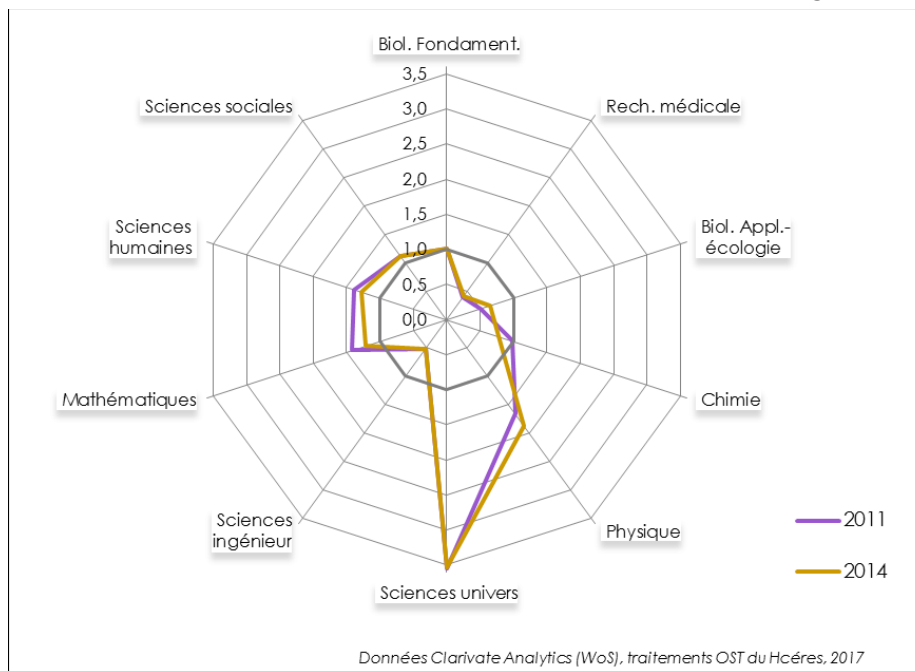
1. Caractérisation de la production scientifique

a. Volume, parts nationale et régionale et spécialisation de la production

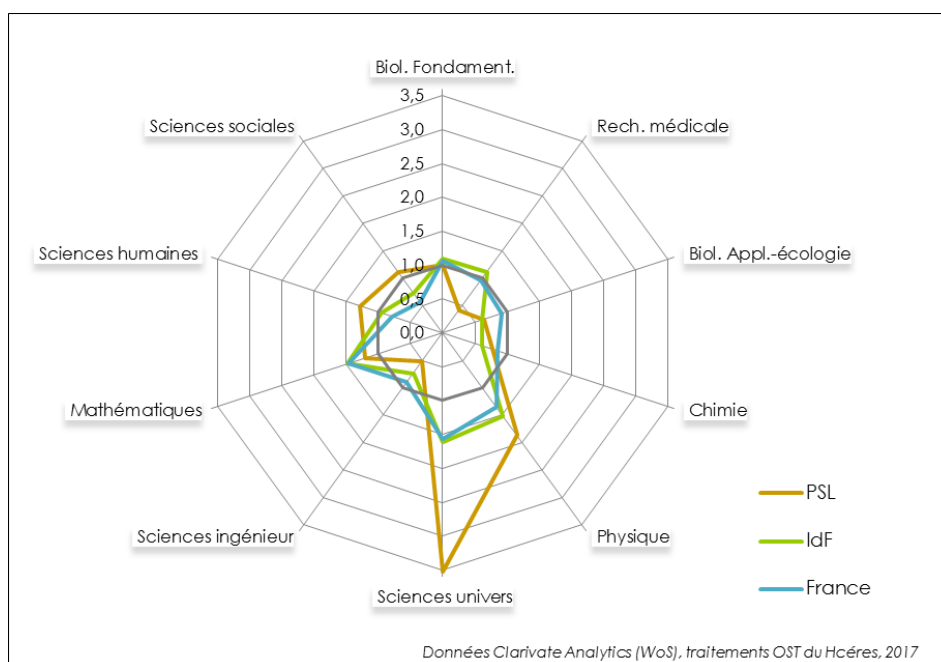
Entre 2011 et 2014, le profil de spécialisation de PSL montre une grande stabilité, avec une très forte spécialisation en sciences de l'univers (3,5). Sur la période, l'indice de spécialisation augmente en biologie appliquée-écologie et en physique ; il baisse en chimie, mathématiques et sciences humaines.

Comparativement à la France et à l'Île-de-France, en 2014, PSL est plus spécialisée en sciences de l'univers mais aussi en physique, sciences humaines et sciences sociales. Elle présente à l'inverse une moindre spécialisation en recherche médicale.

5. PSL : évolution de l'indice de spécialisation entre 2011 et 2014, par grande discipline



6. PSL – IdF - France : indice de spécialisation 2014, par grande discipline



/// Définitions et méthode

L'indice de spécialisation est défini par la part mondiale de publications de l'acteur dans une discipline, rapportée à sa part mondiale de publications dans l'ensemble des disciplines. Par construction, la valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1.

1. Caractérisation de la production scientifique

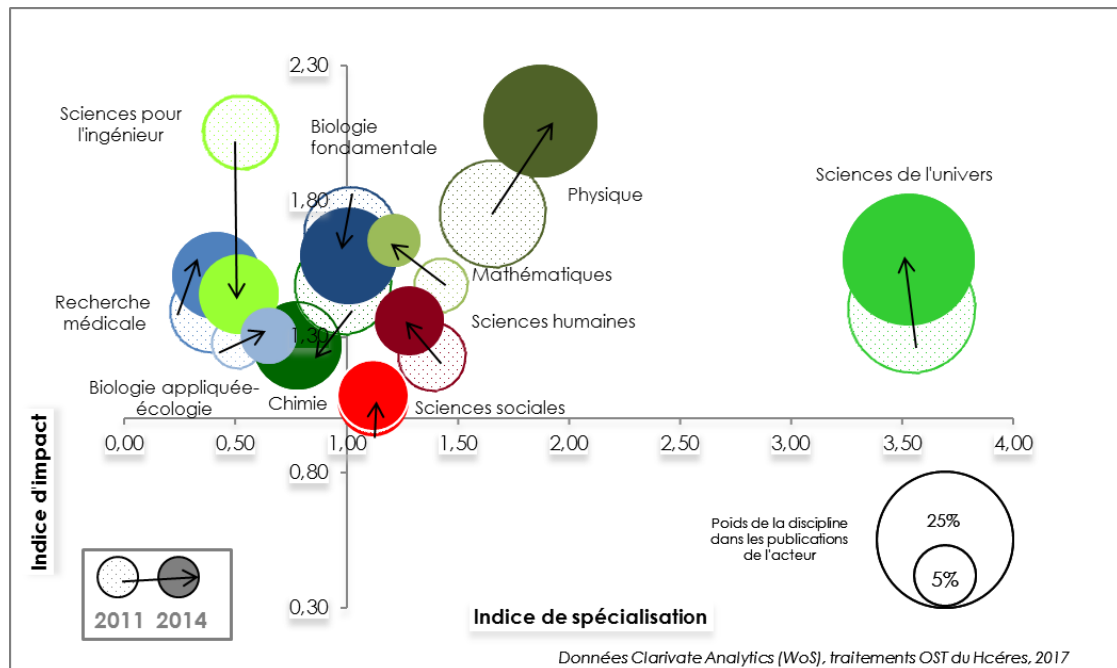
b. Impact et spécialisation des publications des grandes disciplines

PSL est fortement spécialisée en sciences de l'univers et en physique. Sa spécialisation est moins marquée en mathématiques et sciences humaines. Entre 2011 et 2014 les indices de spécialisation sont assez stables avec quelques évolutions notables (15% ou plus) à la hausse ou à la baisse. L'indice de spécialisation en biologie appliquée-écologie, tout en restant nettement inférieur à 1, augmente sensiblement. L'indice de spécialisation en mathématiques baisse de 1,42 à 1,21 et PSL devient franchement non spécialisée en chimie (0,78).

Toutes les grandes disciplines ont un indice d'impact supérieur à la moyenne mondiale en 2014 comme en 2011. Sur la période, les indicateurs d'impact sont relativement stables, mais évoluent sensiblement dans quelques disciplines (15% au moins). L'impact des publications en physique a progressé de 17%. A l'inverse, l'impact a régressé de plus de 30% en sciences pour l'ingénieur et de près de 15% en chimie.

PSL a ainsi enregistré des évolutions inverses dans les deux dimensions : en chimie à la baisse et en biologie appliquée-écologie à la hausse. Les deux disciplines fortes de l'université ont, elles, été confortées avec un maintien d'une spécialisation élevée et une progression de l'impact.

7. PSL : évolution de l'indice de spécialisation et de l'indice d'impact à 2 ans, entre 2011 et 2014, par grande discipline



/// Définitions et méthode

Pour tous les indicateurs relatifs aux citations comme l'indice d'impact, la fenêtre de citation utilisée est de 2 ans incluant l'année de publication.

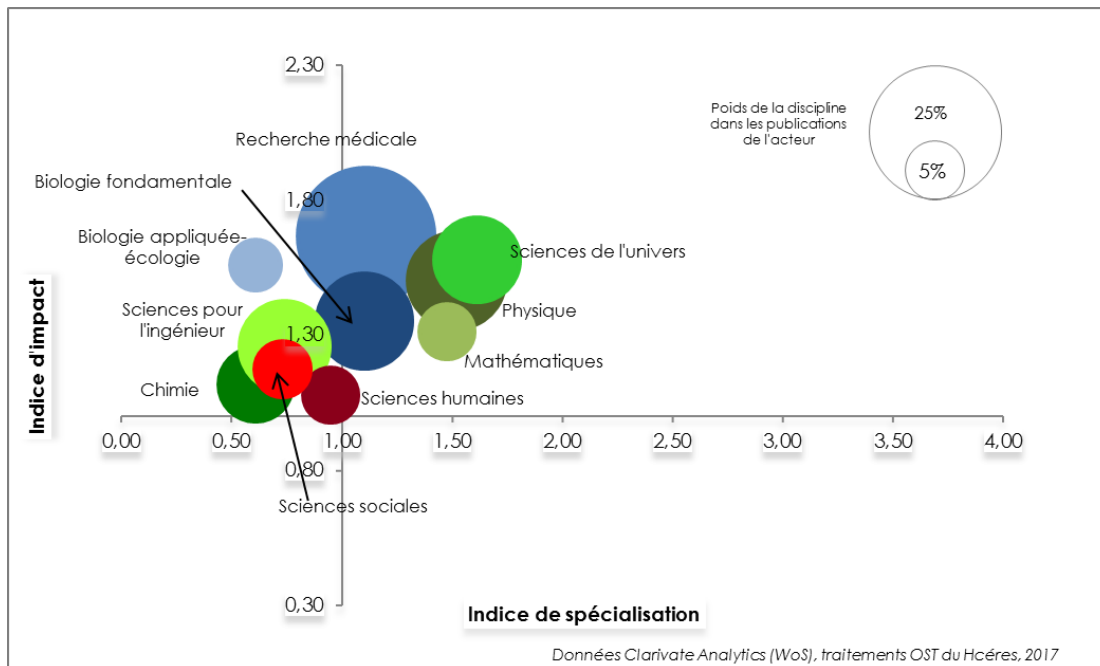
L'Indice d'impact est défini par la part mondiale de citations reçues par les publications de l'acteur, rapportée à la part mondiale de ces mêmes publications. Par construction, la valeur de l'indice d'impact est 1 pour le monde.

1. Caractérisation de la production scientifique

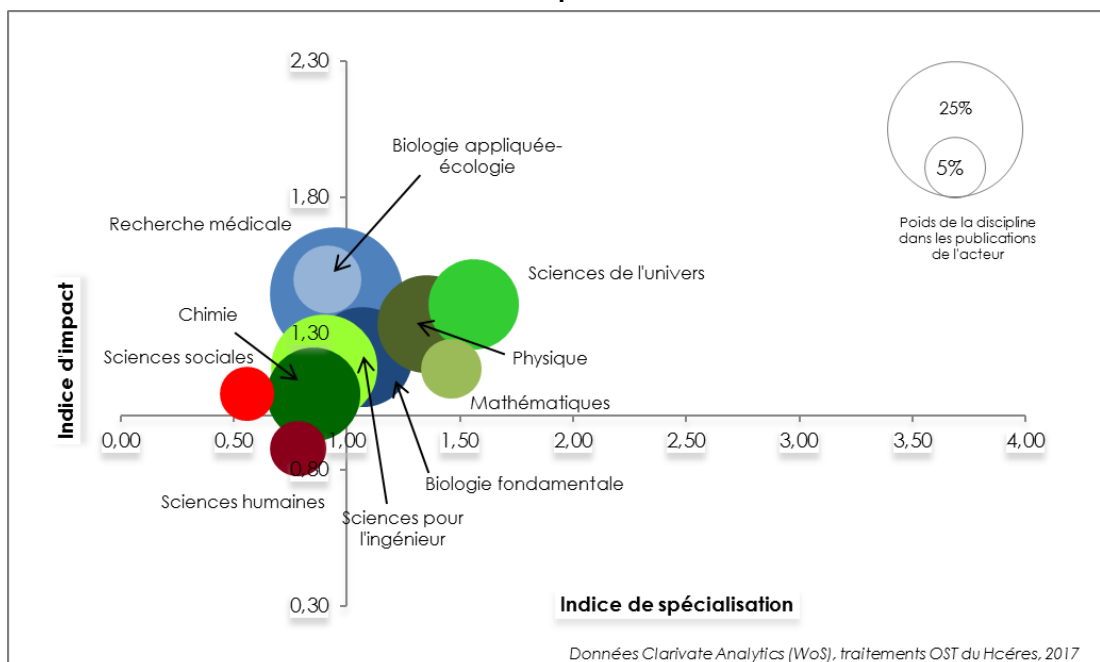
b. Impact et spécialisation des publications des grandes disciplines

En physique et en sciences humaines, PSL a une plus forte spécialisation et un impact plus élevé que la France et que l'Ile-de France. En sciences de l'univers, grande discipline de forte spécialisation, l'impact est équivalent à celui de l'Ile-de-France comme de la France. Enfin, la différence est sensible en recherche médicale dans laquelle PSL se distingue par sa non spécialisation.

8. IdF : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par grande discipline



9. France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par grande discipline



1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

Au-delà de la caractérisation des grandes disciplines, il est intéressant de faire un zoom sur des spécialités qui sont significatives pour PSL. Elle a une production régulière d'au moins 30 publications par an dans 39 spécialités de la base WoS* dont les caractéristiques bibliométriques sont répertoriées dans le tableau et le graphique des pages 42 et 43. L'écart des indices de spécialisation et d'impact de ces spécialités avec ceux de la France est illustré sur le graphique page 44.

Pour la suite de l'étude, parmi les spécialités dont la production est régulière, sont considérées comme « notables » pour la Comue, celles qui ont un indice de spécialisation et un indice d'impact supérieurs à la moyenne mondiale (1) et une proportion de publications dans les 10% les plus citées au monde ($PP_{TOP10\%}$) supérieure à cette proportion pour l'ensemble des disciplines.

Les spécialités « notables » pour PSL sont listées ci-dessous par grande discipline concernée.

En biologie fondamentale :	Neurosciences Biologie moléculaire et cellulaire Biochimie, biologie moléculaire Génétique, hérédité
En recherche médicale :	Cancérologie
En biologie appliquée-écologie :	Biologie générale
En physique :	Physique générale Optique Physique des particules Physique du solide Physique mathématique
En sciences de l'univers :	Astronomie & Astrophysique Divers, géophysique- géochimie
En sciences pour l'ingénieur :	Mécanique

* Voir la nomenclature des spécialités de la base WoS, p.54

/// Définitions et méthode

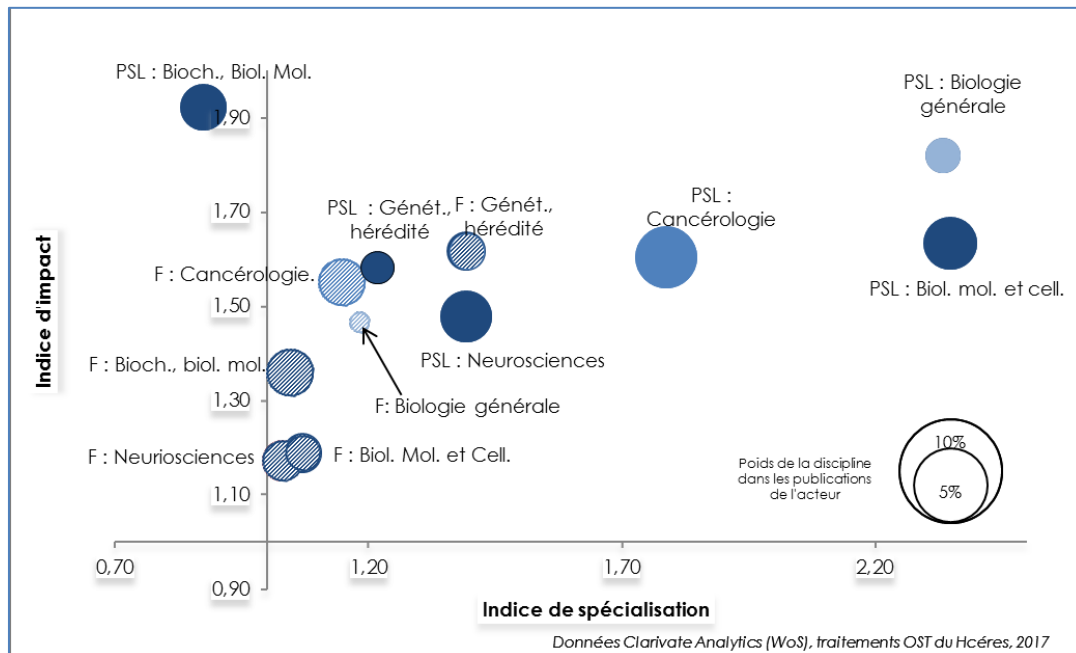
Pour un acteur, l'indicateur de $PP_{TOP10\%}$ est défini par la proportion de ses publications qui appartiennent aux 10% des publications les plus citées au monde. Si cette part est supérieure à 10%, l'acteur fait mieux que le monde

1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

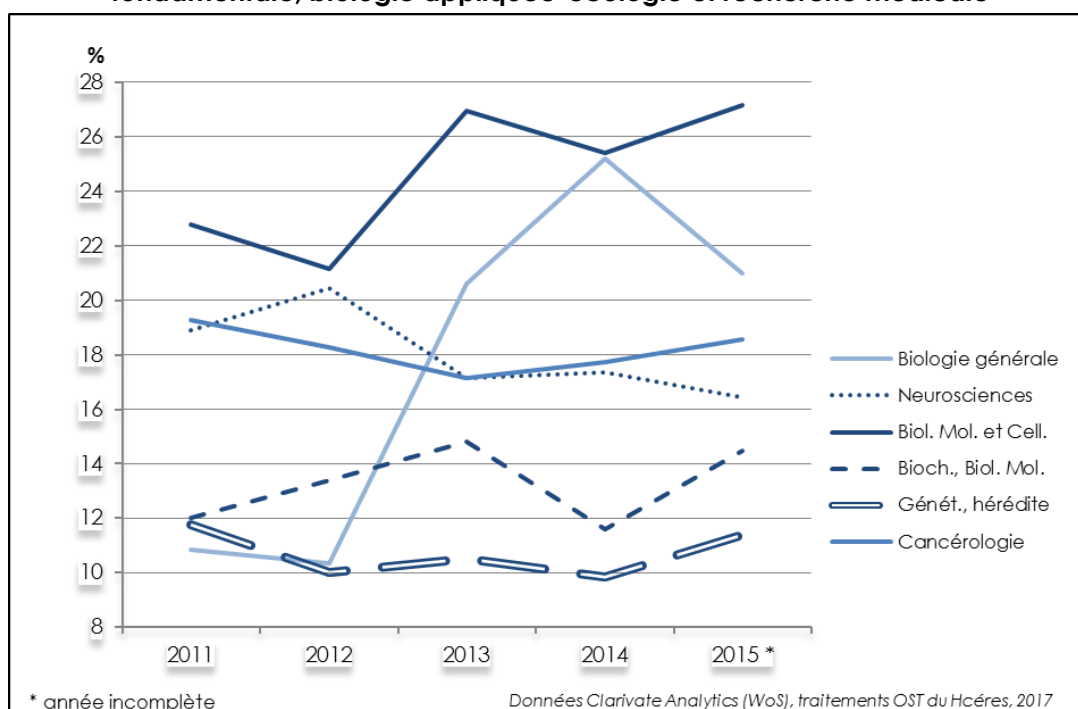
Les spécialités « notables » de PSL en sciences de la vie ont, pour la plupart, des indices de spécialisation et d'impact plus élevés que ceux de la France. Ce constat s'inverse en génétique - hérédité. La biochimie, biologie moléculaire se distingue par un indice d'impact plus élevé que celui de la France (respectivement 1,92 et 1,36) pour une spécialisation légèrement inférieure (respectivement 0,87 et 1,04).

10. PSL - France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialité « notable » de biologie fondamentale, biologie appliquée-écologie et recherche médicale



Les parts régionales des spécialités « notables » de PSL en sciences de la vie sont supérieures à celle toutes disciplines qui est de 13% sauf en biochimie, biologie moléculaire et en génétique-hérédité. La forte augmentation de la part de la biologie générale est due à une forte baisse de la production de l'Île-de-France dans cette spécialité.

