

Observatoire des sciences et techniques

Structures de recherche et publications communes des universités en France

le cas de l'Île-de-France

—
Point OST, 2024.01



La collection Points OST est éditée par le Hcéres

Hcéres

2 rue Albert Einstein

75013 Paris

Auteur : Observatoire des sciences et techniques

Maquette de couverture : Communication du Hcéres

ISBN : X

Dépôt légal : X

À citer comme suit : OST (2024), Structure de recherche et publications communes des universités en France : le cas de l'Île-de-France, Points OST, 2024.01, Hcéres, Paris

SOMMAIRE

Noms des institutions et abréviations	3
Synthèse	5
Executive Summary	7
Introduction	9
1. Publications, copublications et publications en cotutelle de la France	10
1.1. Évolution des types de publications de la France et de l'Île-de-France.....	10
1.2. Publications communes des institutions de recherche françaises.....	12
2. Intensité des interactions entre institutions de recherche franciliennes	16
2.1. Liens de cotutelle entre institutions de recherche en Île-de-France	16
2.2. Impact des cotutelles sur le dénombrement des publications.....	20
3. Évolution et typologie des publications de douze établissements franciliens	23
3.1. Présentation et lecture des fiches individuelles	23
3.2. Publications de douze établissements franciliens.....	24
Conclusion et perspectives	39
ANNEXES	41
Annexe 1 – Base de publications de l'OST, nomenclature et calcul des indicateurs	41
Annexe 2 – Données sur les tutelles et cotutelles.....	43
Annexe 3 – Données HAL et méthode.....	45
Références	46
Contributions et remerciements	47

Noms des institutions et abréviations

Nom complet		Abréviations	
		dans le texte	dans les tableaux et graphiques
* : signale les 12 institutions qui font l'objet d'une fiche individuelle d'indicateurs dans la partie 3			
AgroParisTech / Université Paris Saclay		AgroParisTech	AGROPARISTECH
Centre national de la recherche scientifique		CNRS	CNRS
Collège de France		<i>Non abrégé</i>	COLL. FRANCE
Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives		CEA	CEA
Conservatoire national des arts et métiers		Cnam	CNAM
CY Cergy Paris Université		CY Cergy	CY CERGY
École des hautes études en sciences sociales	*	EHESS	EHESS
École nationale supérieure d'arts et métiers		ENSAM	ENSAM
IAE Paris-Sorbonne Business School		IAE Paris	IAE
Institut Curie		<i>Non abrégé</i>	INST. CURIE
Institut de physique du Globe		<i>Non abrégé</i>	IPGP
Institut de recherche pour le développement		IRD	IRD
Institut d'études politiques de Paris		Sciences po.	SCIENCES PO.
Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement		Inrae	INRAE
Institut national de la santé et de la recherche médicale		Inserm	INSERM
Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique		Inria	INRIA
Institut national des langues et civilisations orientales		Inalco	INALCO
Institut Polytechnique de Paris *	*	IP Paris	IP PARIS
Muséum national d'Histoire naturelle		Muséum	MUSÉUM
Sorbonne Université*	*	<i>Non abrégé</i>	SORBONNE U.
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines	*	Versailles	UVSQ
Université d'Évry		<i>Non abrégé</i>	ÉVRY
Université Gustave Eiffel	*	Gustave Eiffel	GUSTAVE EIFFEL
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne	*	Panthéon-Sorbonne	PANT-SORBONNE
Université Paris 8 Vincennes / Saint-Denis		Vincennes-Saint-Denis	UVSD
Université Paris Cité	*	Paris Cité	PARIS CITÉ
Université Paris Nanterre	*	Paris Nanterre	PARIS NANTERRE
Université Paris Sciences et Lettres	*	PSL	PSL
Université Paris-Est Créteil	*	Upec	UPEC
Université Paris-Panthéon-Assas		Panthéon-Assas	PANTHÉON-ASSAS
Université Paris-Saclay	*	Paris-Saclay	PARIS-SACLAY
Université Sorbonne Nouvelle		Sorbonne Nouvelle	SORBONNE NOUV.
Université Sorbonne Paris Nord	*	Paris Nord	PARIS NORD

Synthèse

Objectif

La part des copublications entre institutions de recherche, y compris de pays différents, tend à augmenter à l'échelle internationale. Au sein des pays publiant le plus, la France présente une part de copublications internationales élevée : au début de la décennie 2020, cette part atteint 65 %, un peu moins que le Royaume Uni (68 %), mais plus que l'Allemagne (59 %), l'Espagne (56 %) ou l'Italie (54 %). La France a par ailleurs une part de copublications entre institutions nationales substantielle ; à 25 %, elle est plus élevée que celle du Royaume Uni (18 %) ou de l'Allemagne (24 %). Au total, la France a ainsi une part de publications ne comportant qu'une adresse d'affiliation parmi les plus faibles au sein des principaux pays publiant dans le monde (12 %, comme la Suisse, mais moins que le Royaume Uni, l'Allemagne ou les États-Unis).