11. PSL : part régionale de publications, par spécialité "notable" de biologie fondamentale, biologie appliquée-écologie et recherche médicale



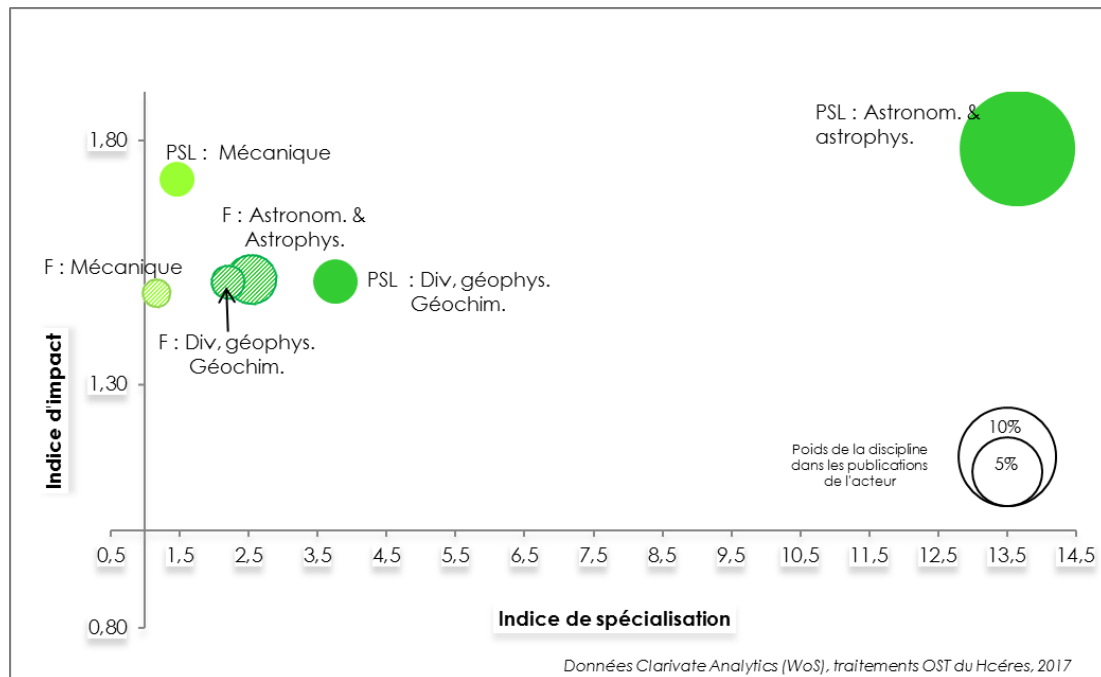
1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

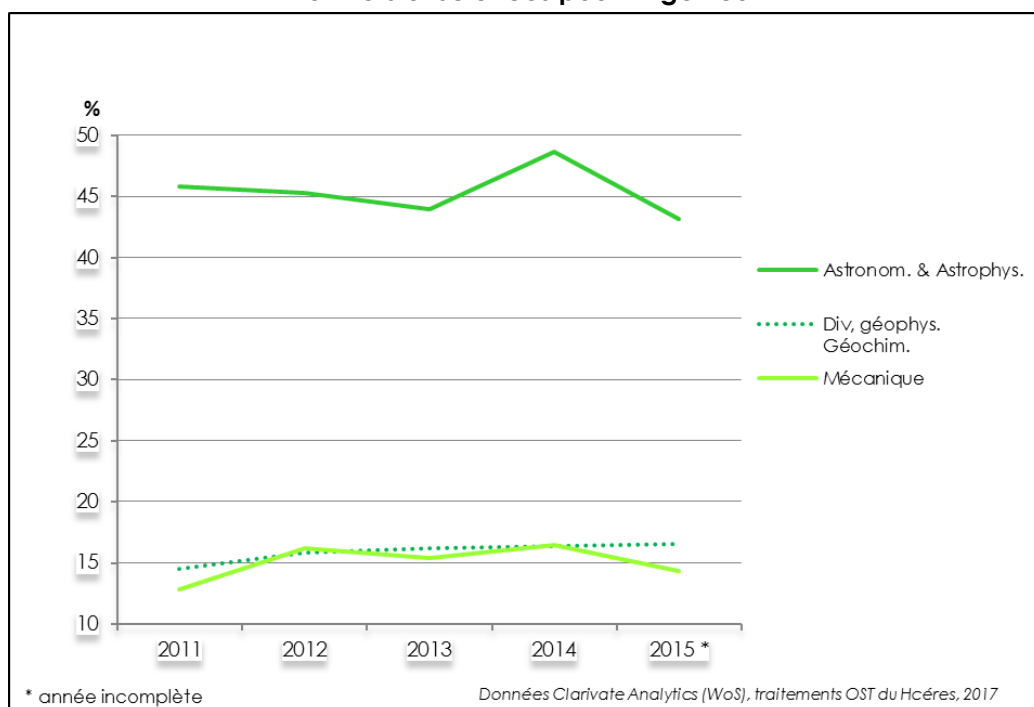
En sciences de l'univers, PSL a deux spécialités « notables » dont l'astronomie & astrophysique qui, du fait de la présence de l'Observatoire de Paris dans la Comue, a un indice de spécialisation extrêmement fort de 13,7. Son impact est aussi plus élevé que celui de la France dans cette spécialité (respectivement 1,78 et 1,51). C'est également dans cette spécialité que la production de PSL représente une forte proportion de la production régionale autour de 49%.

En sciences pour l'ingénieur, la spécialité mécanique a un indice d'impact de 1,72 contre 1,49 pour la France. Sa part régionale est légèrement supérieure à la part de la Comue toutes disciplines dans la région.

12. PSL - France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialité « notable » de sciences de l'univers et de sciences pour l'ingénieur



13. PSL : part régionale de publications, par spécialité "notable" de sciences de l'univers et sciences pour l'ingénieur

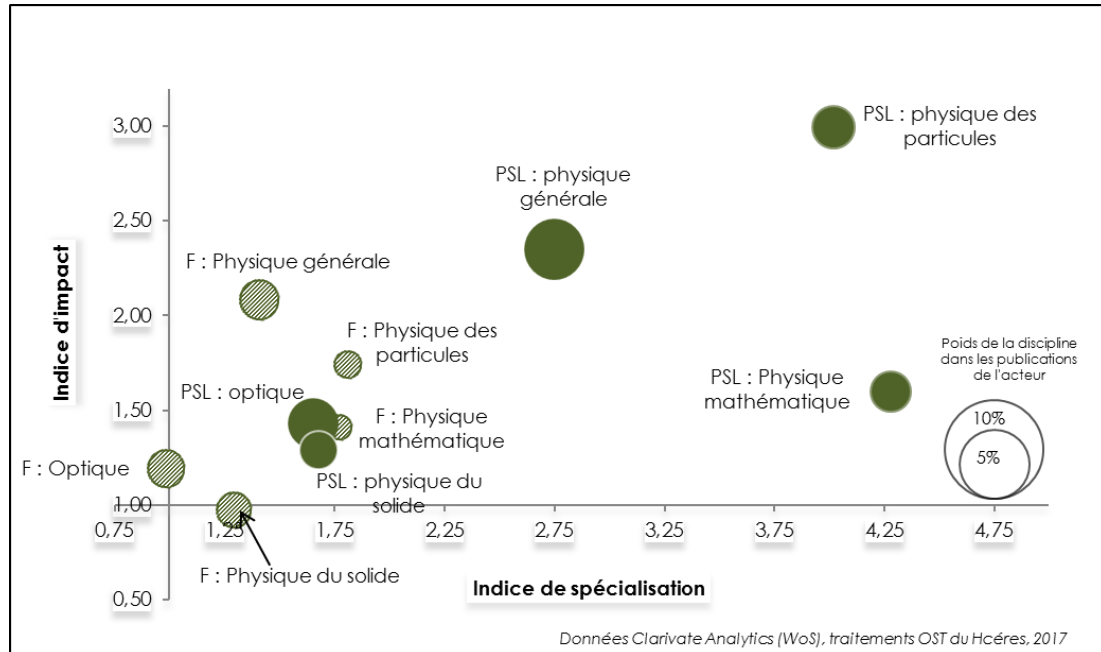


1. Caractérisation de la production scientifique

c. Impact, spécialisation et part régionale de spécialités

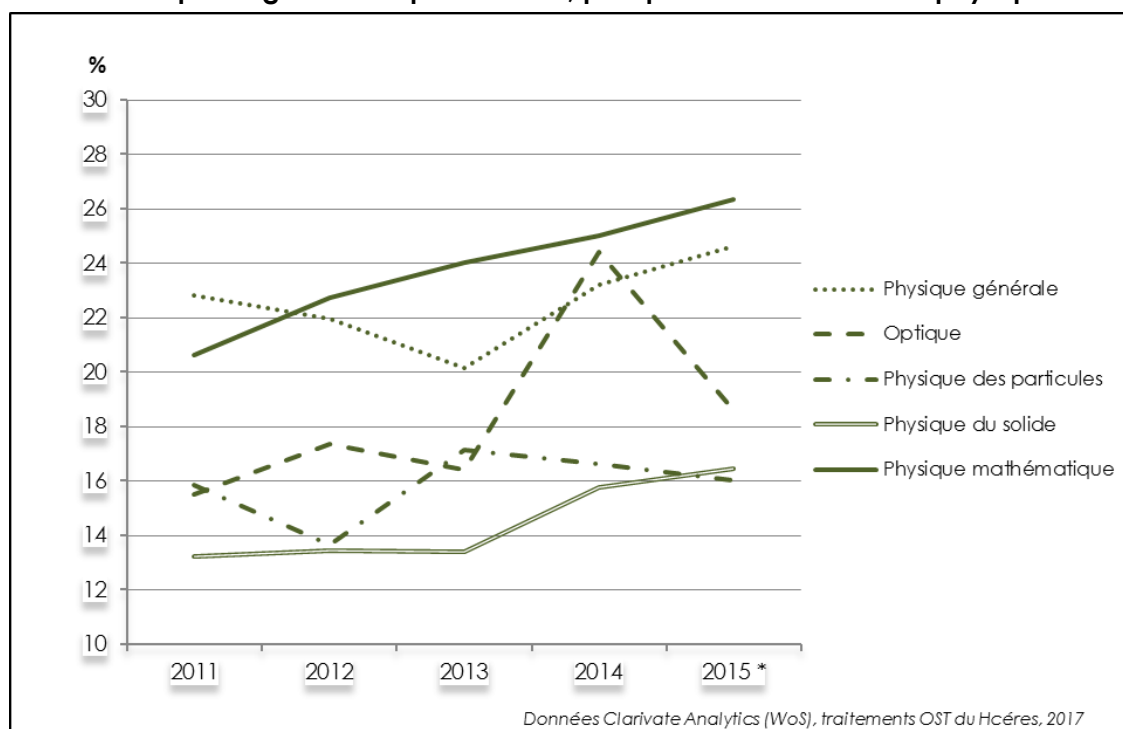
En physique, PSL a cinq spécialités notables parmi les douze qui composent la grande discipline. Elles ont toutes, à des degrés divers, une spécialisation et un impact plus élevés que ceux de la France. Les écarts de ces indices avec la France sont les plus forts en physique des particules. Seuls les écarts de spécialisation avec la France sont forts en physique mathématique et en physique générale.

14. PSL - France : indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialité « notable » de physique



Chaque spécialité « notable » de physique participent à plus de 15% de la production régionale (IdF), jusqu'à 25% pour la physique mathématique. La progression de l'optique s'explique par un doublement des publications de PSL dans cette spécialité entre 2011 et 2014 alors que la production régionale reste stable.

15. PSL : part régionale de publications, par spécialité "notable" de physique



2. Qualité de la production scientifique

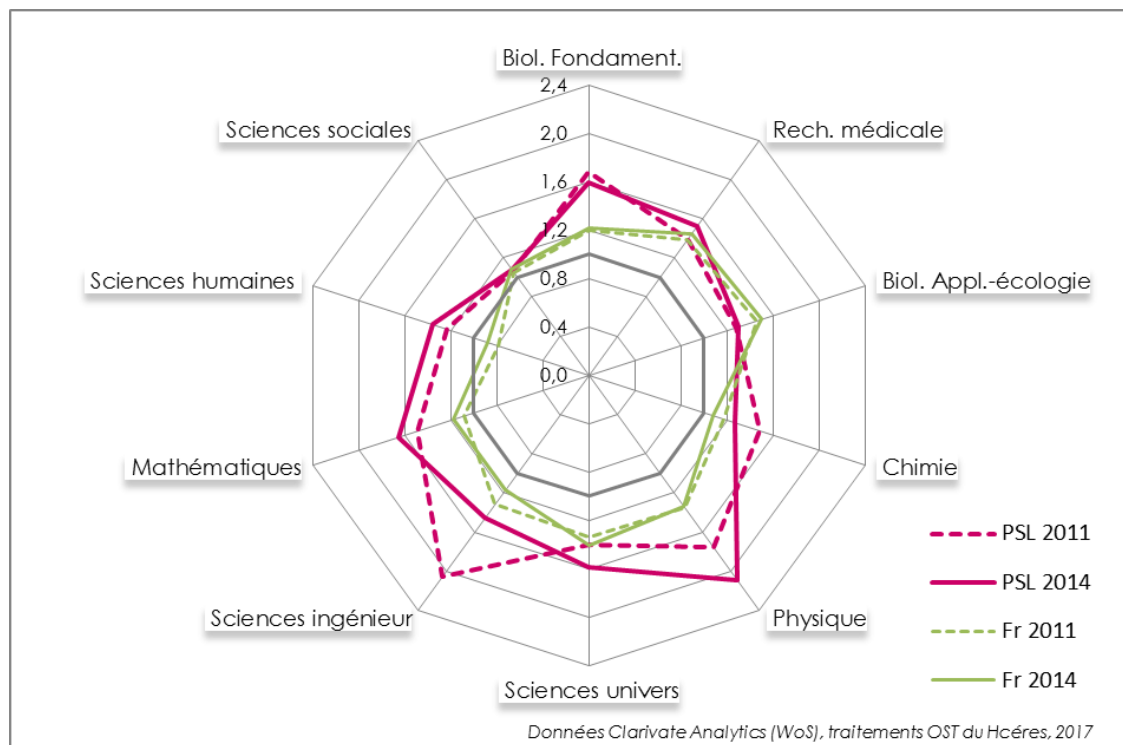
a. Evolution de l'impact des publications

Comme vu précédemment, l'ensemble des publications de PSL a un indice d'impact de 1,57 en 2014, stable depuis 2011 (1,52).

En physique, l'indice d'impact a augmenté et passe de 1,75 en 2011 à 2,09 en 2014. Les variations à la hausse bien que moins marquées existent aussi dans quatre autres grandes disciplines. En revanche l'indice baisse en chimie, mais surtout en sciences pour l'ingénieur où il passe de 2,06 en 2011 à 1,46 en 2014.

En 2014, l'impact des publications de PSL est plus élevé que celui de la France dans quasiment toutes les disciplines : il est plus bas en biologie appliquée-écologie et égal en sciences sociales (1,08).

16. PSL - France : évolution de l'indice d'impact à 2 ans entre 2011 et 2014, par grandes disciplines



/// Définitions et méthode

Pour tous les indicateurs relatifs aux citations comme l'indice d'impact, la fenêtre de citation utilisée est de 2 ans incluant l'année de publication.

L'Indice d'impact est défini par la part mondiale de citations reçues par les publications de l'acteur, rapportée à la part mondiale de ces mêmes publications. Par construction, la valeur de l'indice d'impact est 1 pour le monde.

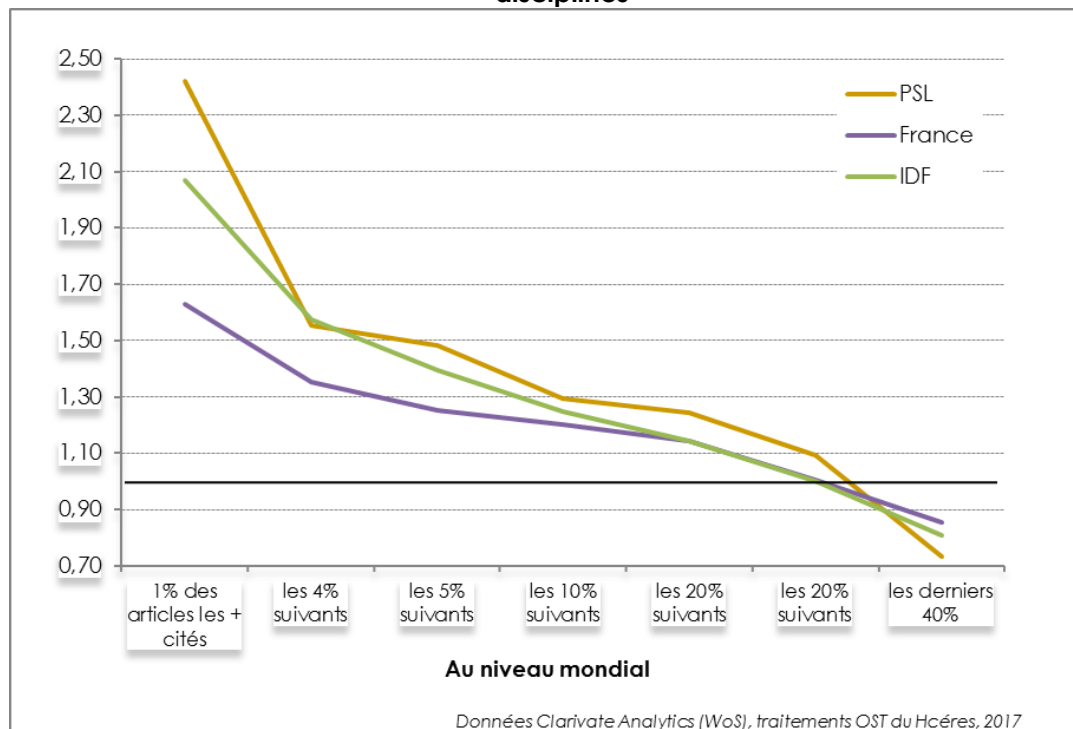
2. Qualité de la production scientifique

b. Distribution des publications selon leurs citations

La distribution des citations des publications scientifiques est généralement très asymétrique : la plupart des publications sont peu ou pas citées alors qu'un petit nombre l'est très fortement. Les indicateurs moyens ne rendent pas compte de cette réalité et sont utilement complétés par la distribution des publications dans les différentes classes de citations.

Toutes disciplines, le profil de l'indice d'activité* dans les classes de citations de PSL est plus favorable que celui de la France dans toutes les classes et que celui de l'Ile-de-France dans la classe des 1% les plus citées.

17. PSL - IdF- France : indice d'activité 2014 dans les classes de citations, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

Pour tous les indicateurs relatifs aux citations comme l'indice d'activité, la fenêtre de citation utilisée est de 2 ans incluant l'année de publication.

L'indice d'activité de chaque classe de citations est égal au ratio entre la part des publications de l'acteur dans la classe et la part des publications mondiales dans cette classe. Par construction, la valeur de l'indice d'activité est égale à 1 dans chaque classe pour le monde.

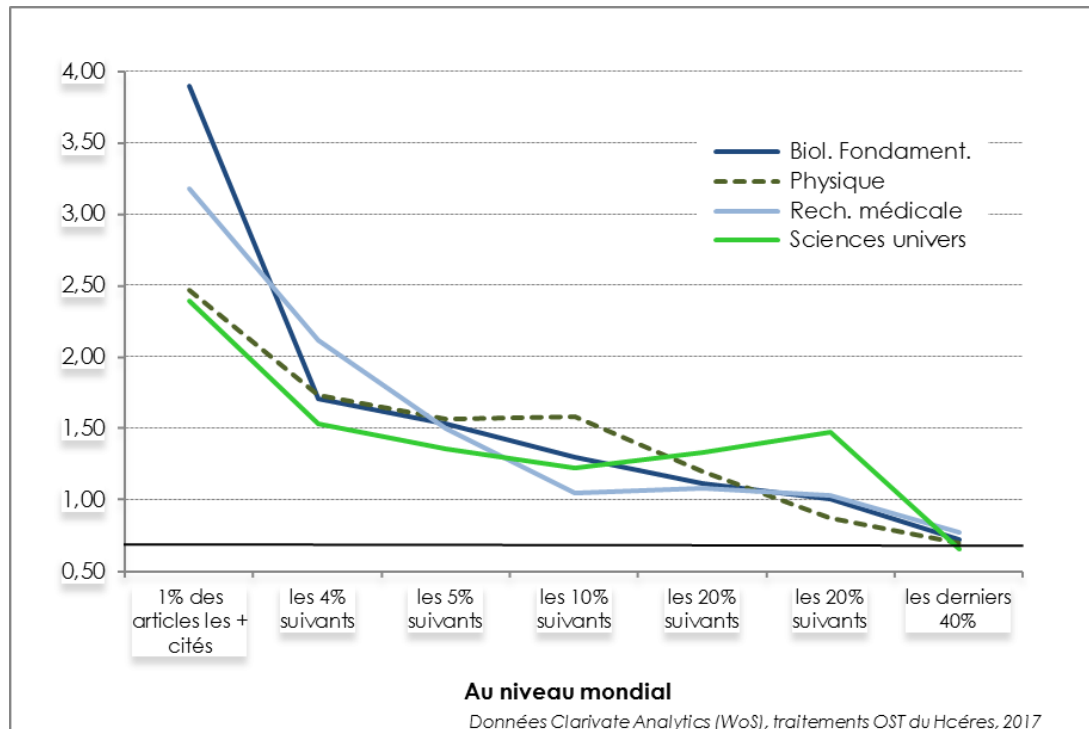
2. Qualité de la production scientifique

b. Distribution des publications selon leurs citations

Quatre grandes disciplines de PSL suivent à grands traits le profil toutes disciplines avec plus de publications que le monde dans les classes de fortes citations : il s'agit de la biologie fondamentale, la physique, la recherche médicale et les sciences de l'univers. Les autres grandes disciplines ont des profils plus irréguliers.

En biologie fondamentale, l'indice est 4 fois supérieur à celui du monde dans la classe des 1% les plus cités, celui de la recherche médicale 3 fois.

18. PSL : indice d'activité 2014 dans les classes de citations, pour quatre grandes disciplines



2. Qualité de la production scientifique

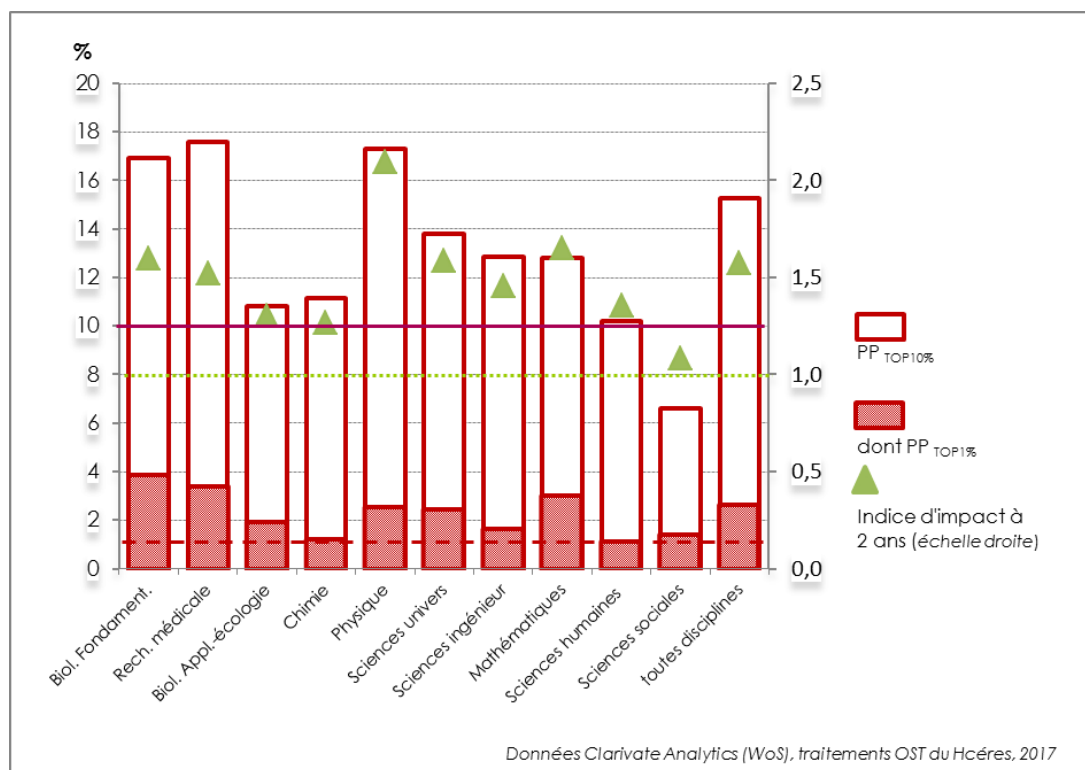
c. Caractéristiques des publications à fort impact

Les graphiques ci-dessous rapprochent deux types d'indicateurs d'impact des publications. L'indicateur d'impact fournit une mesure moyenne, alors que la proportion de publications parmi les plus citées au monde vise à identifier les publications à fort impact*.

La proportion de publications de PSL dans le top10% des publications les plus citées au monde (PP_{TOP10%}) et dans le top1% (PP_{TOP1%}), propose une approche de l'excellence de la production scientifique de la Comue.

Les indicateurs PP_{TOP10%} et PP_{TOP1%} de PSL varient selon les disciplines mais sont toujours supérieurs à la moyenne mondiale sauf en sciences sociales. En physique, l'indicateur PP_{TOP10%} et l'indice d'impact sont très élevés. En recherche médicale, PSL a aussi près de 18% de sa production dans le top10% avec un indice d'impact à deux ans plus proche de la moyenne mondiale.

19. PSL : Proportion de publications dans le top10%, top1% et indice d'impact à 2 ans 2014, par grande discipline



/// Définitions et méthode

Le top1% et le top10% désignent respectivement le 1% et les 10% de publications mondiales les plus citées dans les deux ans suivant leur publication. On les appelle publications à fort impact*. Le top10% comprend le top1%.

Pour un acteur, l'indicateur de PP_{TOP1%} OU PP_{TOP10%} est défini par la proportion de ses publications qui appartiennent au 1% ou aux 10% des publications les plus citées au monde. Si cette part est supérieure à 1% ou à 10%, l'acteur fait mieux que le monde.

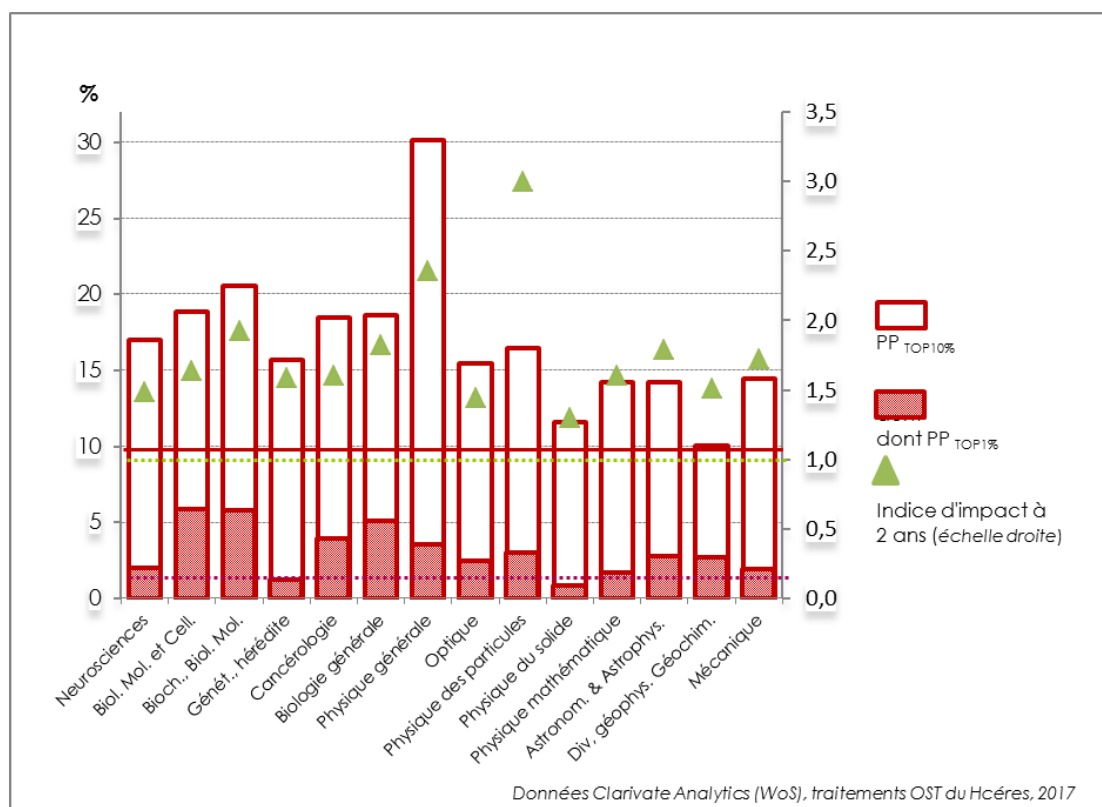
2. Qualité de la production scientifique

c. Caractéristiques des publications à fort impact

Les spécialités « notables » de PSL (voir p.14) ont une part plus élevée de publications que celle du monde dans le top10% comme dans le top1%.

La physique générale et la physique des particules qui ont des impacts forts, respectivement de 2,4 et 3, ont pourtant des allures différentes. La première, avec trois fois plus de publications que le monde dans le top10%, a un indicateur PP_{TOP10%} qui est presque le double de celui de la physique des particules. Cette dernière doit son fort indice d'impact à une proportion plus importante dans les tops médians et moins de publications dans les classes des publications peu citées.

20. PSL : Proportion de publications dans le top10%, top1% et indice d'impact à 2 ans 2014, par spécialité « notable »



2. Qualité de la production scientifique

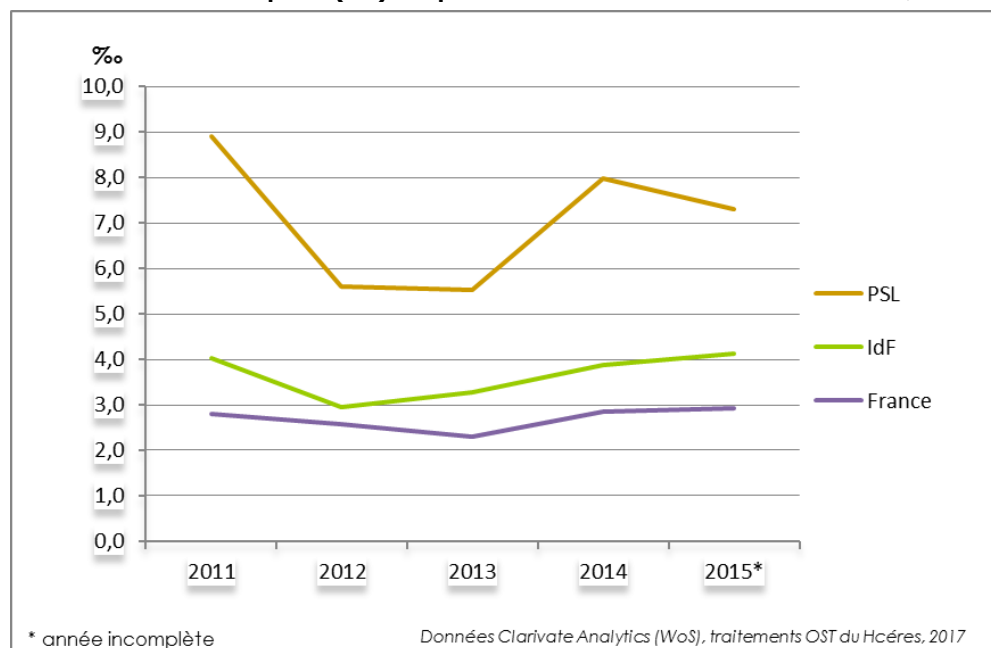
c. Caractéristiques des publications à fort impact

La qualité des publications d'un acteur peut aussi être abordée par le biais des revues dans lesquelles il publie.

Environ 2100 publications de type « articles, letters et reviews » sont publiées dans les revues *Nature* et *Science* chaque année dans le monde. Les impacts moyens des publications dans ces deux revues sont très élevés (entre 10 et 13). La France contribue à environ 9,5% des publications de ces revues très sélectives.

En 2014, la part de publications de PSL dans *Nature* et *Science* est de 8 ‰. Cette proportion est nettement plus élevée que celle de la région IdF, 3,9 ‰ et de la France, 2,9‰.

21. PSL – IdF - France : part (‰) de publications dans *Nature* et *Science*, toutes disciplines



Sur la période 2011 à 2015, PSL a participé à 16,9% des publications nationales dans *Nature* et *Science* et à 28,9% de celles d'Ile-de France.

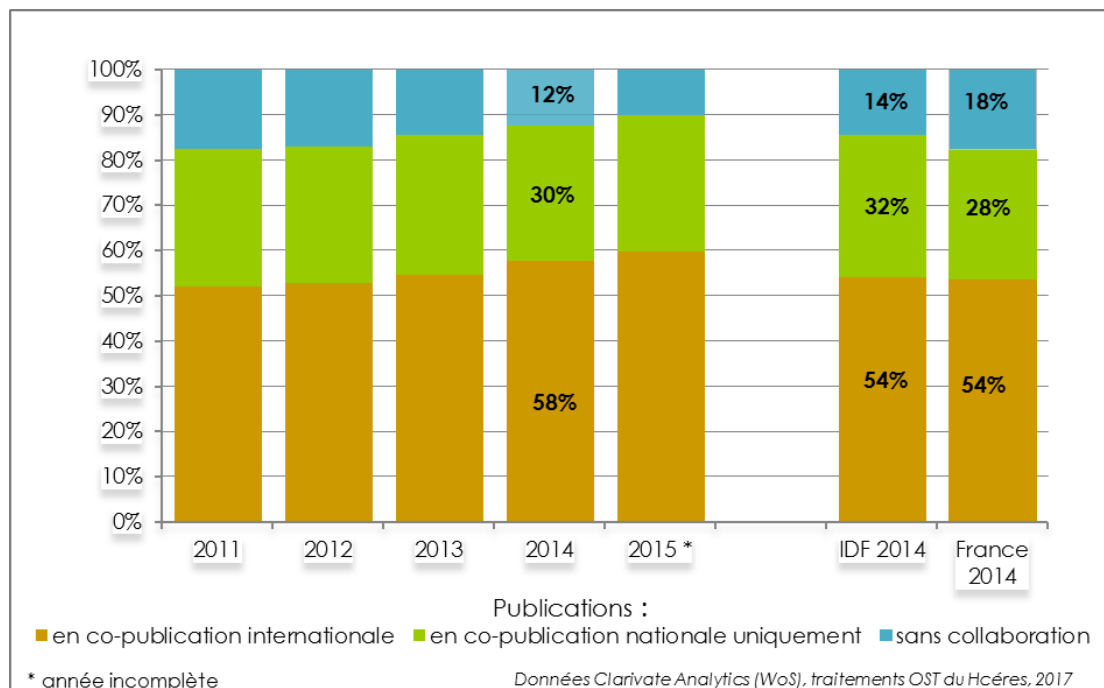
3. Co-publications

a. Taux de co-publication

La production scientifique de PSL est majoritairement réalisée en co-publication. Cette tendance se renforce entre 2011 et 2015. La part des co-publications nationales reste stable sur la période et représente 30% de la production. Ce sont les publications sans collaboration qui diminuent nettement au profit de la part des co-publications internationales qui croît, passant de 52% en 2011 à 58% en 2014.

Cette répartition est un peu différente de celles de l'Ile-de-France et de la France en 2014. Toutes les deux ont un taux de co-publications internationales un peu plus faible à 54%. En Ile-de-France, les co-publications nationales sont plus importantes (32%), en France ce sont les publications sans collaboration (18%).

22. PSL- IdF- France : répartition des publications selon le type de co-publication, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

Une co-publication est une publication qui implique au moins deux entités de recherche.

Pour un acteur, la part de co-publications est définie par le nombre de ses publications en co-publication rapporté à son nombre total de publications.

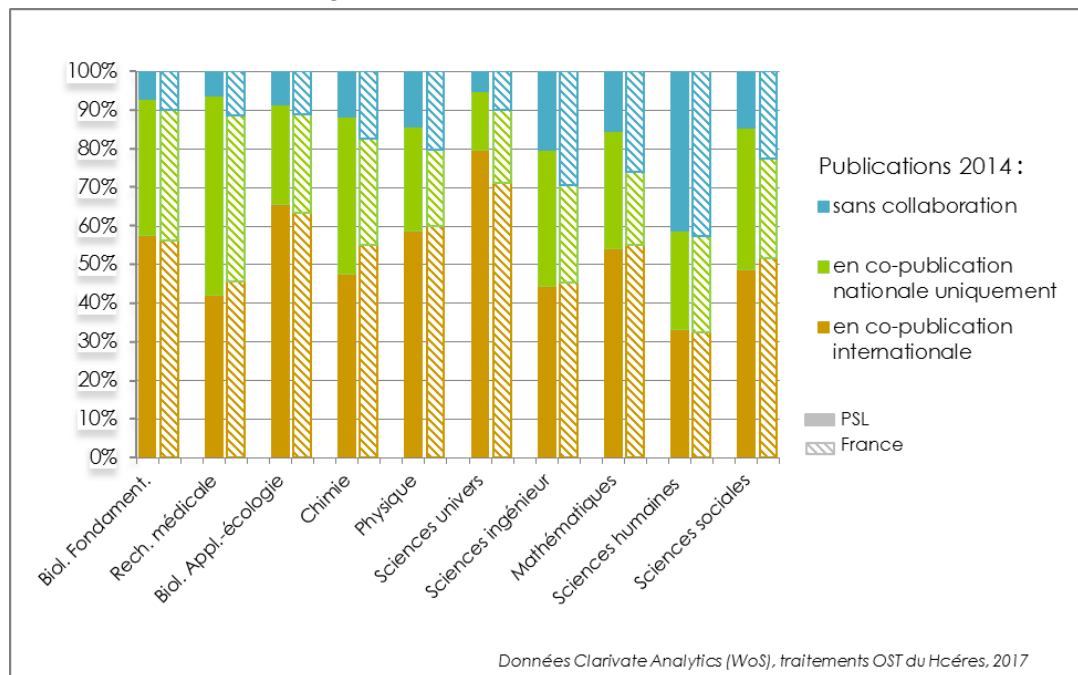
Une co-publication est internationale dès lors qu'elle est signée par au moins un auteur ayant une adresse hors France

3. Co-publications

a. Taux de co-publication

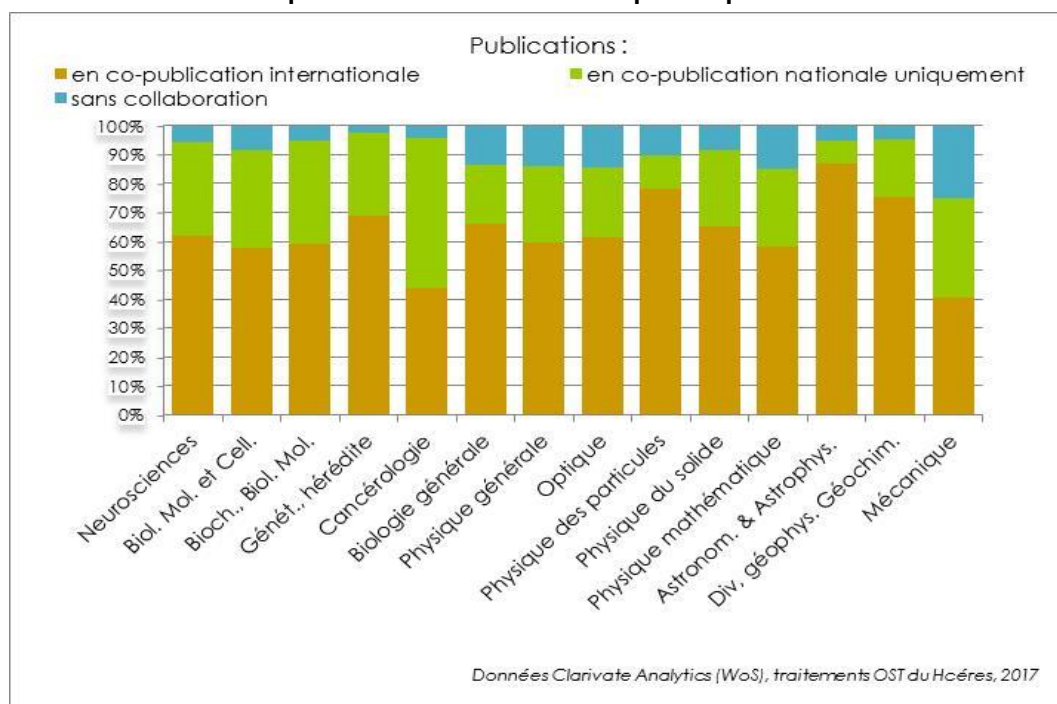
Le taux de co-publications varie en fonction des grandes disciplines dont les habitudes de collaboration sont différentes. La part des co-publications internationales de PSL est plus forte que celle de la France en sciences de l'univers (80%), plus faible en chimie et en recherche médicale. Dans ces deux dernières disciplines ce sont les co-publications nationales qui sont importantes et font la différence avec la France.

23. PSL- France : répartition des publications selon le type de co-publication 2014, par grande discipline - compte de présence



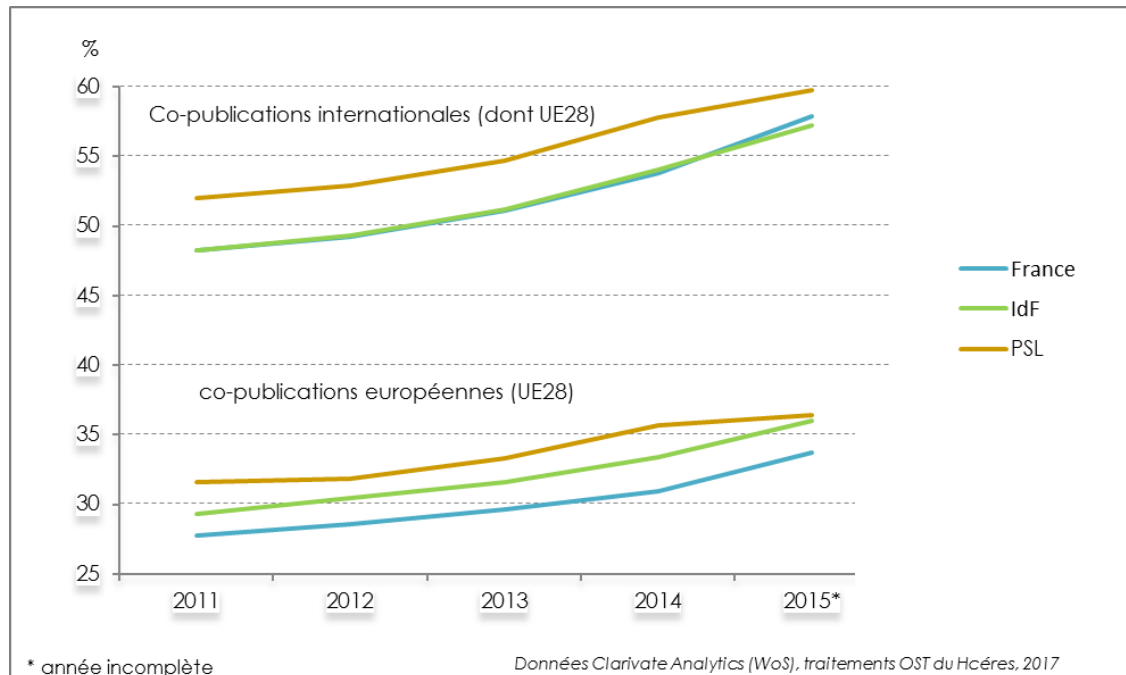
Le taux de co-publications dans les spécialités «notables» (voir p.14) de PSL suit d'assez près celui de la grande discipline à laquelle elles sont rattachées. L'astronomie & astrophysique et la physique des particules se démarquent avec un fort taux de co-publications internationales.