En outre, du fait de l'organisation spécifique du système de recherche publique français, une adresse d'affiliation peut correspondre à deux ou plusieurs institutions de recherche. De nombreuses structures de recherche sont en effet rattachées à deux ou plusieurs institutions, organismes de recherche ou établissements d'enseignement supérieur. Leurs publications sont ainsi co-produites par plusieurs institutions, chacune les comptabilisant dans son corpus.

Le rapport mesure les deux types de productions communes de publications. En particulier, il propose une mesure des « publications en cotutelle » au sein de la région Île-de-France, où les unités de recherche sont souvent rattachées à plus de deux institutions. Le rapport s'appuie sur deux types de données pour étudier les « publications en cotutelle ». Il présente les relations de cotutelles entre institutions, y compris entre établissements d'enseignement supérieur, en s'appuyant sur le Répertoire national des structures de recherche (RNSR). La mesure des publications en cotutelle est développée directement à partir des adresses d'affiliation figurant sur les publications scientifiques elles-mêmes. La part des structures de recherche en cotutelle entre deux établissements par exemple peut être rapprochée de la part de leurs publications en cotutelle, mais les deux observations s'appuient sur des sources de données différentes et sont obtenues de façon indépendante.

Copublications et publications en cotutelle des universités

La part des types de copublications est mesurée pour la France, l'Île-de-France et des établissements individuels. Entre 2010 et 2021, les participations à des publications scientifiques de la France ont augmenté de 27 %. Ces publications résultant de plus en plus de collaborations internationales, le nombre de contributions de la France à des publications¹ n'a augmenté que de 6 %. Les tendances sont les mêmes à l'échelle de la région Île-de-France et pour certains établissements d'enseignement supérieur le nombre de contributions croît peu, voire se tasse.

Les publications en cotutelle sont analysées à l'échelle des établissements d'enseignement supérieur de la région. Au sein de l'Île-de-France, le CNRS partage le rattachement de laboratoires avec chacune des universités et est généralement le premier partenaire de leurs publications en cotutelle. Les cinq établissements d'enseignement supérieur franciliens ayant le plus de publications ont des parts de publications en cotutelle avec le CNRS comprises entre 44 % pour Paris Cité et 85 % pour PSL. Plus généralement, sur les 23 établissements d'enseignement supérieur étudiés, 14 ont plus de 40 % de leurs publications en cotutelle avec le CNRS et 8 en ont plus de 60 %.

Les cotutelles avec le CNRS n'excluent pas des cotutelles avec d'autres organismes, notamment l'Inserm pour les universités engagées dans la recherche biomédicale. Parmi les douze établissements d'enseignement supérieur qui font l'objet d'une fiche individuelle², cinq ont l'Inserm comme deuxième partenaire des

¹ Les contributions sont comptabilisées en tenant compte du nombre de pays impliqués dans la production de chaque publication (compte fractionnaire, précisé dans le corps du rapport).

² Les universités : Paris-Saclay, Paris Cité, PSL, Gustave Eiffel, Panthéon-Sorbonne, Paris Nanterre, Upec, Paris Nord et Versailles, ainsi que Sorbonne Université, IP PARIS et EHESS.

publications en cotutelle. Pour les universités Paris Cité et Versailles, la part de ces publications dépasse 30 %. Elle dépasse 20 % pour Sorbonne université, l'UPEC et l'Université Paris Nord.

En outre, les universités qui partagent la tutelle de laboratoires peuvent avoir une part significative de publications en cotutelle. Plus de 40 % des publications de PSL sont issues de laboratoires en cotutelle avec Sorbonne Université et 20 % des publications de cette dernière sont issues de laboratoires en cotutelle avec l'Université Paris Cité. Près de 20 % des publications de l'IP Paris sont issues de laboratoires en cotutelle avec Sorbonne Université. L'Université Paris-Saclay présente un profil spécifique, avec une seule université parmi ses principaux partenaires de publications en cotutelle (Paris Cité) et 4 organismes - le CNRS, l'Inserm, l'Inrae et le CEA.