24. PSL : répartition des publications selon le type de co-publication 2014, par spécialité « notable » - compte de présence



Les co-publications européennes (UE28) sont celles qui, parmi les co-publications internationales de PSL, ont au moins un signataire d'un autre pays européen. Les parts de co-publications internationales comme européennes de PSL, toutes disciplines, sont toujours plus importantes que celles de la région IdF et de la France et augmentent de façon similaire sur la période 2011-2014.

25. PSL – IdF – France : parts de publications en co-publication européenne et internationale, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

La part des co-publications internationales (dont UE28) est définie par le nombre de publications de l'acteur qui sont signées par au moins un auteur ayant une adresse à l'étranger, rapporté au nombre total des publications de l'acteur.

Parmi les co-publications internationales, les co-publications européennes sont signées par au moins un auteur ayant une adresse dans un pays européen (UE28).

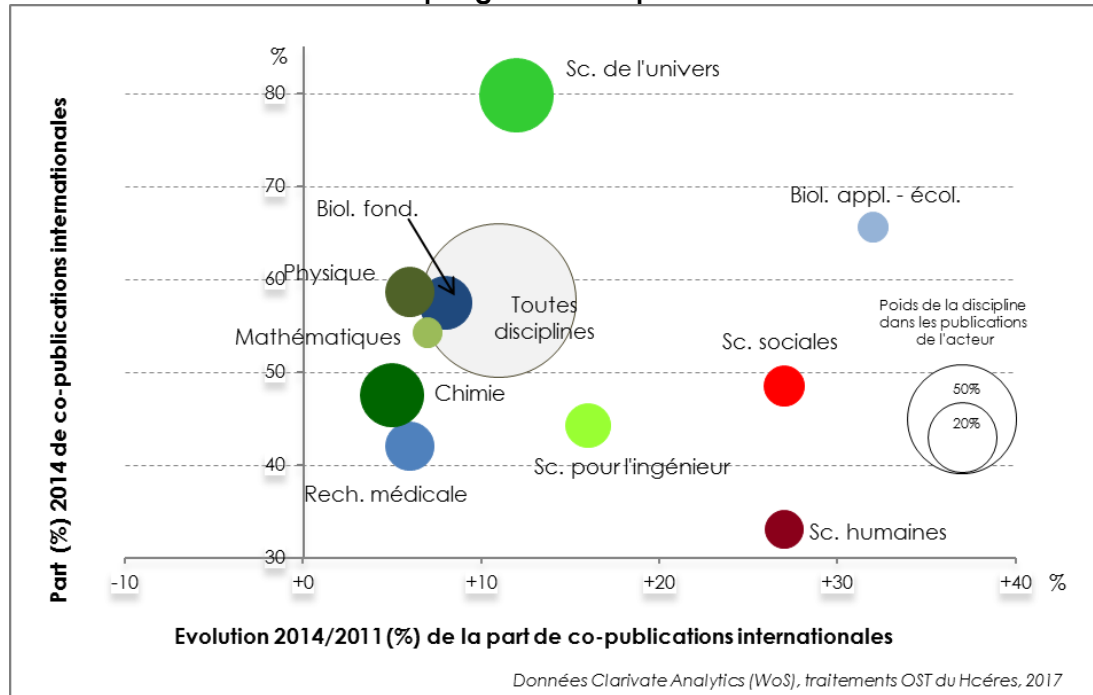
3. Co-publications

b. Co-publications internationales

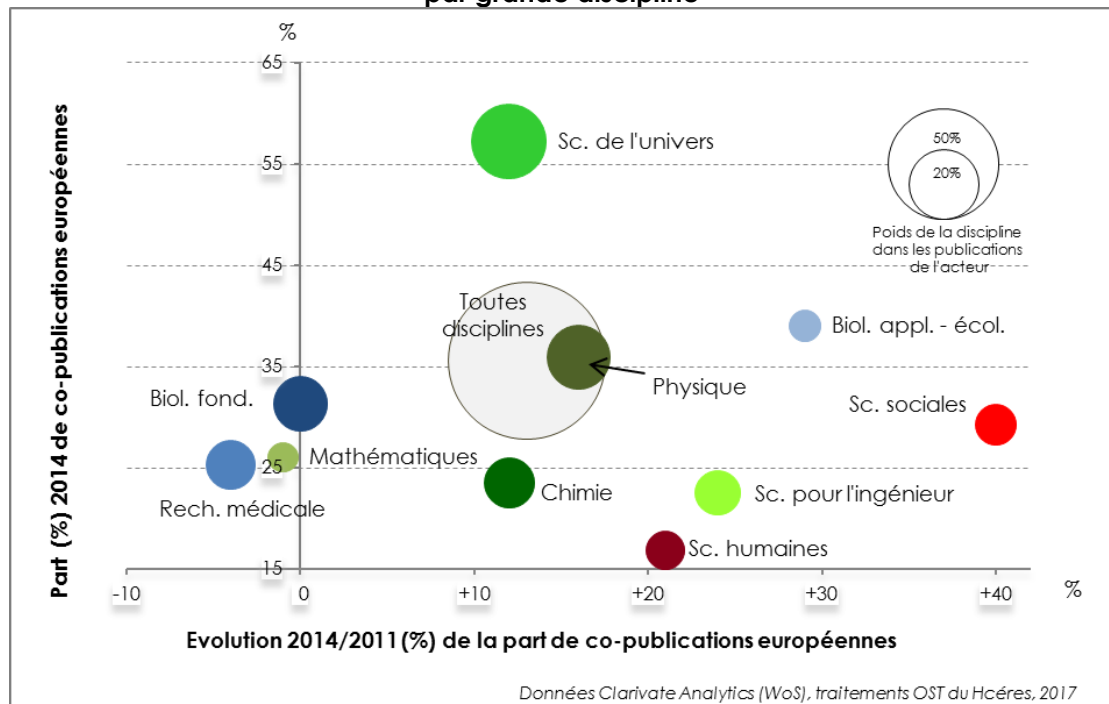
Les parts de co-publications internationales de PSL augmentent dans toutes les grandes disciplines.

En recherche médicale et en mathématiques, les évolutions sont négatives pour les co-publications européennes.

26. PSL : part 2014 de co-publications internationales et évolution entre 2011 et 2014, par grande discipline



27. PSL : part 2014 de co-publications européennes et évolution entre 2011 et 2014, par grande discipline



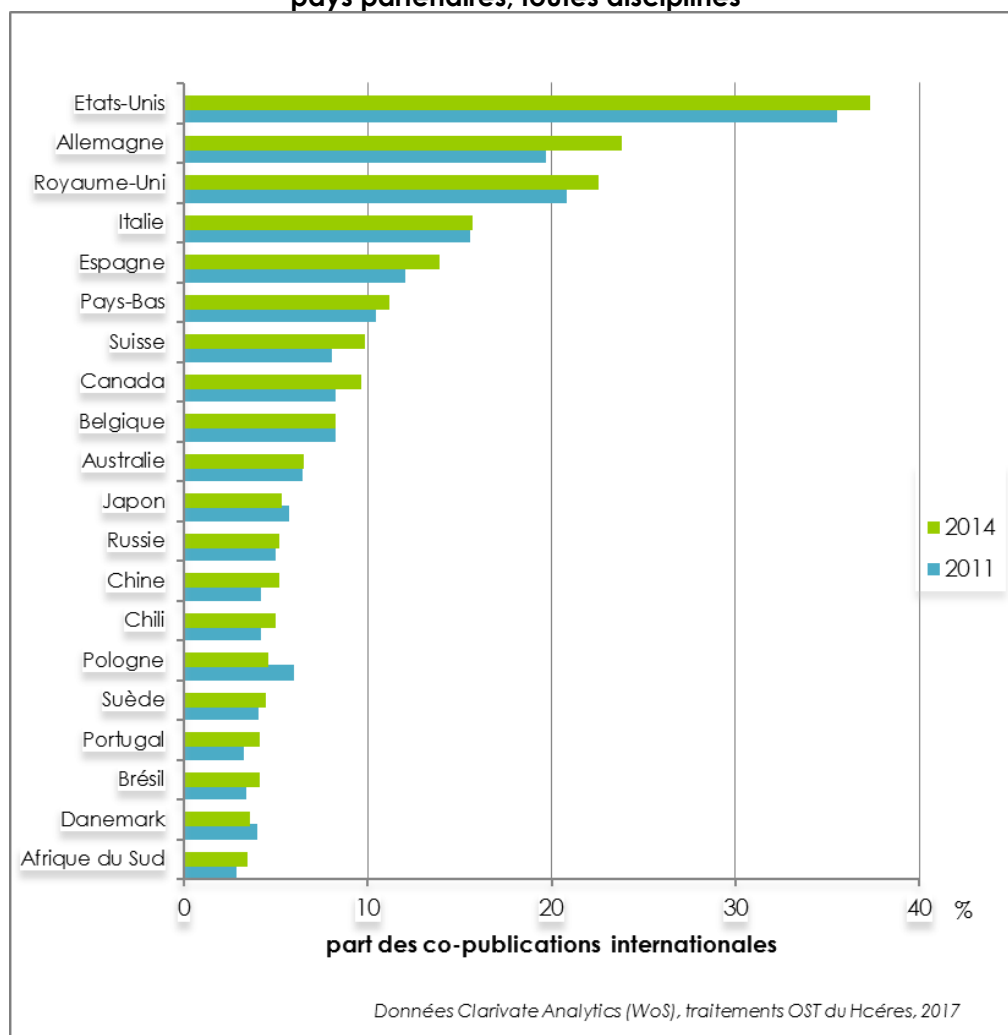
c. Les pays partenaires de co-publication

Comme pour de nombreux acteurs, le premier pays partenaire de PSL sont les Etats-Unis et la part de co-publications avec ce pays augmente de 2 points sur la période 2011-2014. Avec 24% des co-publications internationales, l'Allemagne est devenue le deuxième pays partenaire en 2014 à la place du Royaume-Uni (23%). Viennent ensuite un ensemble de pays européens et le Canada pour lesquels la part de co-publications internationales de PSL s'étend de 16% avec l'Italie à 8% avec la Belgique.

Le taux de co-publications augmente sur la période 2011-2014 avec tous les pays sauf la Pologne, le Japon et le Danemark.

La part de co-publications internationales avec la Chine reste faible mais devient équivalent à celle de la Russie en 2014.

28. PSL : évolution des parts de co-publications internationales entre 2011 et 2014, par pays partenaires, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

La part de co-publications avec un pays est définie par le nombre de publications de l'acteur signées par au moins un auteur ayant une adresse dans le pays considéré, rapporté au nombre total des co-publications internationales de l'acteur.

3. Co-publications

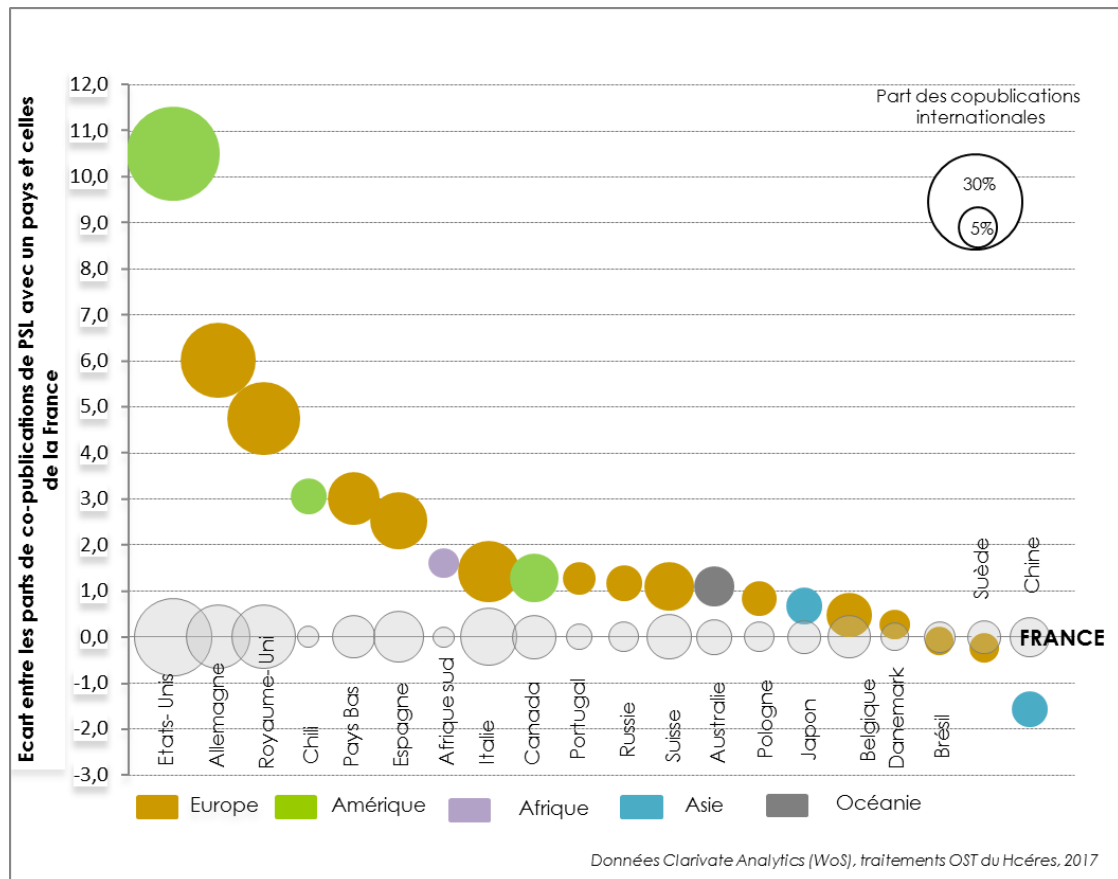
c. Les pays partenaires de co-publication

Les trois premiers pays partenaires en 2014 sont ceux pour lesquels PSL a des parts de co-publications internationales plus importantes que la France. L'écart est de 10,5% en ce qui concerne les Etats-Unis, de 6% pour l'Allemagne et de 5% pour le Royaume-Uni.

Les écarts avec la France sont ensuite faibles, ou équivalents pour les autres pays.

Bien que, comme vu précédemment, les co-publications de PSL avec la Chine aient augmenté, l'écart avec la France est négatif (-1,6%).

29. PSL : écart entre la part 2014 de co-publications internationales avec les pays partenaires et celle de la France pour les mêmes pays, toutes disciplines



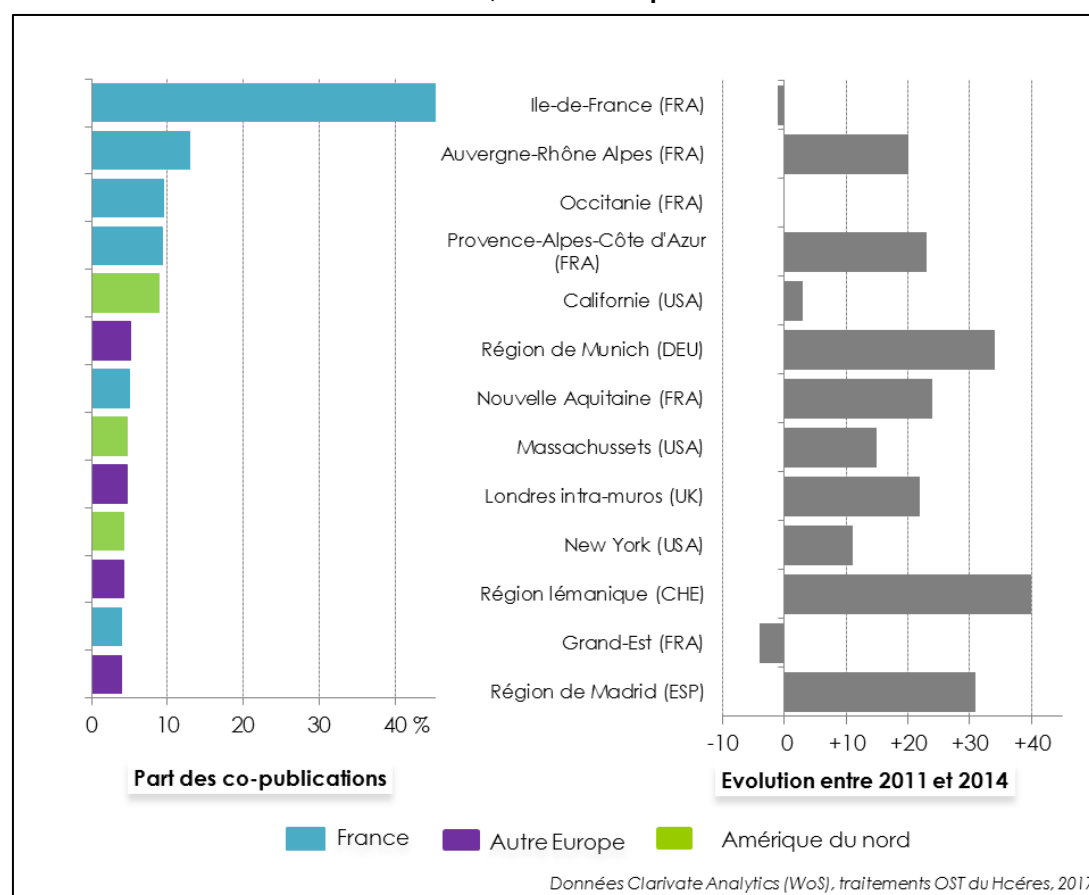
d. Les régions partenaires de co-publication

Parmi les 15 premières régions de co-publication de PSL, six sont françaises. Plus de 45% des co-publications se font au sein de l'Ile-de-France et les parts avec les autres régions baissent très rapidement de 12,9% avec Auvergne-Rhône-Alpes à 4% avec le Grand-Est.

Plusieurs régions étrangères s'intercalent parmi ces premières régions partenaires. Trois sont américaines : Californie, Massachussets et New-York et quatre européennes.

L'évolution des co-publications avec les régions est très variable. Globalement, on observe un renforcement de celles avec les régions européennes. Les co-publications se renforcent avec certaines régions françaises comme Auvergne-Rhône-Alpes, PACA, la Nouvelle Aquitaine.

30. PSL : parts de co-publications 2014 par régions partenaires et évolution entre 2011 et 2014, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

Les données régionales sont ventilées selon la nomenclature des unités territoriales Statistiques - NUTS créée par l'Office statistique des Communautés européennes (Eurostat), en coopération avec les autres services de la Commission. Pour les Etats-Unis, la nomenclature utilisée est celle des Etats américains.

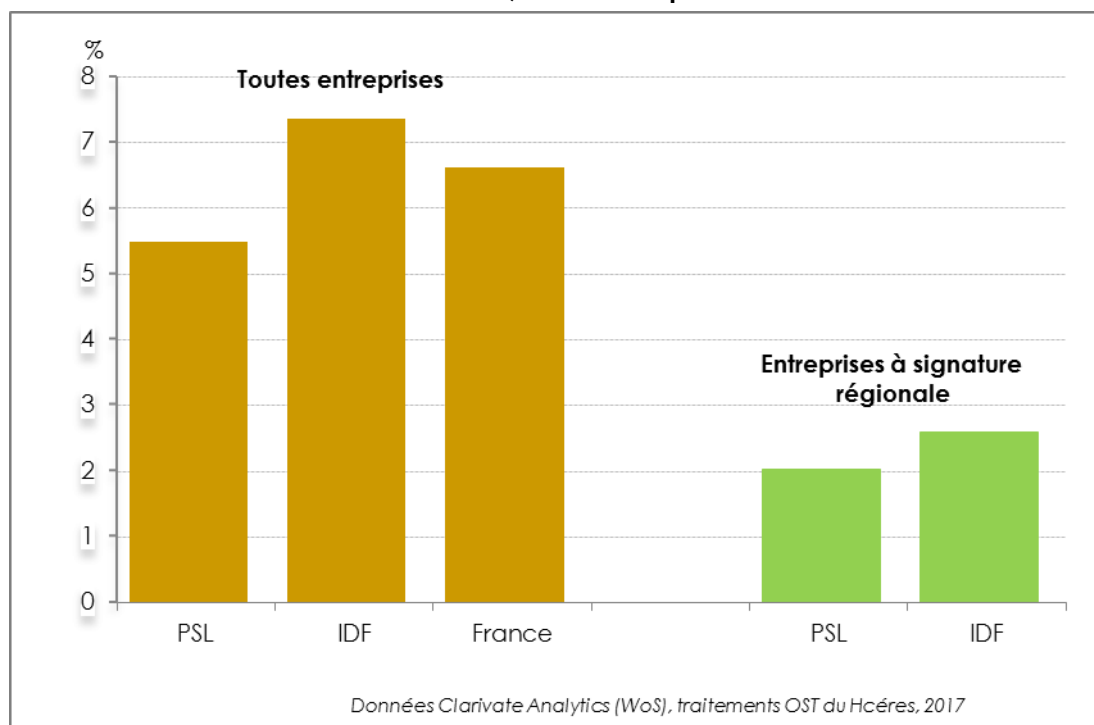
3. Co-publications

e. Co-publications avec des entreprises

Les indicateurs de publication avec des entreprises sont à considérer avec précaution dans la mesure où ils reposent sur une centaine de publications seulement par an pour PSL. Pour cette raison, les indicateurs sont calculés sur des données cumulées sur la période 2012-2015 et uniquement pour des grandes disciplines qui ont plus de 50 publications avec des entreprises sur cette période (voir p.53).

La part de co-publications de PSL avec des entreprises est un peu plus faible (5,5%) que celle de la région IdF (7,4%) et celle de la France (6,6%). Le taux de co-publications avec des entreprises dont la signature est en IdF est un peu plus faible pour PSL (2,0%) que pour la région (2,6%).