Conséquences pour l'analyse de la position scientifique des institutions et de la France

Dans la mesure où les institutions de recherche françaises partagent la production d'une partie de leurs publications, sommer celles-ci génère des doubles comptes au niveau agrégé. L'ampleur des doubles comptes est d'autant plus importante que les copublications et les publications en cotutelle sont nombreuses. Cette spécificité n'est généralement pas prise en compte dans les classements internationaux – d'universités ou d'organismes de recherche - qui s'appuient partiellement ou totalement sur les publications.

L'importance du phénomène des publications en cotutelle peut, de ce fait, fausser la perception de la production scientifique française ; le corpus national consolidé ne comporte pas de doubles comptes et est sensiblement inférieur à la somme des publications des institutions de recherche françaises.

Approfondissements et contribution à l'analyse des interactions au sein du système de recherche

La mesure des publications communes à des institutions qui partagent la tutelle d'unités de recherche proposée dans le rapport peut être considérée comme une première étape pour apprécier le phénomène, mais l'analyse peut être approfondie suivant plusieurs axes.

Le rattachement d'unités de recherche à une institution qui ne contribue que faiblement à leur fonctionnement, notamment en termes d'effectifs, peut introduire de la confusion quant au périmètre et au profil disciplinaire de cette institution. Les évaluations d'établissements d'enseignement supérieur par le Hcéres comportent une synthèse des évaluations des structures de recherche qui leur sont rattachées. Cette synthèse retrace l'appartenance des effectifs des unités aux différentes institutions, ce qui permet d'identifier les cas où une université a très peu de personnel dans certaines de ses unités en cotutelle. Il serait envisageable de rapprocher l'analyse des unités en termes d'effectifs des tutelles respectives de l'analyse bibliométrique des publications en cotutelle. Une telle approche, transverse aux sources de données, permettrait une meilleure compréhension des forces et faiblesses des établissements en matière de recherche et pourrait contribuer à l'élaboration de leur stratégie. Une telle perspective serait également utile pour affiner les analyses au niveau des sites.

L'analyse peut être menée par domaine de recherche ou pour différentes thématiques afin d'observer les variations disciplinaires. Le rôle éventuel de la taille des laboratoires sur l'intensité des copublications ou des publications en cotutelle pourrait aussi être étudié. Enfin, l'observation de la convergence, ou au contraire des divergences, entre les partenaires des deux types de publications communes contribuerait à une analyse du positionnement des institutions de recherche.

Ce rapport a privilégié la perspective des universités, mais les indicateurs relatifs aux publications communes peuvent aussi être calculés sur le corpus des publications des organismes de recherche. L'approche est également applicable à différentes régions et à l'échelle de la France entière.

Enfin, s'agissant des méthodes de décompte des publications, la prise en compte du nombre d'auteurs par adresse d'affiliation, ou du nombre d'institutions par adresse dans le cas des cotutelles, pourraient donner lieu à des ajustements.

Executive Summary

Common Research structures and publications by universities in France

The case of Île-de-France

Motivation

The share of co-publications between research institutions, including those from different countries, tends to increase internationally. Among the top publishing countries, France has a high proportion of international co-publications. At the start of the 2020s, this share reached 65%, slightly less than the UK (68%), but more than Germany (59%), Spain (56%) or Italy (54%). France also has a substantial proportion of co-publications between national institutions; at 25%, this is higher than in the UK (18%) or Germany (24%). Overall, France has one of the lowest shares of publications with a single affiliation address among the major publishing countries (12%, like Switzerland, but lower than the UK, Germany or the USA).

Furthermore, due to the specific organization of the French public research system, one affiliation address may correspond to two or more research institutions. Indeed, many research units or laboratories are in fact attached to two or more institutions, research organizations or universities. Their publications are thus co-produced by several institutions, each of which counts them in its own corpus.

The report measures both types of joint publication production. In particular, it develops a measure of "cotutelle publications" in the Île-de-France region, where research units are often attached to more than two institutions. The report uses two types of data to study "cotutelle publications". It presents cotutelle relationships between institutions, including higher education establishments, based on the *Répertoire national des structures de recherche* (RNSR). As for the measure of cotutelle publications, it is calculated on the basis of the affiliation addresses on the scientific publications. As a result, while the intensity of cotutelle relations between two institutions can be compared with the share of their cotutelle publications, the two observations are based on different data sources and are obtained independently.