31. PSL-IdF- France : part de co-publications réalisées avec des entreprises - cumul 2012-2015, toutes disciplines



/// Définitions et méthode

Lorsque la publication d'un acteur est signée par au moins un auteur ayant une adresse d'entreprise, elle est considérée en co-publication avec cette entreprise. Si l'adresse est en IdF, l'entreprise est considérée comme régionale sans tenir compte d'effet de siège potentiel.

Le repérage des adresses des entreprises a été effectué par l'OST selon une méthodologie semi-automatique contrôlée. Il s'agit des entreprises du secteur marchand. Ne sont pas prises en compte les structures privées de type cabinets médicaux ou cliniques.

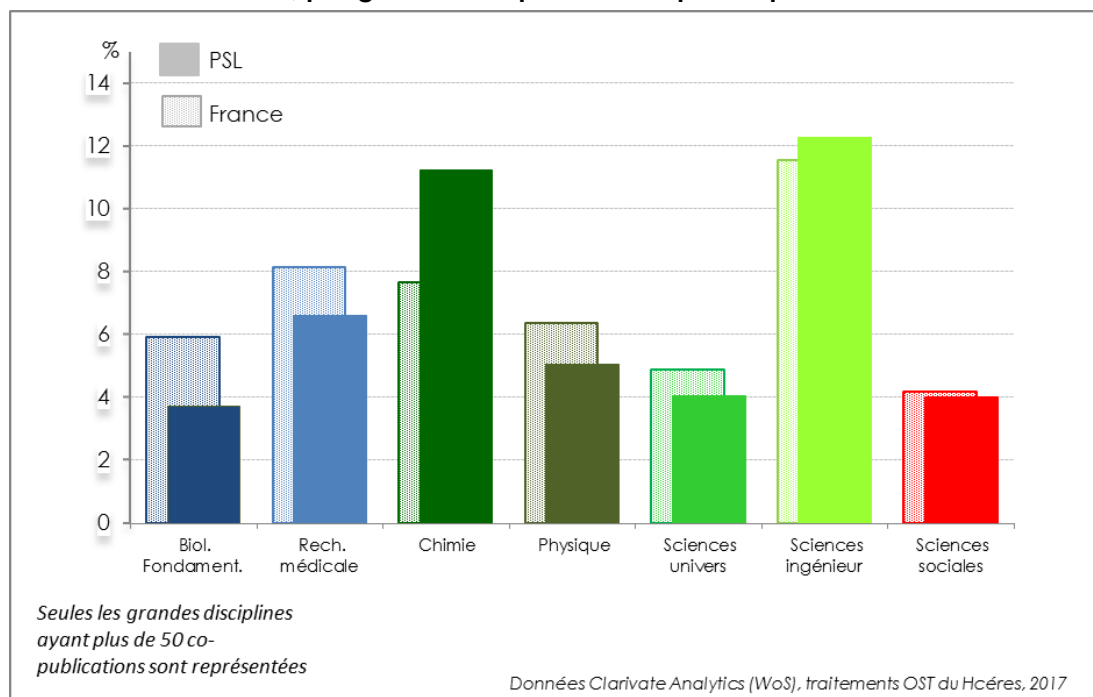
Ce repérage peut ne pas être exhaustif et les parts de co-publications avec des entreprises peuvent être sous-estimées.

e. Co-publications avec des entreprises

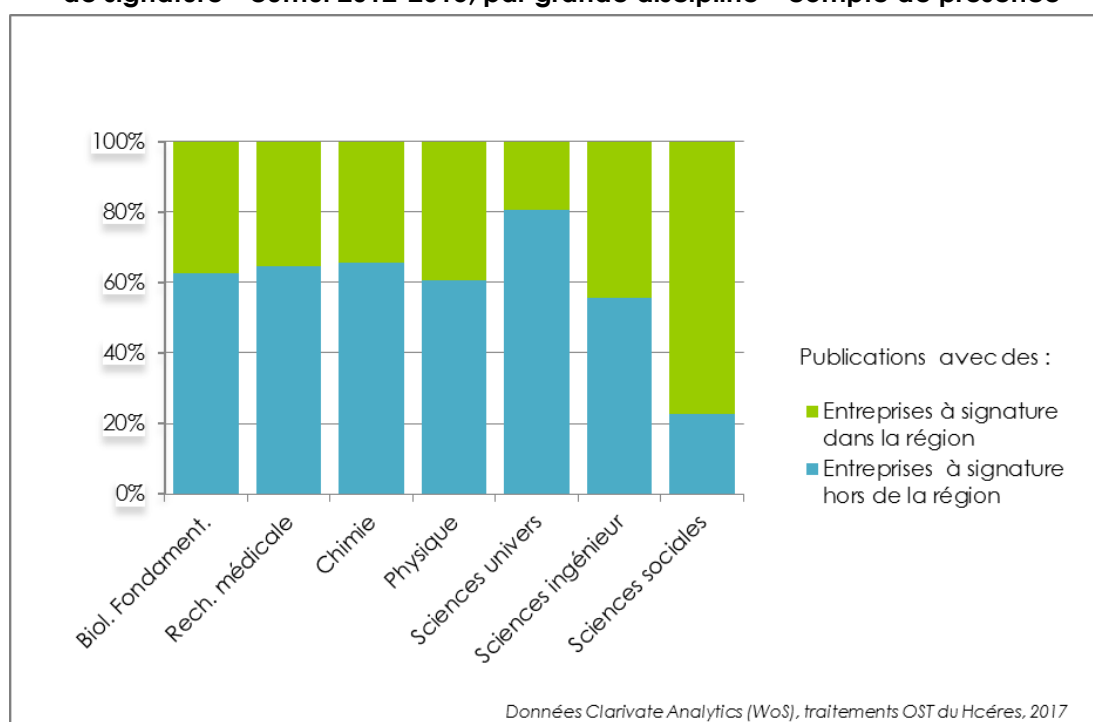
C'est en sciences pour l'ingénieur (12,2%) et en chimie (11,2%) que les publications de PSL avec des entreprises sont les plus importantes et d'une proportion supérieure à celle de la France.

C'est en sciences sociales que les co-publications sont majoritairement réalisées avec des entreprises dont la signature est la région principale d'implantation de la Comue.

32. PSL-France : part de co-publications réalisées avec des entreprises - cumul 2012-2015, par grande discipline – compte de présence



33. PSL : répartition des co-publications réalisées avec des entreprises selon la région de signature - cumul 2012-2015, par grande discipline – compte de présence



Annexes

Annexe 1 - Périmètre de Paris Sciences et Lettres

L'université de recherche Paris Sciences et Lettres (PSL) est une communauté d'universités et d'établissements (Comue) créée en 2014. Cette communauté est une des huit coordinations territoriales de l'Île-de-France (IdF). Elle regroupe :

- Chimie ParisTech,
- le CNRS
- le Conservatoire national supérieur d'art dramatique,
- le Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris,
- l'École des hautes études en sciences sociales - EHESS,
- l'École française d'Extrême-Orient,
- l'École nationale des chartes,
- l'École nationale supérieure des arts décoratifs,
- l'École nationale supérieure des beaux-arts,
- l'École normale supérieure - ENS,
- l'École pratique des hautes études - EPHE,
- l'École supérieure de physique et de chimie industrielles ESPCI,
- la FCS PSL,
- la Fémis,
- l'Inria,
- l'INSERM,
- l'Institut Curie,
- MINES ParisTech,
- l'Observatoire de Paris,
- l'Université Paris-Dauphine.

Dans le cadre de cette étude, l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL) est définie comme l'ensemble de ses établissements membres à la date du 1^{er} janvier 2017. Ses publications sont analysées en consolidant les productions de ces établissements ainsi que celles d'unités mixtes de recherche avec le Collège de France qui est associé à la Comue :

- UMR 7130 - Laboratoire d'anthropologie sociale,
- UMR 7192 - Proche-Orient, Caucase : langues, archéologie, cultures,
- UMR 7212 - Pathologie et virologie moléculaire,
- UMR 7330 - Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement,
- UMR 7241 - Center for Interdisciplinary Research in Biology,
- UMR 7574 - Chimie de la matière condensée de Paris,
- UMR 8229 - Laboratoire de Chimie des Processus Biologiques,
- UMR 8552 - Laboratoire Kastler Brossel,
- UMR 8032 - Centre d'Etudes Turques, Ottomanes et Balkaniques,
- UMR 8155 - Centre de Recherche sur les Civilisations de l'Asie Orientale,
- UMR 8260 - Chimie du solide et Energie,
- USR 3573 - Jeunes équipes de l'Institut de Physique du Collège de France,
- USR 3608 - République des savoirs : Lettres, Sciences, Philosophie.

Annexe 2 - Données et méthode

La base de données

La base de données source de cette étude est le Web of Science® (WoS) de Clarivate Analytics dans son actualisation de février 2016. L'année de publication la plus récente disponible à cette date est 2015 pour laquelle les données sont incomplètes à 15-20%.

La base WoS recense les revues scientifiques les plus influentes au niveau international ; elle privilégie les publications académiques. Elle est ainsi représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est moins bonne dans les disciplines appliquées, de «terrain», où une part importante des informations passe par d'autres canaux que les revues scientifiques internationales, dans les disciplines à forte tradition nationale, ou encore dans les disciplines dont la taille de la communauté est faible. La base WoS est ainsi assez faiblement représentative pour différentes disciplines des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année.

Principes généraux de calcul des indicateurs

Le repérage des publications est effectué sur l'ensemble de la base WoS de Clarivate Analytics (SCI-Science Citation Index Expanded, SSCI-Social Sciences Citation Index, A&HCI-Arts & Humanities Citation Index, CPCI-Conference Proceedings Citation Index (S et SSH)) quel que soit le type de documents. Les indicateurs sont calculés en ne retenant que certains types de documents : les articles originaux (y compris ceux issus des comptes rendus de conférences), les lettres, les 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.

Le nombre de documents concernés par le repérage puis retenus pour le calcul des indicateurs sont présentés dans les deux premiers tableaux de la p. 39. Ces tableaux sont en **compte de présence** : dans une logique de « participation » à la production scientifique, chacune des publications dans laquelle l'adresse de la coordination apparaît est comptabilisée 1 quel que soit le nombre total d'adresses de signataires. Cette logique est reproduite au niveau des disciplines. Lorsqu'une publication relève de deux disciplines, elle est comptabilisée dans chacune d'elles.

Sauf indication contraire, les indicateurs par grande discipline et pour certaines spécialités du WoS, sont eux présentés **en compte fractionnaire disciplinaire** : ce compte combine la logique de « participation » de la coordination à la production scientifique mondiale décrite ci-dessus, avec la logique de « contribution » à une grande discipline. La publication est fractionnée au prorata du nombre de grandes disciplines auxquelles est affectée la revue de la publication.

Le compte utilisé peut engendrer des recouvrements entre coordinations contribuant à une même publication. Les publications ne sont pas fractionnées selon le nombre d'institutions qui y contribuent et comptent 1 pour chaque coordination.

Options de calcul

Plusieurs options de calcul des indicateurs ont été retenues pour les études des coordinations territoriales de la vague D.

- Les indicateurs sont calculés en années individuelles.
- Les séries annuelles débutent à l'année 2011 et s'étendent jusqu'à l'année 2015 qui est incomplète et donnée pour information.
- Les indicateurs sont présentés sur la dernière année complète 2014 et les trajectoires sont calculées par rapport à 2011 qui est la dernière année couverte par la précédente évaluation.

- Les indices d'impact sont normalisés par spécialité du WoS.
- Les parts régionales de publications sont calculées uniquement à partir des publications de la Comue en Ile-de-France.

Sélection de spécialités « notables »

Les caractéristiques bibliométriques de spécialités de la base WoS pour lesquelles la production de la coordination est d'au moins 30 publications par an sont proposées en annexe dans le tableau et le graphique des pages 42 et 43. L'écart des indices de spécialisation et d'impact de ces spécialités avec ceux de la France est illustré sur le graphique page 44.

Pour l'étude, parmi les spécialités dont la production est régulière, sont considérées comme « notables » pour la Comue, celles qui ont un indice de spécialisation et un indice d'impact supérieurs à la moyenne mondiale (1) et une proportion de publications dans les 10% les plus citées au monde ($PP_{TOP10\%}$) supérieure à cette proportion pour l'ensemble des disciplines.

Annexe 3 - Tableaux d'indicateurs

Les tableaux d'indicateurs sont présentés dans l'ordre de leur utilisation dans l'étude bibliométrique.

Caractérisation de la production scientifique

- Nombre de documents repérés dans le WoS, par grande discipline, en compte de présence, 2011-2015
- Nombre de publications permettant le calcul des indicateurs, par grande discipline, en compte de présence, 2011-2015
- Nombre de publications à localisation nationale, par grande discipline, en compte fractionnaire disciplinaire, 2011-2015
- Part nationale de publications 2011-2015, par grande discipline
- Part régionale (IdF) de publications 2011-2015, par grande discipline
- Indice de spécialisation 2014 en référence mondiale, PSL, IdF, France, par grande discipline
- Indice de spécialisation et indice d'impact à 2 ans 2011 et 2014 en référence mondiale, par grande discipline
- Indice de spécialisation 2014 et indice d'impact 2014 à 2 ans en référence mondiale, PSL, IdF, France, par grande discipline
- Les spécialités « notables » parmi les spécialités ayant une production régulière
- Nombre de publications 2011 et 2014, par spécialité « notable », en compte de présence
- Nombre de publications 2011 et 2014, par spécialité « notable », en compte fractionnaire disciplinaire
- Indice de spécialisation 2014 et indice d'impact 2014 à 2 ans, PSL et France, par spécialité « notable » de PSL
- Part régionale (IdF) de publications 2011-2015, par spécialité « notable »

Qualité de la production scientifique

- Part nationale de citations à 2 ans, 2011-2015, par grande discipline
- Indices d'impact à 2 ans, 2011 et 2014, PSL et France, par grande discipline
- Indice d'activité 2014, par grande discipline
- PP_{TOP1%}, PP_{TOP10%} 2014 et indice d'impact 2014 à 2 ans, par grande discipline
- PP_{TOP1%}, PP_{TOP10%} 2014 et indice d'impact 2014 à 2 ans, par spécialité « notable »
- Nombre de publications 2011-2015 dans Nature et Sciences

Les co-publications

- Répartition des publications selon les co-publications, toutes disciplines
- Répartition des publications 2014 selon les co-publications, par grande discipline
- Répartition des publications 2014, selon les co-publications, par spécialité « notable »
- Evolution des parts de co-publications internationales 2011 - 2015, PSL, IdF, France, toutes disciplines
- Parts de publications 2014 en co-publication internationale et européenne et évolution 2011-2014, toutes disciplines
- Parts de co-publications internationales 2011 et 2014 par pays partenaires, toutes disciplines
- Parts de co-publications 2011 et 2014 par régions partenaires, toutes disciplines
- Parts de co-publications réalisées avec des entreprises (cumul 2012-2015), PSL, IdF, France, toutes disciplines,
- Parts de co-publications réalisées avec des entreprises (cumul 2012-2015), par grande discipline

Caractérisation de la production scientifique

Nombre de documents repérés dans le WoS par grande discipline en compte de présence

PSL	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
	Toutes disciplines	5 259	5 497	5 795	5 889	5 759
Biologie fondamentale	786	871	943	909	921	+16
Recherche médicale	729	883	948	951	856	+30
Biologie appliquée-écologie	221	243	221	273	447	+24
Chimie	813	711	792	730	761	-10
Physique	975	956	958	1089	1045	+12
Sciences de l'univers	1194	1226	1238	1351	1278	+13
Sciences pour l'ingénieur	566	574	671	619	616	+9
Mathématiques	255	286	331	240	319	-6
Sciences humaines	488	506	550	501	423	+3
Sciences sociales	433	436	476	506	469	+17
Non attribué	15	17	39	45	29	+200

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Nombre de publications permettant le calcul des indicateurs, par grande discipline en compte de présence

PSL	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
	Toutes disciplines	4 727	4 815	5 073	5 141	5 200
Biologie fondamentale	682	732	790	727	826	+7
Recherche médicale	524	574	635	625	609	+19
Biologie appliquée-écologie	209	228	209	259	420	+24
Chimie	788	672	750	671	745	-15
Physique	958	933	937	1075	1019	+12
Sciences de l'univers	1151	1179	1200	1311	1229	+14
Sciences pour l'ingénieur	551	566	656	607	600	+10
Mathématiques	246	279	318	234	306	-5
Sciences humaines	369	381	388	363	331	-2
Sciences sociales	368	357	392	424	410	+15

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Nombre de publications à localisation nationale, par grande discipline en compte fractionnaire disciplinaire

PSL	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
	Toutes disciplines	4724	4815	5068	5140	5194
Biologie fondamentale	552	594	660	611	679	+11
Recherche médicale	432	468	514	507	489	+18
Biologie appliquée-écologie	169	182	148	203	328	+20
Chimie	607	531	574	515	568	-15
Physique	737	729	722	851	787	+15
Sciences de l'univers	1040	1058	1090	1162	1089	+12
Sciences pour l'ingénieur	377	401	448	417	397	+11
Mathématiques	193	216	245	183	229	-5
Sciences humaines	308	329	320	306	270	-1
Sciences sociales	300	294	314	349	339	+16

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

* année incomplète

Caractérisation de la production scientifique

Part nationale de publications , par grande discipline

PSL	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
Toutes disciplines	6,29	6,32	6,27	6,35	6,92	+1
Biologie fondamentale	6,01	6,17	6,31	5,99	6,88	0
Recherche médicale	2,55	2,65	2,78	2,75	2,78	+8
Biologie appliquée-écologie	3,39	3,65	3,34	4,50	7,65	+33
Chimie	7,01	6,31	6,31	5,78	6,40	-17
Physique	7,70	7,68	7,56	8,77	8,88	+14
Sciences de l'univers	14,63	14,58	14,03	14,36	14,37	-2
Sciences pour l'ingénieur	3,77	4,06	3,85	3,63	4,22	-4
Mathématiques	5,49	6,36	6,83	5,25	6,71	-4
Sciences humaines	10,83	11,27	11,23	10,34	11,27	-5
Sciences sociales	13,74	12,39	12,06	12,65	13,04	-8

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Part régionale (IDF) de publications, par grande discipline

PSL	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
Toutes disciplines	13,0	12,9	12,8	12,9	13,7	-1
Biologie fondamentale	12,3	12,2	13,2	12,5	13,7	+2
Recherche médicale	4,7	5,0	5,1	5,2	5,1	+10
Biologie appliquée-écologie	7,3	7,3	7,5	9,7	14,3	+32
Chimie	20,4	19,0	18,7	16,7	18,6	-18
Physique	16,6	16,1	15,7	17,7	18,2	+7
Sciences de l'univers	27,1	27,0	25,5	25,7	25,8	-5
Sciences pour l'ingénieur	9,5	10,3	9,2	8,6	9,8	-10
Mathématiques	11,6	13,3	14,3	11,6	13,3	0
Sciences humaines	18,0	19,3	18,7	17,9	18,3	-1
Sciences sociales	17,4	16,0	15,7	18,5	19,9	+6

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Indice de spécialisation 2014 en référence mondiale, par grande discipline

	PSL	Ile-de-France	France
Biologie fondamentale	1,01	1,10	1,07
Recherche médicale	0,41	1,11	0,95
Biologie appliquée-écologie	0,65	0,61	0,91
Chimie	0,78	0,61	0,85
Physique	1,87	1,52	1,35
Sciences de l'univers	3,53	1,61	1,56
Sciences pour l'ingénieur	0,51	0,74	0,90
Mathématiques	1,21	1,47	1,46
Sciences humaines	1,28	0,95	0,79
Sciences sociales	1,12	0,73	0,56

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Caractérisation de la production scientifique

Indice de spécialisation et indice d'impact 2011 et 2014 en référence mondiale, par grande discipline

PSL	I. spécialisation		I. Impact	
	2011	2014	2011	2014
Toutes disciplines			1,52	1,57
Biologie fondamentale	1,02	1,01	1,68	1,60
Recherche médicale	0,39	0,41	1,39	1,52
Biologie appliquée-écologie	0,50	0,65	1,28	1,30
Chimie	0,98	0,78	1,49	1,27
Physique	1,66	1,87	1,75	2,09
Sciences de l'univers	3,54	3,53	1,40	1,58
Sciences pour l'ingénieur	0,52	0,51	2,06	1,46
Mathématiques	1,42	1,21	1,49	1,65
Sciences humaines	1,38	1,28	1,23	1,36
Sciences sociales	1,12	1,12	1,06	1,08

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Indice de spécialisation 2014 et indice d'impact à 2 ans en référence mondiale, par grande discipline

2014	PSL		Ile-de-France		France	
	I. spé	I. Impact	I. spé	I. Impact	I. spé	I. Impact
Toutes disciplines		1,57		1,44		1,28
Biologie fondamentale	1,01	1,60	1,10	1,35	1,07	1,21
Recherche médicale	0,41	1,52	1,11	1,67	0,95	1,45
Biologie appliquée-écologie	0,65	1,30	0,61	1,56	0,91	1,50
Chimie	0,78	1,27	0,61	1,12	0,85	1,08
Physique	1,87	2,09	1,52	1,50	1,35	1,34
Sciences de l'univers	3,53	1,58	1,61	1,58	1,56	1,41
Sciences pour l'ingénieur	0,51	1,46	0,74	1,26	0,90	1,17
Mathématiques	1,21	1,65	1,47	1,31	1,46	1,17
Sciences humaines	1,28	1,36	0,95	1,08	0,79	0,88
Sciences sociales	1,12	1,08	0,73	1,17	0,56	1,08

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Caractérisation de la production scientifique

Les spécialités "notables" parmi les spécialités ayant une production régulière
moyenne de 30 publications par an