Co-publications and cotutelle publications by universities

Co-publication shares are measured for France, Île-de-France and individual institutions. Between 2010 and 2021, participation in scientific publications from France increased by 27%. As these publications increasingly involve international collaborations, the number of French contributions to publications, calculated by taking into account the number of countries involved in the production of each publication, has increased by only 6%. Trends are similar for Île-de-France, and for some higher education establishments, the number of contributions is growing little, or even declining.

Cotutelle publications are analyzed at the level of the region's higher education establishments. CNRS shares laboratory affiliations with each of the universities in Île-de-France, and is generally the leading partner of their cotutelle publications. The shares of cotutelle publications with CNRS of the five higher education institutions with the most publications range from 44% for Paris Cité to 85% for PSL. More generally, of the 23 establishments studied, 14 have more than 40% of their cotutelle publications with CNRS, and 8 have more than 60%.

Cotutelle with the CNRS does not exclude cotutelle with other institutions, notably Inserm for universities involved in biomedical research. Inserm is the second most important partner for cotutelle publications at 5 of the 12 universities covered by individual data sheets.³ For Paris Cité and Versailles universities, the share of these publications exceeds 30%. It exceeds 20% for Sorbonne Université, UPEC and Université Paris Nord.

³ Universities: Paris-Saclay, Paris Cité, PSL, Gustave Eiffel, Panthéon-Sorbonne, Paris Nanterre, Upec, Paris Nord et Versailles, as well as Sorbonne Université, IP PARIS and EHESS.

In addition, universities with joint laboratories may have a significant share cotutelle publications. Over 40% of PSL's publications come from joint laboratories with Sorbonne Université, and 20% of Sorbonne's publications come from joint laboratories with Université Paris Cité. Nearly 20% of IP PARIS publications come from joint laboratories with Sorbonne Université. Université Paris-Saclay has a specific profile, with only one university among its main cotutelle publication partners (Paris Cité) and 4 organizations - CNRS, Inserm, Inrae and CEA.

Consequences for the analysis of the scientific position of France and its institutions

Insofar as French research institutions share the production of some of their publications, adding them up generates double counting. The greater the number of co-publications and cotutelle publications, the greater the extent of double counting. This specificity is generally not taken into account in international rankings - of universities or research organizations - which are based in whole or in part on publications.

The importance of cotutelle publications can therefore distort the perception of French scientific production; the consolidated national corpus does not include double counting and is significantly lower than the sum of publications from French research institutions.

Further analysis and contribution to the analysis of interactions within the research system

The measurement of joint publications by institutions that share the supervision of research units proposed in the report can be seen as a first step in assessing the phenomenon, but the analysis can be extended along several axes.

The attachment of research units to an institution that makes only a minor contribution to its operations, particularly in terms of staff, can lead to confusion as to the scope and disciplinary profile of this institution. Hcéres evaluations of higher education institutions include a synthesis report of evaluations of the research units attached to them. This synthesis analyzes the number of staff working in the units by parent institution, making it possible to identify cases where a university has very few staff in some of the units that are attached to it. It would be conceivable to combine the analysis of units in terms of staff under their respective parent institutions with the bibliometric analysis of cotutelle publications. This kind of approach would provide a better understanding of the research strengths and weaknesses of individual institutions, and could contribute to the development of their strategies.

In order to observe disciplinary variations, the analysis can be carried out by research field or for different themes. The possible role of laboratory size on the intensity of co-publications or cotutelle publications could also be studied. Finally, the observation of convergence, or on the contrary divergence, between the partners of the two types of joint publications would contribute to an analysis of the positioning of research institutions. It could thus contribute to international comparisons of research institutions by taking into account the specificity of the French system and allowing certain results to be better interpreted.

This report has focused on universities, but indicators relating to joint publications can also be calculated on the corpus of publications from research organizations. The approach can also be applied to different regions and to France as a whole.

Lastly, with regard to publication counting methods, adjustments could be made to take into account the number of authors per affiliation address, or the number of institutions per address in the case of joint research units.