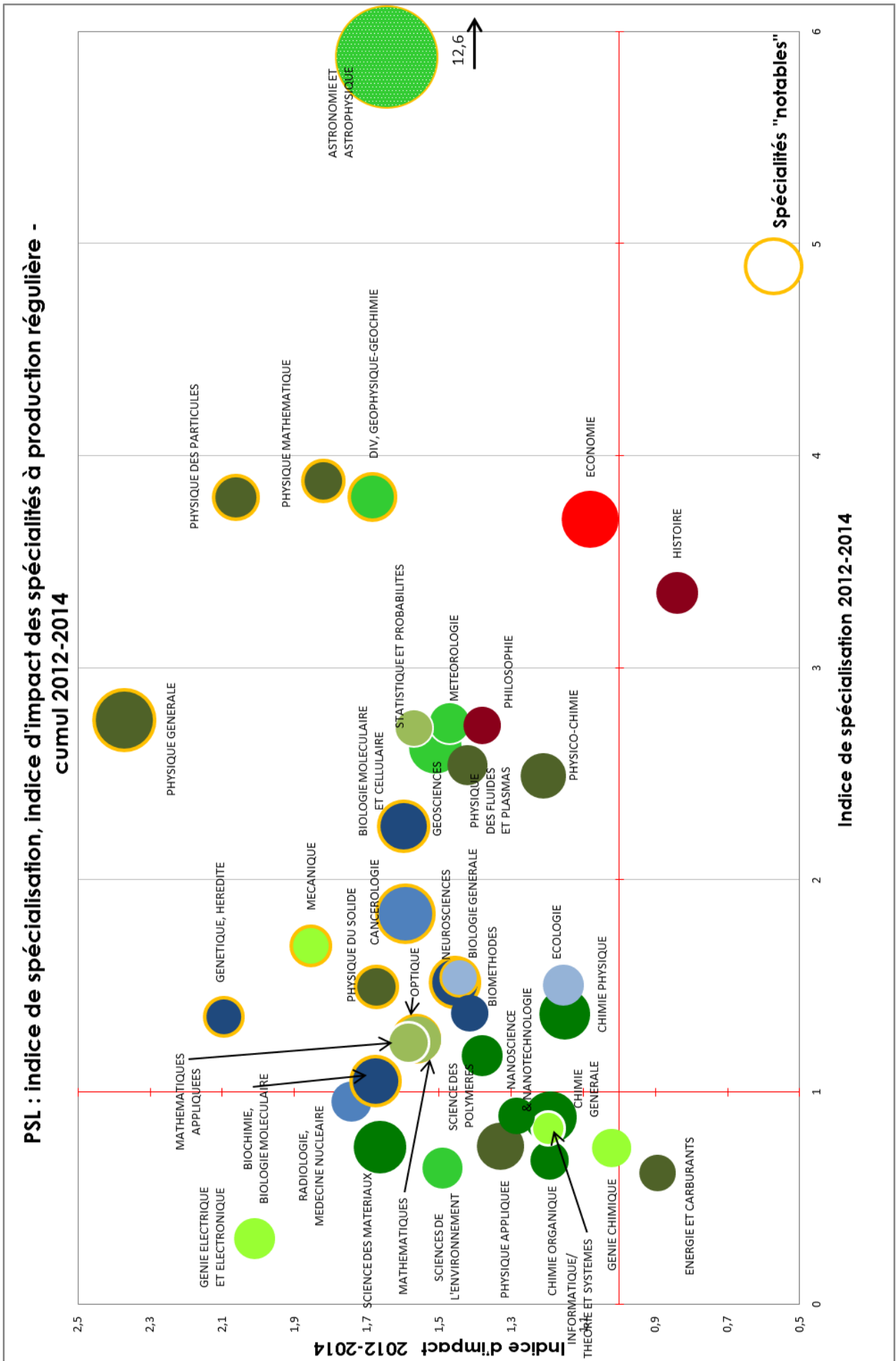
PSL	Grandes disc.	Nb de publication en compte fractionnaire disciplinaire				Indice de spécialisation en référence mondiale				Indice d'impact à 2 ans				PP TOP10%			
		2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Toutes disciplines		4724	4815	5068	5140					1,52	1,49	1,53	1,57	16,1	15,4	16,3	15,3
Spécialités "notables"																	
Neurosciences	BF	111	127	115	112	1,57	1,73	1,44	1,39	1,68	1,38	1,52	1,48	19,7	17,7	17,7	17,0
Biologie moleculaire et cellulaire	BF	93	94	126	127	2,06	1,94	2,45	2,35	1,88	1,61	1,55	1,63	21,6	20,9	17,5	18,8
Biochimie, biologie moleculaire	BF	97	118	127	94	0,95	1,11	1,17	0,87	1,75	1,73	1,44	1,92	21,6	17,9	21,3	20,5
Genetique, heredité	BF	55	55	56	51	1,60	1,47	1,38	1,22	2,14	1,73	2,89	1,58	25,3	16,5	28,9	15,7
Cancerologie	RM	146	166	158	180	1,97	2,02	1,73	1,79	1,37	1,78	1,40	1,60	13,1	17,0	19,1	18,4
Biologie generale	BAE	81	72	31	48	1,31	1,20	1,74	2,33	1,21	1,24	1,50	1,82	8,5	10,6	18,4	18,6
Physique generale	PHYS	216	213	187	190	3,12	2,91	2,60	2,75	1,97	2,20	2,59	2,36	18,9	24,5	27,6	30,1
Optique	PHYS	69	82	76	132	0,92	1,11	0,98	1,65	1,86	1,79	1,51	1,44	22,0	15,3	20,9	15,4
Physique des particules	PHYS	73	72	92	88	3,12	3,09	4,37	4,02	1,88	1,38	1,52	3,00	21,6	18,5	13,3	16,4
Physique du solide	PHYS	68	72	64	77	1,24	1,42	1,40	1,68	1,86	2,08	1,72	1,30	23,1	15,8	15,6	11,6
Physique mathematique	PHYS	58	65	63	75	3,19	3,70	3,67	4,28	1,50	2,67	1,24	1,60	16,5	18,7	11,0	14,2
Astronomie et astrophysique	SU	669	681	606	689	11,84	12,25	11,99	13,65	1,38	1,41	1,47	1,78	13,8	14,4	15,0	14,2
Div, geophysique-geochimie	SU	83	90	101	102	3,60	3,80	3,86	3,76	1,39	1,45	2,05	1,51	13,3	16,3	17,1	10,0
Mecanique	SPI	45	52	62	60	1,61	1,63	2,07	1,46	2,05	2,03	1,80	1,72	26,2	23,7	15,3	14,4
Autres spécialités																	
Biometodes	BF	31	36	33	28	1,35	1,53	1,41	1,18	1,50	1,01	1,55	1,76	16,2	11,1	12,7	14,3
Radiologie, medecine nucleaire	RM	28	42	38	48	0,63	0,94	0,86	1,06	1,52	2,44	1,74	1,14	17,3	14,1	16,1	13,4
Ecologie	BAE	39	41	53	51	1,37	1,37	1,61	1,51	1,12	0,98	1,34	1,10	7,8	8,2	10,7	6,7
Science des materiaux	CHIM	119	103	122	106	0,86	0,68	0,83	0,71	1,75	1,66	1,80	1,52	18,4	16,2	15,9	14,3
Chimie generale	CHIM	112	111	106	112	1,05	0,99	0,86	0,82	1,56	0,98	1,59	1,04	12,6	7,1	10,1	10,6
Chimie physique	CHIM	109	104	107	101	1,45	1,43	1,41	1,27	1,38	1,16	1,20	1,11	10,8	9,4	11,8	10,5
Science des polymeres	CHIM	44	51	56	39	1,07	1,26	1,33	0,93	1,44	1,26	1,11	1,93	12,5	12,0	11,5	12,9
Chimie organique	CHIM	50	35	38	28	0,98	0,71	0,78	0,55	1,71	1,28	1,15	1,17	12,5	13,6	10,0	16,2
Nanoscience & nanotechnologie	CHIM	39	26	30	31	1,31	0,83	0,94	0,89	1,17	1,23	1,49	1,14	10,1	7,9	13,7	11,0
Physique appliquee	PHYS	77	75	69	102	0,79	0,70	0,63	0,91	1,17	1,37	1,22	1,35	12,7	12,2	13,6	13,5
Physico-chimie	PHYS	70	67	76	71	2,33	2,40	2,65	2,42	1,50	1,31	1,30	1,03	18,6	10,3	19,9	6,5
Physique des fluides et plasmas	PHYS	48	33	44	52	2,75	2,03	2,64	2,91	1,48	1,23	1,62	1,35	14,4	9,4	12,8	9,1
Geosciences	SU	87	97	111	128	2,42	2,57	2,56	2,73	1,63	1,72	1,56	1,32	11,1	12,4	14,8	13,4
Meteorologie	SU	57	51	109	58	2,38	2,11	3,93	2,10	1,39	1,08	1,88	1,08	11,4	8,8	19,7	10,0
Sciences de l'environnement	SU	45	29	50	59	0,71	0,45	0,67	0,77	1,81	1,34	1,79	1,29	16,5	10,0	15,8	17,0
Genie electrique et electronique	SPI	50	49	51	45	0,38	0,32	0,31	0,30	1,66	2,48	1,20	2,40	16,7	16,7	13,6	14,0
Genie chimique	SPI	53	56	36	26	1,07	1,11	0,66	0,47	3,35	1,37	0,97	0,77	33,8	12,3	7,9	4,5
Informatique/theorie et systemes	SPI	26	19	25	46	0,57	0,58	0,74	1,09	2,29	1,07	1,29	1,10	11,1	8,1	13,3	13,1
Energie et carburants	SPI	20	19	36	32	0,61	0,50	0,72	0,61	0,92	0,95	0,93	0,83	4,3	7,0	1,3	5,6
Mathematiques	MATHS	64	72	84	74	1,08	1,21	1,37	1,17	1,64	1,74	1,29	1,68	13,4	12,2	12,5	16,1
Mathematiques appliquees	MATHS	57	69	68	58	1,18	1,38	1,30	1,03	1,44	1,49	1,71	1,54	9,8	13,0	15,8	10,0
Statistique et probabilites	MATHS	49	49	62	38	2,82	2,81	3,36	2,01	1,17	1,28	1,58	1,93	8,3	12,1	16,2	13,6
Histoire	SH	46	58	52	41	3,08	3,96	3,37	2,69	0,30	0,49	1,37	0,56	1,7	5,6	3,3	0,0
Philosophie	SH	38	31	38	35	3,11	2,61	2,91	2,66	1,34	2,05	1,24	1,09	4,7	6,7	8,9	5,0
Economie	SS	127	137	144	149	3,60	3,71	3,70	3,70	1,40	1,06	1,00	1,17	10,3	10,5	7,0	5,5

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

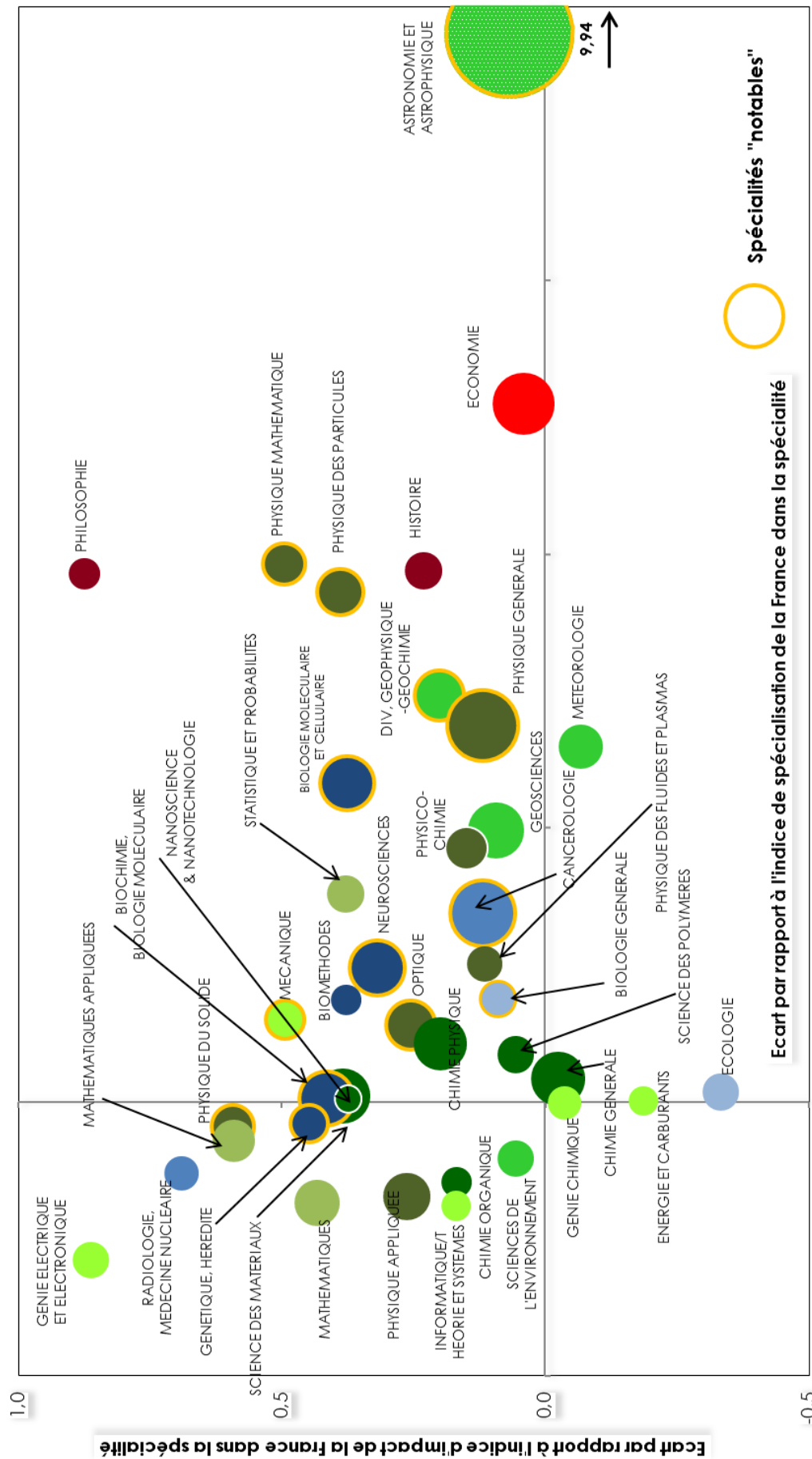
Les indicateurs grisés sont ceux qui ne répondent pas aux critères définis pour les spécialités notables.

Spécialités « notables » de l'acteur : des spécialités du WoS qui ont à la fois une production régulière (au moins 30 publications chaque année), un indice de spécialisation et indice d'impact supérieur à 1 et une PP TOP10% supérieure à celle toutes disciplines.

Caractérisation de la production scientifique



PSL : Ecart des indices de spécialisation et d'impact des spécialités avec ceux de la France cumulé 2012-2014



Caractérisation de la production scientifique

Nombre de publications en compte de présence, par spécialité "notable"

PSL	2011	2014	Evolution 2014/2011 (%)
Toutes disciplines	4724	5140	+9
Neurosciences	152	147	-3
Biologie moleculaire et cellulaire	139	170	+22
Biochimie, biologie moleculaire	162	156	-4
Genetique, heredite	83	83	0
Cancerologie	191	228	+19
Biologie generale	94	59	-37
Physique generale	265	226	-15
Optique	118	246	+108
Physique des particules	125	134	+7
Physique du solide	104	121	+16
Physique mathematique	103	120	+17
Astronomie et astrophysique	739	783	+6
Div , geophysique-geochimie	90	110	+22
Mecanique	84	104	+24

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Nombre de publications en compte fractionnaire disciplinaire, par spécialité "notable"

PSL	2011	2014	Evolution 2014/2011 (%)
Toutes disciplines	4724	5140	+9
Neurosciences	111	112	0
Biologie moleculaire et cellulaire	93	127	+37
Biochimie, biologie moleculaire	97	94	-3
Genetique, heredite	55	51	-7
Cancerologie	146	180	+23
Biologie generale	81	48	-41
Physique generale	216	190	-12
Optique	69	132	+91
Physique des particules	73	88	+21
Physique du solide	68	77	+14
Physique mathematique	58	75	+29
Astronomie et astrophysique	669	689	+3
Div , geophysique-geochimie	83	102	+23
Mecanique	45	60	+33

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Caractérisation de la production scientifique

Indice de spécialisation 2014 et indice d'impact à 2 ans en référence mondiale, par spécialité "notable"

	PSL		France	
	l. spé	l. Impact	l. spé	l. Impact
Toutes disciplines		1,57		1,28
Neurosciences	1,39	1,48	1,03	1,17
Biologie moléculaire et cellulaire	2,35	1,63	1,07	1,19
Biochimie, biologie moléculaire	0,87	1,92	1,04	1,36
Genétique, hérédité	1,22	1,58	1,39	1,62
Cancerologie	1,79	1,60	1,15	1,55
Biologie générale	2,33	1,82	1,18	1,47
Physique générale	2,75	2,36	1,41	2,08
Optique	1,65	1,44	0,98	1,19
Physique des particules	4,02	3,00	1,81	1,74
Physique du solide	1,68	1,30	1,29	0,98
Physique mathématique	4,28	1,60	1,77	1,41
Astronomie et astrophysique	13,65	1,78	2,54	1,51
Div. géophysique-géochimie	3,76	1,51	2,20	1,51
Mécanique	1,46	1,72	1,16	1,49

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Part régionale (IdF) de publications, par spécialité "notable"

PSL	2011	2012	2013	2014	2015 *	Evolution 2014/2011 (%)
Toutes disciplines	13,0	12,9	12,8	12,9	13,7	-1
Neurosciences	18,9	20,4	17,2	17,3	16,5	-8
Biologie moléculaire et cellulaire	22,8	21,1	26,9	25,4	27,2	+12
Biochimie, biologie moléculaire	12,0	13,4	14,8	11,6	14,5	-3
Genétique, hérédité	11,8	10,0	10,5	9,8	11,4	-16
Cancerologie	19,3	18,3	17,1	17,7	18,6	-8
Biologie générale	10,8	10,3	20,6	25,2	21,0	+133
Physique générale	22,8	22,0	20,2	23,2	24,6	+2
Optique	15,5	17,4	16,4	24,4	18,6	+57
Physique des particules	15,9	13,7	17,2	16,6	16,0	+5
Physique du solide	13,2	13,5	13,4	15,8	16,5	+19
Physique mathématique	20,7	22,8	24,0	25,0	26,4	+21
Astronomie et astrophysique	45,8	45,2	44,0	48,7	43,1	+6
Div. géophysique-géochimie	14,5	15,8	16,2	16,4	16,5	+13
Mécanique	12,8	16,2	15,4	16,4	14,3	+28

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Qualité de la production scientifique

Part nationale de citations, par grande discipline

PSL	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
	Toutes disciplines	8,6	8,0	8,3	8,8	9,1
Biologie fondamentale	9,4	8,2	9,0	8,5	9,3	0
Recherche médicale	2,9	3,9	3,2	3,3	3,0	+8
Biologie appliquée-écologie	3,6	3,3	4,3	4,3	8,3	+33
Chimie	9,4	6,6	7,6	6,9	7,8	-17
Physique	10,7	9,7	10,6	14,4	15,1	+14
Sciences de l'univers	19,3	18,1	18,4	20,7	18,2	-2
Sciences pour l'ingénieur	7,4	6,6	5,3	4,6	5,1	-4
Mathématiques	8,1	9,4	10,0	7,5	8,5	-4
Sciences humaines	12,9	12,1	12,0	10,2	11,3	-5
Sciences sociales	12,7	11,7	10,4	11,5	16,8	-8

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Indice d'impact à 2 ans en référence mondiale, par grande discipline

	PSL		France	
	2011	2014	2011	2014
Toutes disciplines	1,52	1,57	1,28	1,28
Biologie fondamentale	1,68	1,60	1,20	1,21
Recherche médicale	1,39	1,52	1,39	1,45
Biologie appliquée-écologie	1,28	1,30	1,46	1,50
Chimie	1,49	1,27	1,18	1,08
Physique	1,75	2,09	1,35	1,34
Sciences de l'univers	1,40	1,58	1,33	1,41
Sciences pour l'ingénieur	2,06	1,46	1,32	1,17
Mathématiques	1,49	1,65	1,08	1,17
Sciences humaines	1,23	1,36	0,79	0,88
Sciences sociales	1,06	1,08	1,05	1,08

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Indice d'activité 2014, par grande discipline

PSL	1% des articles les + cités	les 4% suiv ants	les 5% suiv ants	les 10% suiv ants	les 20% suiv ants	les 20% suiv ants	les derniers 40%
	au niveau mondial						
Toutes disciplines	2,42	1,55	1,48	1,29	1,24	1,09	0,73
Biologie fondamentale	3,90	1,70	1,53	1,30	1,12	1,01	0,72
Recherche médicale	3,17	2,12	1,50	1,05	1,08	1,03	0,77
Biologie appliquée-écologie	2,02	1,77	0,68	1,27	1,48	1,05	0,76
Chimie	1,35	1,33	1,27	1,51	1,38	1,00	0,72
Physique	2,47	1,73	1,56	1,59	1,20	0,87	0,70
Sciences de l'univers	2,39	1,53	1,35	1,22	1,33	1,47	0,66
Sciences pour l'ingénieur	1,65	1,18	1,55	1,29	1,34	1,61	0,76
Mathématiques	2,98	1,35	1,74	1,46	1,43	1,33	0,70
Sciences humaines	1,26	1,45	1,18	0,82	0,56	0,83	1,08
Sciences sociales	1,53	0,80	0,73	0,85	1,02	1,35	0,95

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Proportion de publications 2014 dans le TOP1% et le TOP10% et indice d'impact à 2 ans, par grande discipline

PSL	PP TOP1%	PP TOP10%	I. Impact
Toutes disciplines	2,6	15,3	1,57
Biologie fondamentale	3,9	16,9	1,60
Recherche médicale	3,4	17,6	1,52
Biologie appliquée-écologie	1,9	10,8	1,30
Chimie	1,2	11,2	1,27
Physique	2,5	17,3	2,09
Sciences de l'univers	2,4	13,8	1,58
Sciences pour l'ingénieur	1,6	12,9	1,46
Mathématiques	3,0	12,8	1,65
Sciences humaines	1,1	10,2	1,36
Sciences sociales	1,4	6,6	1,08

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Proportion de publications 2014 dans le TOP1% et le TOP10% et indice d'impact à 2 ans, par spécialité "notable"

PSL	PP TOP1%	PP TOP10%	I. Impact
Toutes disciplines	2,6	15,3	1,57
Neurosciences	2,0	17,0	1,48
Biologie moléculaire et cellulaire	5,9	18,8	1,63
Biochimie, biologie moléculaire	5,8	20,5	1,92
Genétique, hérédité	1,2	15,7	1,58
Cancerologie	3,9	18,4	1,60
Biologie générale	5,1	18,6	1,82
Physique générale	3,5	30,1	2,36
Optique	2,4	15,4	1,44
Physique des particules	3,0	16,4	3,00
Physique du solide	0,8	11,6	1,30
Physique mathématique	1,7	14,2	1,60
Astronomie et astrophysique	2,8	14,2	1,78
Div, géophysique-géochimie	2,7	10,0	1,51
Mécanique	1,9	14,4	1,72

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

Nombre de publications dans Nature et Sciences (type : articles, letters, review)

	2011	2012	2013	2014	2015*	Evolution 2014/2011 (%)
PSL	42	27	28	41	38	-2
Ile-de-France	130	97	113	135	135	+4
France	210	196	186	231	219	+10

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

* année incomplète

Répartition des publications selon les co-publications, toutes disciplines

	PSL					Ile-de-France	France
	2011	2012	2013	2014	2015*	2014	2014
nombre de publications :	4 724	4 815	5 068	5 140	5 194	34796	80908
sans collaboration	835	823	735	636	531	5 032	14 329
en co-publication nationale uniquement	1 434	1 449	1 565	1 536	1 564	10 991	23 075
en co-publication internationale	2 455	2 543	2 768	2 968	3 099	18 773	43 504

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

* année incomplète

Répartition des publications 2014 selon les co-publications, par grande discipline

PSL	nombre de publications :		
	sans collaboration	en co-publication nationale uniquement	en co-publication internationale
Biologie fondamentale	51	258	418
Recherche médicale	39	323	263
Biologie appliquée-écologie	22	67	170
Chimie	79	273	319
Physique	152	292	631
Sciences de l'univers	67	198	1046
Sciences pour l'ingénieur	123	215	269
Mathématiques	36	71	127
Sciences humaines	149	93	120
Sciences sociales	62	156	206

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

Répartition des publications 2014 selon les co-publications, par spécialité "notable"

PSL	nombre de publications :		
	sans collaboration	en co-publication nationale uniquement	en co-publication internationale
Neurosciences	8	48	91
Biologie moléculaire et cellulaire	14	58	98
Biochimie, biologie moléculaire	8	56	92
Génétique, hérédité	2	24	57
Cancerologie	10	118	100
Biologie générale	8	12	39
Physique générale	32	59	135
Optique	36	59	151
Physique des particules	14	15	105
Physique du solide	10	32	79
Physique mathématique	18	32	70
Astronomie et astrophysique	39	64	680
Div., géophysique-géochimie	5	22	83
Mécanique	26	36	42

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

Evolution des parts de publications en co-publications internationales, toutes disciplines

	2011	2012	2013	2014	2015*
	PSL				
part des co-publications internationales	52,0	52,8	54,6	57,7	59,7
part des co-publications européennes	31,5	31,8	33,2	35,6	36,3
	Ile-de-France				
part des co-publications internationales	48,2	49,2	51,1	54,0	57,2
part des co-publications européennes	29,3	30,4	31,6	33,3	35,9
	France				
part des co-publications internationales	48,2	49,2	51,0	53,8	57,8
part des co-publications européennes	27,7	28,5	29,6	30,9	33,7

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

* année incomplète

Parts de publications 2014 et évolution entre 2011-2014, par grande discipline

PSL	En collaboration internationale		en collaboration européenne	
	%	Evol 2014/2011 (%)	%	Evol 2014/2011 (%)
Toutes disciplines	57,7	+11	35,6	+13
Biologie fondamentale	57,5	+8	31,4	0
Recherche médicale	42,1	+6	25,3	-4
Biologie appliquée-écologie	65,6	+32	39,0	+29
Chimie	47,5	+5	23,5	+12
Physique	58,7	+6	35,9	+16
Sciences de l'univers	79,8	+12	57,3	+12
Sciences pour l'ingénieur	44,3	+16	22,6	+24
Mathématiques	54,3	+7	26,1	-1
Sciences humaines	33,1	+27	16,9	+21
Sciences sociales	48,6	+27	29,2	+40

Données Clarivate Analytics (WoS), traitements OST du Hcéres, 2017

**Parts de co-publications internationales 2011 et 2014, par pays partenaires,
toutes disciplines**

avec	PSL		France	Ecart 2014 avec la France
	2011	2014	2014	
Etats-Unis	35,5	37,3	26,8	10,5
Allemagne	19,7	23,8	17,8	6,0
Royaume-Uni	20,9	22,6	17,8	4,8
Italie	15,6	15,7	14,3	1,4
Espagne	12,1	13,9	11,4	2,5
Pays-Bas	10,4	11,2	8,2	3,0
Suisse	8,0	9,8	8,7	1,1
Canada	8,2	9,7	8,4	1,3
Belgique	8,3	8,3	7,8	0,5
Australie	6,5	6,5	5,4	1,1
Japon	5,7	5,3	4,6	0,7
Chine	4,2	5,2	6,8	-1,6
Russie	5,0	5,2	4,0	1,2
Chili	4,2	5,0	1,9	3,1
Pologne	6,0	4,6	3,8	0,8
Suède	4,1	4,4	4,7	-0,2
Brésil	3,4	4,1	4,2	-0,1
Portugal	3,3	4,1	2,8	1,3
Danemark	4,0	3,6	3,3	0,3
Afrique du Sud	2,9	3,5	1,9	1,6

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

**Parts de co-publications 2011 et 2014, par régions partenaires,
toutes disciplines**

PSL avec	2011	2014	Evolution 2014/2011 (%)
Ile-de-France (FRA)	46,0	45,4	-1
Auvergne-Rhône Alpes (FRA)	10,7	12,9	+20
Occitanie (FRA)	9,5	9,5	0
Provence-Alpes-Côte d'Azur (FRA)	7,6	9,3	+23
Californie (USA)	8,6	8,9	+3
Région de Munich (DEU)	3,8	5,1	+34
Nouvelle Aquitaine (FRA)	4,0	5,0	+24
Londres intra-muros (UK)	3,9	4,7	+22
Massachussets (USA)	4,1	4,7	+15
New York (USA)	3,9	4,3	+11
Région lémanique (CHE)	3,0	4,2	+40
Grand-Est (FRA)	4,2	4,0	-4
Région de Madrid (ESP)	3,0	4,0	+31
Région d'Oxford (UK)	2,4	3,7	+52
Maryland (USA)	3,2	3,6	+14
Région de Rome (ITA)	3,7	3,5	-4
Région de Rotterdam (NLD)	2,8	3,5	+28
Région de Karlsruhe (DEU)	2,7	3,4	+26
Lombardie (ITA)	2,8	3,3	+18
Région de Cologne (DEU)	2,2	3,2	+43
Catalogne (ESP)	2,3	2,9	+30
Région de Cambridge (UK)	2,5	2,9	+18
Toscane (ITA)	2,4	2,6	+9
Andalousie (ESP)	1,9	2,6	+37
Région d'Amsterdam (NLD)	2,6	2,6	-1
Bretagne (FRA)	2,6	2,6	-3
Pennsylvanie (USA)	1,9	2,5	+33
Hauts de France (FRA)	2,8	2,4	-14
Pays de la Loire (FRA)	2,0	2,3	+19
Bourgogne-Franche Comté (FRA)	2,1	2,2	+8
Vénétie (ITA)	2,0	2,2	+11
Région de Bruxelles (BEL)	1,7	2,2	+25
Région de Varsovie (POL)	2,4	2,1	-11
Normandie (FRA)	2,2	2,0	-7
Région de Berlin (DEU)	1,4	1,5	+8

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

**Parts de co-publications réalisées avec des entreprises - cumul 2012-2015,
toutes disciplines**

	PSL	Ile-de-France	France
	%	%	%
toutes entreprises	5,5	7,4	6,6
entreprises à signature régionale	2,0	2,6	

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

**Parts de co-publications réalisées avec des entreprises -
cumul 2012-2015, par grande discipline**

PSL	%	Nombre de co-publications avec des entreprises
Toutes disciplines	5,5	961
Biologie fondamentale	3,7	107
Recherche médicale	6,6	152
Biologie appliquée-écologie	2,2	23
Chimie	11,2	276
Physique	5,0	170
Sciences de l'univers	4,1	184
Sciences pour l'ingénieur	12,2	230
Mathématiques	1,3	12
Sciences humaines	1,2	10
Sciences sociales	4,0	53

Données : WoS, Clarivate Analytics, traitement OST du Hcéres - 2017

Annexe 4 - Nomenclature disciplinaire

La nomenclature de l'OST en 10 grandes disciplines est définie par agrégation des spécialités scientifiques de Clarivate Analytics pour les sciences de la matière, de la vie, humaines et sociales dans le Web of Science®.

Le tableau suivant fournit la correspondance entre une grande discipline et les spécialités scientifiques qu'elle agrège. Dans la base, les journaux peuvent être rattachés à plusieurs spécialités.

Grandes disciplines	Libellés anglais des spécialités	Libellés français des spécialités
BIOLOGIE FONDAMENTALE	ANATOMY & MORPHOLOGY	ANATOMIE, MORPHOLOGIE
	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE
	MEDICAL INFORMATICS	BIOINGENIERIE
	MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY	BIOLOGIE COMPUTATIONNELLE
	EVOLUTIONARY BIOLOGY	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT
	CELL BIOLOGY	BIOLOGIE MOLECULAIRE ET CELLULAIRE
	MATERIALS SCIENCE, BIOMATERIALS	BIOMATERIAUX
	BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	BIOMETHODES
	BIOPHYSICS	BIOPHYSIQUE
	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	BIOTECHNOLOGIE ET MICROBIOLOGIE APPLIQUEE
	DEVELOPMENTAL BIOLOGY	EMBRYOLOGIE
	GENETICS & HEREDITY	GENETIQUE, HEREDITE
	ENGINEERING, BIOMEDICAL	GENIE BIOMEDICAL
	CELL & TISSUE ENGINEERING	GENIE CELLULAIRE
	MICROBIOLOGY	MICROBIOLOGIE
	MICROSCOPY	MICROSCOPIE
	NEUROIMAGING	NEURO-IMAGERIE
	NEUROSCIENCES	NEUROSCIENCES
	NUTRITION & DIETETICS	NUTRITION, DIETETIQUE
	PARASITOLOGY	PARASITOLOGIE
	PHYSIOLOGY	PHYSIOLOGIE
	PSYCHOLOGY	PSYCHOLOGIE
	BEHAVIORAL SCIENCES	SCIENCES COMPORTEMENTALES
	REPRODUCTIVE BIOLOGY	SYSTEMES REPRODUCTEURS
	MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY	TECHNIQUES DU LABORATOIRE
	VIROLOGY	VIROLOGIE
RECHERCHE MEDICALE	ALLERGY	ALLERGOLOGIE
	ANDROLOGY	ANDROLOGIE
	ANESTHESIOLOGY	ANESTHESIOLOGIE
	AUDIOLOGY & SPEAK-LANGUAGE PATHOLOGY	AUDIOLOGIE ET PATHOLOGIE DE LA PAROLE
	ONCOLOGY	CANCEROLOGIE
	CHEMISTRY, MEDICINAL	CHIMIE, CLINIQUE ET MEDECINE
	SURGERY	CHIRURGIE
	DERMATOLOGY	DERMATOLOGIE, VENEROLOGIE
	ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	ENDOCRINOLOGIE
	MEDICAL ETHICS	ETHIQUE MEDICALE
	GASTROENTEROLOGY & HEPATOLOGY	GASTROENTEROLOGIE
	GERIATRICS & GERONTOLOGY	GERIATRIE ET GERONTOLOGIE
	OBSTETRICS & GYNECOLOGY	GYNECOLOGIE, OBSTETRIQUE
	HEMATOLOGY	HEMATOLOGIE
	IMMUNOLOGY	IMMUNOLOGIE
	INFECTIOUS DISEASES	MALADIES INFECTIEUSES
	CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	MEDECINE CARDIOVASCULAIRE 1
	PERIPHERAL VASCULAR DISEASE	MEDECINE CARDIOVASCULAIRE 2
	PRIMARY HEALTH CARE	MEDECINE DE FAMILLE
	SUBSTANCE ABUSE	MEDECINE DE LA DEPENDANCE
	SPORT SCIENCES	MEDECINE DU SPORT
	EMERGENCY MEDICINE	MEDECINE D'URGENCE
	MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	MEDECINE EXPERIMENTALE
	INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE	MEDECINE INTEGRATIVE ET COMPLEMENT
	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	MEDECINE INTERNE GENERALE
	MEDICINE, LEGAL	MEDECINE LEGALE

TROPICAL MEDICINE	MEDECINE TROPICALE
VETERINARY SCIENCES	MEDECINE VETERINAIRE
CLINICAL NEUROLOGY	NEUROLOGIE CLINIQUE
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	ODONTOLOGIE
OPHTHALMOLOGY	OPHTHALMOLOGIE
ORTHOPEDICS	ORTHOPEDIE
OTORHINOLARYNGOLOGY	OTORHINOLARYNGOLOGIE
PATHOLOGY	PATHOLOGIE
PEDIATRICS	PEDIATRIE
PHARMACOLOGY & PHARMACY	PHARMACOLOGIE - PHARMACIE
RESPIRATORY SYSTEM	PNEUMOLOGIE
PSYCHIATRY	PSYCHIATRIE
RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING	RADIOLOGIE, MEDECINE NUCLEAIRE
REHABILITATION	REHABILITATION
RHEUMATOLOGY	RHUMATOLOGIE
HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	SANTE PUBLIQUE ET ENVIRONNEMENT
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	SERVICES ET POLITIQUES DE LA SANTE PUBLIQUE
NURSING	SOINS INFIRMIERS
CRITICAL CARE MEDICINE	SOINS INTENSIFS
TOXICOLOGY	TOXICOLOGIE
TRANSPLANTATION	TRANSPLANTATIONS
UROLOGY & NEPHROLOGY	UROLOGIE – NEPHROLOGIE

BIOLOGIE APPLIQUEE - ECOLOGIE	AGRONOMY	AGRICULTURE
	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINAIRE
	SOIL SCIENCE	AGRONOMIE GENERALE (AGRICULTURE, SOIL SCIENCE)
	BIODIVERSITY CONSERVATION	BIODIVERSITE, CONSERVATION
	BIOLOGY	BIOLOGIE GENERALE
	BIOLOGY, MISCELLANEOUS	BIOLOGIE, AUTRES
	MATERIALS SCIENCE, TEXTILES	BOIS ET TEXTILES
	PLANT SCIENCES	BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE
	ECOLOGY	ECOLOGIE
	AGRICULTURAL ECONOMICS & POLICY	ECONOMIE RURALE
	ENTOMOLOGY	ENTOMOLOGIE
	AGRICULTURAL ENGINEERING	GENIE AGRICOLE
	HORTICULTURE	HORTICULTURE
	MYCOLOGY	MYCOLOGIE
	ORNITHOLOGY	ORNITHOLOGIE
	AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	SCIENCES DES PRODUCTIONS ANIMALES
	FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	SCIENCES ET TECHNIQUES AGRO-ALIMENTAIRES
	FISHERIES	SCIENCES ET TECHNIQUES DES PECHEES
	FORESTRY	SYLVICULTURE
	ZOOLOGY	ZOOLOGIE GENERALE

CHIMIE	CHEMISTRY, ANALYTICAL	CHIMIE ANALYTIQUE
	CHEMISTRY, APPLIED	CHIMIE APPLIQUEE
	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	CHIMIE GENERALE
	CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	CHIMIE MINERALE ET NUCLEAIRE
	CHEMISTRY, ORGANIC	CHIMIE ORGANIQUE
	CHEMISTRY, PHYSICAL	CHIMIE PHYSIQUE
	CRYSTALLOGRAPHY	CRISTALLOGRAPHIE
	ELECTROCHEMISTRY	ELECTROCHIMIE
	MATERIALS SCIENCE, COMPOSITES	MATERIAUX COMPOSITES
	MATERIALS SCIENCE, CHARACTERIZATION & TESTING	MATERIAUX/ANALYSE
	NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGIE
	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	SCIENCE DES MATERIAUX
	MATERIALS SCIENCE, PAPER & WOOD	SCIENCE DES MATERIAUX - BOIS, PAPIER
	MATERIALS SCIENCE, CERAMICS	SCIENCE DES MATERIAUX - CERAMIQUES
	POLYMER SCIENCE	SCIENCE DES POLYMERES
	MATERIALS SCIENCE, COATINGS & FILMS	TRAITEMENTS DE SURFACE

PHYSIQUE	ACOUSTICS INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION OPTICS PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL PHYSICS, APPLIED PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS PHYSICS, PARTICLES & FIELDS PHYSICS, CONDENSED MATTER PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY PHYSICS, MATHEMATICAL PHYSICS, NUCLEAR SPECTROSCOPY	ACOUSTIQUE INSTRUMENTATION OPTIQUE PHYSICO-CHIMIE PHYSIQUE APPLIQUEE PHYSIQUE DES FLUIDES ET PLASMAS PHYSIQUE DES PARTICULES PHYSIQUE DU SOLIDE PHYSIQUE GENERALE PHYSIQUE MATHEMATIQUE PHYSIQUE NUCLEAIRE SPECTROSCOPIE
SCIENCES DE L'UNIVERS	ASTRONOMY & ASTROPHYSICS MARINE & FRESHWATER BIOLOGY GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS GEOGRAPHY, PHYSICAL GEOLOGY GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY ENGINEERING, GEOLOGICAL LIMNOLOGY METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES MINERALOGY OCEANOGRAPHY PALEONTOLOGY WATER RESOURCES ENVIRONMENTAL SCIENCES ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	ASTRONOMIE ET ASTROPHYSIQUE BIOLOGIE MARINE - HYDROBIOLOGIE DIV, GEOPHYSIQUE-GEOCHIMIE GEOGRAPHIE PHYSIQUE GEOLOGIE GEOSCIENCES GEOTECHNIQUE LIMNOLOGIE METEOROLOGIE MINERALOGIE OCEANOGRAPHIE PALEONTOLOGIE RESSOURCES EN EAU SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT
SCIENCES POUR L'INGENIEUR	AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS ENGINEERING, MANUFACTURING ENERGY & FUELS ENGINEERING, AEROSPACE ENGINEERING, CHEMICAL THERMODYNAMICS ENGINEERING, CIVIL CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY ENGINEERING, OCEAN ENGINEERING, MECHANICAL MINING & MINERAL PROCESSING ENGINEERING, PETROLEUM COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS ENGINEERING, INDUSTRIAL COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE MECHANICS METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING IMAGING SCIENCE & PHOTOGRAPHIC TECHNOLOGY OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE ROBOTICS NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS LOGIC TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY ENGINEERING, MARINE TELECOMMUNICATIONS REMOTE SENSING	AUTOMATIQUE ET SYSTEMES DE CONTRÔLE BIOCYBERNETIQUE COMPOSANTS ENERGIE ET CARBURANTS GENIE AEROSPATIAL GENIE CHIMIQUE GENIE CHIMIQUE ET THERMODYNAMIQUE GENIE CIVIL GENIE DE LA CONSTRUCTION GENIE ELECTRIQUE ET ELECTRONIQUE GENIE INDUSTRIEL GENIE MARITIME GENIE MECANIQUE GENIE MINIER GENIE PETROLIER INFORMATIQUE/APPLICATIONS INFORMATIQUE/IMAGERIE INFORMATIQUE/MATERIELS ET INFRASTRUCTURES INFORMATIQUE/THEORIE ET SYSTEMES INGENIERIE/SYSTEMES INTELLIGENCE ARTIFICIELLE MECANIQUE METALLURGIE PHOTOGRAPHIE, IMAGERIE RECHERCHE OPERATIONNELLE ROBOTIQUE SCIENCE - TECHNOLOGIE NUCLEAIRES SCIENCES DE L'INFORMATION LOGIQUE SCIENCES ET TECHNIQUES DES TRANSPORTS TECHNOLOGIES MARINES TELECOMMUNICATIONS TELEDETECTION ET TELECONTROLE

MATHEMATIQUES	MATHEMATICS MATHEMATICS, APPLIED MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS STATISTICS & PROBABILITY	MATHEMATIQUES MATHEMATIQUES APPLIQUEES MATHEMATIQUES, AUTRES STATISTIQUE ET PROBABILITES
SCIENCES HUMAINES	ANTHROPOLOGY ARCHAEOLOGY ARCHITECTURE FOLKLORE PSYCHOLOGY, BIOLOGICAL FILM, RADIO, TELEVISION COMMUNICATION DANCE DEMOGRAPHY ETHICS ASIAN STUDIES ETHNIC STUDIES AREA STUDIES ART GEOGRAPHY HISTORY HISTORY OF SOCIAL SCIENCES MIEVEAL & RENAISSANCE STUDIES HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE RELIGION LANGUAGE & LINGUISTICS LINGUISTICS LITERATURE LITERATURE, AFRICAN, AUSTRALIAN, CANADIAN LITERATURE, AMERICAN LITERATURE, BRITISH ISLES CLASSICS LITERATURE, GERMAN, DUTCH, SCANDINAVIAN LITERATURE, ROMANCE LITERATURE, SLAVIC PSYCHOLOGY, MATHEMATICAL MUSIC LITERARY REVIEWS PHILOSOPHY POETRY PSYCHOLOGY, PSYCHOANALYSIS PSYCHIATRY PSYCHOLOGY, APPLIED PSYCHOLOGY, CLINICAL PSYCHOLOGY, EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY PSYCHOLOGY, SOCIAL HUMANITIES, MULTIDISCIPLINARY THEATER LITERARY THEORY & CRITICISM	ANTHROPOLOGIE ARCHEOLOGIE ARCHITECTURE ART ET TRADITIONS POPULAIRES BIOPSYCHOLOGIE CINEMA, AUDIOVISUEL COMMUNICATION DANSE ET CHOREGRAPHIE DEMOGRAPHIE ETHIQUE ETUDES ASIATIQUES ETUDES ETHNIQUES ETUDES GEOPOLITIQUES EXPRESSION ARTISTIQUE, HISTOIRE DE L'ART, MUSEOGRAPHIE GEOGRAPHIE 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 LITTERATURE LITTERATURE AFRICAINE, AUSTRALIENNE, CANADIENNE LITTERATURE AMERICAINE LITTERATURE ANGLAISE LITTERATURE ANTIQUE LITTERATURE GERMANIQUE, NEERLANDAISE, SCANDINAVE LITTERATURE ROMANE LITTERATURE SLAVE METHODES MATHEMATIQUES EN PSYCHOLOGIE MUSIQUE, MUSICOLOGIE ŒUVRES LITTERAIRES PHILOSOPHIE POESIE PSYCHANALYSE PSYCHIATRIE PSYCHOLOGIE APPLIQUEE PSYCHOLOGIE CLINIQUE PSYCHOLOGIE DE L'EDUCATION PSYCHOLOGIE DU DEVELOPPEMENT PSYCHOLOGIE EXPERIMENTALE PSYCHOLOGIE MULTIDISCIPLINAIRE PSYCHOLOGIE SOCIALE, PSYCHOSOCIOLOGIE SCIENCES HUMAINES MULTIDISCIPLINAIRES THEATRE THEORIE ET CRITIQUE LITTERAIRE
SCIENCES SOCIALES	PUBLIC ADMINISTRATION SOCIAL WORK BUSINESS CRIMINOLOGY & PENOLOGY CULTURAL STUDIES PLANNING & DEVELOPMENT LAW ECONOMICS EDUCATION, SPECIAL	ADMINISTRATION PUBLIQUE ASSISTANCE SOCIALE COMMERCE, ORGANISATION, MANAGEMENT CRIMINOLOGIE ET SOCIOLOGIE DU DROIT PENAL CULTURAL STUDIES DEVELOPPEMENT : STRATEGIE ET CONDUITE DE PROJETS DROIT ECONOMIE EDUCATION SPECIALISEE

ERGONOMICS
 ENVIRONMENTAL STUDIES
 WOMEN'S STUDIES
 BUSINESS, FINANCE
 GERONTOLOGY
 HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM
 MANAGEMENT
 SUBSTANCE ABUSE
 SOCIAL SCIENCES, MATHEMATICAL METHODS

 SOCIAL ISSUES
 REHABILITATION
 INTERNATIONAL RELATIONS
 EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH
 INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE

 POLITICAL SCIENCE
 SOCIAL SCIENCES, BIOMEDICAL

 FAMILY STUDIES
 SOCIAL SCIENCES, INTERDISCIPLINARY
 PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL
 HEALTH
 SOCIOLOGY
 URBAN STUDIES
 INDUSTRIAL RELATIONS & LABOR

 HEALTH POLICY & SERVICES
 NURSING
 TRANSPORTATION

ERGONOMIE
 ETUDES ENVIRONNEMENTALES
 ETUDES SUR LA FEMME
 FINANCE
 GERONTOLOGIE
 LOISIRS, SPORTS ET TOURISME
 MANAGEMENT
 MEDECINE DE LA DEPENDANCE
 METHODES MATHEMATIQUES EN SCIENCES
 SOCIALES
 PROBLEMES SOCIETAUX, ETUDES DE GENRE
 REHABILITATION
 RELATIONS INTERNATIONALES
 SCIENCES DE L'EDUCATION
 SCIENCES DOCUMENTAIRES, INFOMETRIE ET
 SCIENTOMETRIE
 SCIENCES POLITIQUES
 SCIENCES SOCIALES APPLIQUEES A LA
 BIOMEDECINE
 SCIENCES SOCIALES APPLIQUEES A LA FAMILLE
 SCIENCES SOCIALES INTERDISCIPLINAIRES
 SERVICES ET POLITIQUES DE LA SANTE PUBLIQUE

 SOCIOLOGIE
 SOCIOLOGIE DE LA VILLE ET URBANISME
 SOCIOLOGIE INDUSTRIELLE ET SOCIOLOGIE DU
 TRAVAIL
 SOINS ET SANTE
 SOINS INFIRMIERS
 TRANSPORT

CATEGORIE MULTIDISC.

EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES
 MULTIDISCIPLINARY SCIENCES

EDUCATION, DISCIPLINE SCIENTIFIQUE
 MULTIDISCIPLINAIRE

ANNEXE 2

Caractérisation de l'Université PSL en quelques chiffres-clés

(Responsabilité : Département d'évaluation des coordinations territoriales)

Rappel des entités évaluées par le Hcéres dans le cadre de la vague D 2017-2018 : Université PSL, université Paris Dauphine, ENS, ENC, EHESS, EPHE, Observatoire, ESPCI, Chimie ParisTech, Mines ParisTech.

Effectif étudiants pour l'année universitaire 2017-2018

20 318 étudiants en inscription principale (tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019) avec la répartition suivante :

- 694 étudiants à l'université PSL,
- 11 229 étudiants à l'université Paris Dauphine,
- 1 875 étudiants à l'ENS,
- 1 091 étudiants à l'EPHE,
- 183 étudiants à l'École des Chartres,
- 101 étudiants à l'Observatoire de Paris,
- 3 153 étudiants à l'EHESS,
- 399 étudiants à l'ESPCI,
- 471 étudiants à Chimie ParisTech,
- 1 122 étudiants aux Mines ParisTech.

Parmi les étudiants inscrits, on dénombre 3 266 doctorants (tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs des personnels en 2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs titulaires	Enseignants	BIATSS	Total	% enseignants	% BIATSS
PSL*	1 098	1 299	2 397	45,8 %	54,2 %

* Établissements sous tutelle Mesri : université Paris Dauphine, ENC, ENS, EPHE, EHESS, Observatoire de Paris, Collège de France, Efeo, ENSC.

À cet effectif s'ajoutent 92 EC de Mines ParisTech et 68 EC titulaires de l'ESPCI.

Effectifs des enseignants par corps en 2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs	PR	MCF	2 nd degré	Doctorants contractuels	ATER	Autres	Total
PSL*	493	515	90	192	127	374	1 791
France métropolitaine	20 252	36 184	13 202	7 177	4 616	7 130	88 561

* Établissements sous tutelle Mesri : université Paris Dauphine, ENC, ENS, EPHE, EHESS, Observatoire de Paris, Collège de France, Efeo, ENSC.

Chercheurs des organismes

(Source : notes de positionnement des organismes - données 2017)

Inserm	187 ETPT
Inria	147 ETPT
CNRS	1 334 chercheurs titulaires

Cartographie formation

(Source : synthèse des évaluations des formations et écoles doctorales de PSL, données du bilan du contrat actuel, Département d'évaluation des formations du Hcéres)

Grades de licence	7
Mentions de master	34
Grades de master	21
Écoles doctorales (portées par PSL)	6

Cartographie des 102 entités de recherche de PSL évaluées par le Hcéres au 1^{er} janvier 2018

(Source : synthèse des évaluations des entités de recherche de PSL, Département d'évaluation de la recherche du Hcéres)

Domaine scientifique	Nombre d'unités	EC*	C	ITA/BIATSS	Total
Sciences Humaines et Sociales (SHS)	48 (47 %)	805 (57 %)	561 (44 %)	312 (25 %)	1 678 (43 %)
Sciences et Techniques (ST)	39 (38,5 %)	530 (38 %)	514 (40 %)	538 (44 %)	1 582 (40 %)
Sciences du Vivant et de l'Environnement (SVE)	15 (15 %)	69 (5 %)	210 (16 %)	384 (31 %)	663 (17 %)
Total	102	1 404	1 285	1 234	3 923

* Effectifs EC toutes tutelles confondues.

Effectifs étudiants de l'université Paris Sciences et Lettres pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	694
Effectifs diplômes nationaux	590
Effectifs diplômes d'établissement	104
Licences	349
Masters	
Doctorants	241

Effectifs étudiants de l'université Paris Dauphine pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	11 229
Effectifs diplômes nationaux	3 289
Effectifs diplômes d'établissement	7 940
Licences	796
Masters	2 078
Doctorants	299

Effectifs RH de l'université Paris Dauphine pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	322
MCF	191
PR	108
Enseignants du second degré	23
BIATSS (effectif total)	522
Dont titulaires	248

Effectifs étudiants de l'ENS pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	1 875
Effectifs diplômes nationaux	943
Effectifs diplômes d'établissement	932
Licences	
Masters	372
Doctorants	460

Effectifs RH de de l'ENS pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	147
MCF	65
PR	39
Enseignants du second degré	43
BIATSS (effectif total)	577
Dont titulaires	291

Effectifs étudiants de l'EPHE pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	1 091
Effectifs diplômes nationaux	876
Effectifs diplômes d'établissement	215
Licences	
Masters	326
Doctorants	542

Effectifs RH de de l'EPHE pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	192
MCFP	73
DIRP	113
Enseignants du second degré	6
BIATSS (effectif total)	215
Dont titulaires	93

Effectifs étudiants de l'ENC pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	183
Effectifs diplômes nationaux	100
Effectifs diplômes d'établissement	83
Licences	
Masters	72
Doctorants	28

Effectifs RH de de l'ENC pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	16
MCFP	4
DIRP	11
Enseignants du second degré	1
BIATSS (effectif total)	51
Dont titulaires	27

Effectifs étudiants de l'Observatoire de Paris pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	101
Effectifs diplômes nationaux	33
Effectifs diplômes d'établissement	68
Licences	
Masters	33
Doctorants	

Effectifs RH de l'Observatoire de Paris pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	85
MCF	44
PR	2
Astronomes	37
Enseignants du second degré	2
BIATSS (effectif total)	233
Dont titulaires	196

Effectifs étudiants de l'EHESS pour l'année 2017-2018

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	3 153
Effectifs diplômes nationaux	3 090
Effectifs diplômes d'établissement	63
Licences	
Masters	1 475
Doctorants	1 607

Effectifs RH de l'EHESS pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	199
MCFH	69
DIRH	118
Enseignants du second degré	12
BIATSS (effectif total)	333
Dont titulaires	194

Effectifs étudiants de l'ESPCI au 1^{er} janvier 2017

(Source : données certifiées CTI 2018)

Effectifs étudiants inscription principale	399
Effectifs formation initiale statut étudiant (formation ingénieur)	282
Masters	117

Effectifs RH de l'ESPCI pour 2016

(Source : Rapport d'évaluation de l'ESPCI, Hcéres 2018)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	58
BIATSS (effectif titulaires)	75

Effectifs étudiants de Chimie ParisTech au 1^{er} janvier 2017

(Source : tableau de bord ESR - consulté le 25.02.2019)

Effectifs étudiants inscription principale	471
Effectifs diplômés nationaux	471
Effectifs formation ingénieurs	328
Licences	
Masters	54
Doctorants	89

Effectifs RH de Chimie ParisTech pour 2016

(Source : DGRH)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	45
MCF	28
PR	14
Enseignants du second degré	3
BIATSS (effectif total)	74
Dont titulaires	43

Effectifs étudiants de Mines ParisTech au 1^{er} janvier 2017

(Source : données certifiées CTI 2018)

Effectifs étudiants inscription principale	1 122
Effectifs formation initiale ingénieurs sous statut étudiant	591
Effectifs sous statut apprenti	50
Masters	239
Mastères spécialisés	242

Effectifs RH de Mines ParisTech pour 2016

(Source : rapport d'activité 2016 de l'établissement)

Enseignants-chercheurs et enseignants titulaires (effectif)	92
Maîtres assistants	41
PR	51
BIATSS (effectif total)	243
Dont titulaires	112

ANNEXE 3

Présentation de la méthodologie d'évaluation du Hcéres

(Responsabilité : Département d'évaluation des coordinations territoriales)

Les approches méthodologiques du Hcéres dans ses évaluations des établissements et regroupements, des formations et de la recherche sont encadrées par une charte de l'évaluation adoptée par le Collège du Hcéres en date du 6 juin 2016¹. Il importe ici de rappeler les valeurs d'égalité de traitement et de respect des entités évaluées, d'indépendance et d'intégrité des experts, de collégialité et de transparence des processus d'évaluation. Par ailleurs, en conformité avec le processus de Bologne auquel la France adhère depuis son lancement en 1998, les évaluations du Hcéres sont respectueuses des *European Standards and Guidelines (ESG)*, dans leur champ d'application (établissements d'enseignement supérieur et formations). Elles associent, en miroir, une phase d'autoévaluation de l'entité évaluée et une phase d'évaluation externe réalisée par des pairs, chacune étant coordonnée à l'autre au travers d'un référentiel qui explicite les attendus de l'évaluation pour l'entité évaluée et les critères d'analyse utilisés par le comité d'experts. Pour les lecteurs non familiers avec la méthodologie du Hcéres, soulignons que les rapports d'évaluation (coordinations territoriales, établissements, formations, écoles doctorales et entités de recherche) sont soumis à une phase contradictoire avec les responsables des entités évaluées, lesquels produisent des lettres d'observation, valant droit de réponse, publiées sur le site du Hcéres en même temps que tout ou partie des rapports d'évaluation. Il est également important de rappeler que les jugements évaluatifs contenus dans les rapports sont l'expression des analyses réalisées par des pairs, membres des comités d'évaluation, le Hcéres étant, quant à lui, responsable de la méthodologie et de la mise en œuvre des évaluations.

Si le cadre méthodologique global du Hcéres est ainsi assuré d'une stabilité encadrée par sa charte et son insertion dans le processus de Bologne, les méthodologies d'évaluation peuvent évoluer d'année en année et il convient donc de préciser celles adoptées pour l'université PSL, en différenciant les niveaux de l'évaluation du regroupement, des établissements, des formations et écoles doctorales, et des entités de recherche.

Évaluation du regroupement et des établissements

La campagne d'évaluation de la vague D concerne les établissements de Paris, à savoir les 4 coordinations territoriales portées par les regroupements d'établissements Hésam, Sorbonne Université, Paris Sciences et Lettres et Sorbonne Paris Cité.

Pour ce qui concerne l'évaluation institutionnelle, un choix entre deux processus a été proposé aux coordinations territoriales de la vague D :

- une évaluation des stratégies de coordination territoriale précédant celles de la recherche, de la formation et des établissements, processus dit « **descendant** » ;
- une évaluation des stratégies de coordination territoriale succédant à celles de la recherche, de la formation et des établissements, processus dit « **ascendant** ».

L'université PSL a souhaité bénéficier d'un processus de type « descendant » pour son évaluation, avec une évaluation institutionnelle du regroupement en amont de celle des établissements et des entités de formation et de recherche du regroupement. Ce processus anticipe la généralisation du processus d'évaluation intégrée proposé pour les établissements de la vague E (2018-2019).

Les référentiels d'évaluation des coordinations territoriales et des établissements, utilisés pour guider l'analyse institutionnelle des experts, portent un focus sur l'analyse de la gouvernance centrale des entités évaluées et la qualité du pilotage de ses activités, au service des objectifs stratégiques qui ont été les siens durant la période évaluée. Cette démarche prend acte de l'autonomie et de la responsabilité des établissements, que l'on considère le niveau politique et stratégique ou le niveau d'exercice et de contrôle de leurs missions et activités. Conformément aux standards européens, l'analyse est plus particulièrement centrée sur les démarches qualité des établissements et la maîtrise de leurs processus d'amélioration continue en lien avec

¹ <https://www.hceres.fr/fr/publications/charte-de-levaluation-du-hceres>.

leurs activités et missions², en s'appuyant sur le rapport d'autoévaluation produit par l'établissement, complété par les observations recueillies au cours de la visite sur site de l'établissement.

Conformément à la procédure d'évaluation intégrée définie pour la vague D, une équipe projet associant des représentants de chacun des départements d'évaluation du Hcéres ainsi que de l'Observatoire des Sciences et Techniques (OST) a été mise en place en amont de l'évaluation. L'OST a produit une analyse bibliométrique de l'université PSL (jointe en annexe 1 de ce bilan), partagée avec les acteurs du regroupement pour éventuellement enrichir leurs propres analyses dans leur rapport d'autoévaluation.

La synthèse des évaluations des établissements de PSL fait l'objet du document constituant la partie 2 de ce bilan.

Évaluation des formations et écoles doctorales

Le périmètre d'évaluation des formations réalisée par le Hcéres inclut celles délivrant un diplôme national de licence, licence professionnelle ou master, celles conduisant à un master « métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation » (MEEF), les formations de santé conférant le grade de licence ou de master, les diplômes nationaux supérieurs d'expression plastique donnant grade de master (Écoles d'art sous tutelle du Ministère de la culture et de la communication), ainsi que pour les sites où ils sont présents, les diplômes d'études en architecture (DEEA, grade de licence) et le diplôme d'État d'architecte (DEA, grade de master) délivrés par les écoles. Par ailleurs, les écoles doctorales (diplômes de doctorat et d'habilitation à diriger des recherches – HDR) font également partie de ce périmètre.

Les évaluations des formations de licence, licence professionnelle ou master, et des formations de santé se réalisent en deux temps. Dans un premier temps, sur la base des autoévaluations produites par les équipes pédagogiques des différentes mentions de ces diplômes, regroupées en « champs de formation » (thématiques et/ou multidisciplinaires), des rapports d'évaluation externe sont élaborés par les experts mobilisés par le Hcéres. La définition et le périmètre des champs de formation relèvent des choix stratégiques opérés par les établissements en matière de politique de formation, et constituent l'ossature de leur offre de formation. Ils peuvent être définis au niveau d'un ou plusieurs établissements spécifiques, ou au niveau de la coordination territoriale.

Ces rapports d'évaluation externe des formations sont transmis aux établissements, qui disposent alors de deux mois pour finaliser leur prochaine offre de formation (projet), pour laquelle ils sollicitent l'accréditation par le MESRI. Le second temps de l'évaluation des formations est relatif à l'instruction, par le Hcéres, des demandes d'accréditation de leur offre de formation à venir, un dossier unique étant soumis au Hcéres et à la DGESIP dans un souci de simplification des procédures. Ces projets d'offre de formation sont présentés selon une structuration par champs de formation, ceux-ci pouvant évoluer d'un contrat à l'autre. Des rapports « provisoires » sont adressés aux établissements. Une visite d'un comité d'experts est organisée dans chaque établissement. L'objectif de cette visite est de confronter les avis des experts avec les acteurs de l'établissement, direction et porteurs des formations afin de finaliser les rapports d'évaluation définitifs. Le Hcéres fournit des avis d'accréditation champ de formation par champ de formation.

Enfin, dans le cas des écoles doctorales, les dossiers déposés par l'établissement comprennent à la fois une partie constituée par le rapport d'autoévaluation portant sur le bilan de ces formations et une partie exposant les projets pour le prochain contrat. Ajoutons que des visites sur site sont organisées pour l'évaluation des écoles doctorales.

Tous les rapports d'évaluation des formations et écoles doctorales de PSL sont analysés de façon transversale dans le document constituant la partie 3 de ce bilan.

Évaluation des entités de recherche

Le périmètre de l'évaluation de la recherche regroupe principalement les unités de recherche (équipes d'accueil ou unités mixtes en cotutelle avec un organisme de recherche), les fédérations de recherche (dès qu'elles ont du personnel propre) et notamment parmi elles les maisons de sciences de l'homme (MSH) et les centres d'investigation clinique (CIC). La recherche clinique conduite au sein des centres hospitaliers universitaires (CHU) fait également l'objet d'une évaluation par le Hcéres.

² Un document méthodologique intitulé « Repères pour l'autoévaluation » a été proposé aux établissements pour les aider à améliorer la qualité de leur autoévaluation.

Pour toutes ces entités, la méthodologie retenue est semblable : un dossier d'autoévaluation, incluant une partie projet, est produit par l'entité évaluée. Il est analysé par un comité d'experts recrutés pour leurs compétences dans les thématiques de l'entité. Une visite de l'entité est effectuée, à la suite de laquelle le comité produit un rapport d'évaluation, soumis à une phase contradictoire. L'évaluation conduite de façon collégiale par les pairs apprécie l'entité au travers des trois critères suivants, pour lesquels un référentiel répertorie des « faits observables » associés et définit des « indices de qualité » :

1. Qualité des produits et activités de recherche
 - en rapport avec la production de connaissances et les activités concourant au rayonnement et à l'attractivité scientifiques ;
 - en interaction avec l'environnement ;
 - et en rapport avec la formation par la recherche ;
2. Organisation et vie de l'unité de recherche ;
3. Qualité et faisabilité du projet scientifique.

Par ailleurs, des appréciations synthétiques, sous forme textuelle, résument les jugements évaluatifs exprimés par les experts pour chacun de ces critères.

La synthèse de toutes ces évaluations fait l'objet du document constituant la partie 4 de ce bilan.



Le Hcéres est l'autorité administrative indépendante chargée d'évaluer l'ensemble des structures de l'enseignement supérieur et de la recherche, ou de valider les procédures d'évaluations conduites par d'autres instances.

Par ses analyses, ses évaluations et ses recommandations, il accompagne, conseille et soutient la démarche d'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur et de la recherche en France.

L'indépendance, la transparence et l'équité sont ses valeurs. Sa méthode ? Elle se fonde sur son engagement auprès des entités évaluées. Pour être, à leurs côtés, un partenaire de progrès



**Haut Conseil de l'évaluation
de la recherche et de
l'enseignement supérieur**

Retrouvez-nous en ligne



hceres.fr



@Hceres



Hcéres