Introduction

La spécificité de l'organisation de la recherche française, qui se traduit par des laboratoires rattachés à deux ou plusieurs institutions, a fait l'objet de nombreuses analyses en ce qui concerne leur gestion ou la valorisation des résultats de la recherche. La question des lourdeurs administratives générées par des tutelles multiples est une préoccupation persistante des chercheurs comme des politiques publiques⁴. Concernant la valorisation, les difficultés entraînées par la multiplicité des tutelles ont suscité une succession de mesures de politique publique depuis plus de vingt ans. S'agissant des publications scientifiques, à la fin des années 2010, le mode de calcul de l'indicateur des chercheurs les plus cités pris en compte par le classement de Shanghai a suscité le besoin de déclarer une affiliation prioritaire pour les chercheurs de laboratoires communs entre une université et un organisme de recherche. En revanche, l'attribution des publications à différentes institutions tutelles d'une même unité mixte de recherche (UMR) n'a pas donné lieu à des analyses de l'effet sur le dénombrement des publications – que ce soit au niveau de chaque institution ou aux niveaux agrégés de la région et de la France.

Ce rapport propose une mesure de l'ampleur de la co-production de publications scientifiques entre institutions qui partagent la tutelle de laboratoires de recherche. En effet, du fait des laboratoires communs, une publication donnée est très souvent attribuée simultanément à plusieurs institutions. En revanche, au niveau du corpus de la France, chaque publication n'est logiquement comptabilisée qu'une fois pour ne pas comporter de doubles-comptes. Ce corpus national compte ainsi sensiblement moins de publications que la somme des publications des opérateurs de recherche.

L'Île-de-France est la première région scientifique de France et les relations entre opérateurs de recherche y sont très denses⁵. La région présente donc un intérêt tout particulier pour analyser l'organisation de la recherche française et notamment les interactions entre institutions à travers les UMR. Les UMR constituent une brique de base de la recherche publique en Île-de-France comme dans le reste du pays, mais dans la région les multitutelles sont très fréquentes, y compris entre établissements d'enseignement supérieur. Ce rapport peut ainsi contribuer à comprendre les différences de position mondiale de la recherche française selon que celle-ci est analysée à travers certains classements internationaux d'universités ou à partir de données agrégées comparant la France à d'autres pays.

Afin d'étudier les contributions des différentes institutions et leurs interactions, les trois parties du rapport se situent à des niveaux d'analyse de plus en plus détaillés : de la France et de l'Île-de-France aux établissements d'enseignement supérieur, puis au niveau des relations bilatérales de douze d'entre eux. L'analyse des tutelles des UMR s'appuie sur les informations disponibles dans le répertoire national début 2023. Concernant les publications, la période couverte s'étend de 2010 à 2021, avec des analyses plus précises pour la fin de la période. Le corpus des publications ne reflète donc pas des évolutions de l'organisation de la recherche qui auraient eu lieu après 2020-2021.

La première partie distingue deux cas de coproduction entre institutions : les copublications résultant de la collaboration entre institutions et les publications issues de laboratoires communs. La deuxième partie décrit les cotutelles des unités de recherche en Île-de-France. Elle retrace d'abord les cotutelles avec les organismes de recherche et entre établissements d'enseignement supérieur, avant de mesurer l'influence de ces interactions sur l'attribution des publications aux institutions. Le rapport fournit ainsi une mesure de la part des « publications en cotutelle » des établissements d'enseignement supérieur franciliens.

La troisième partie est constituée de fiches individuelles pour douze établissements d'enseignement supérieur d'Île-de-France. Elle se concentre sur le dénombrement des publications, des copublications et des publications en cotutelle. Les principaux partenaires de publications sont identifiés. Pour les établissements à dominante SHS, l'archive HAL est mobilisée en plus de la base de publications de l'OST afin de fournir des informations sur les types de productions et de comparer les nombres de publications identifiées.

La conclusion reprend les principaux résultats et envisage les conséquences pour l'analyse des publications scientifiques de l'Île-de-France et de la France. Elle envisage aussi différents approfondissements possibles.

Le rapport est complété par trois annexes sur les sources de données mobilisées et les méthodes mises en œuvre.

⁴ Voir notamment Aubert (2008), IGF-IGAENR (2014), Gillet (2023).

⁵ Pour des indicateurs sur différents types de données et domaines scientifiques, voir MESR (2021, 2022), OST (2021), Alliance Athéna (2021).

1. Publications, copublications et publications en cotutelle de la France

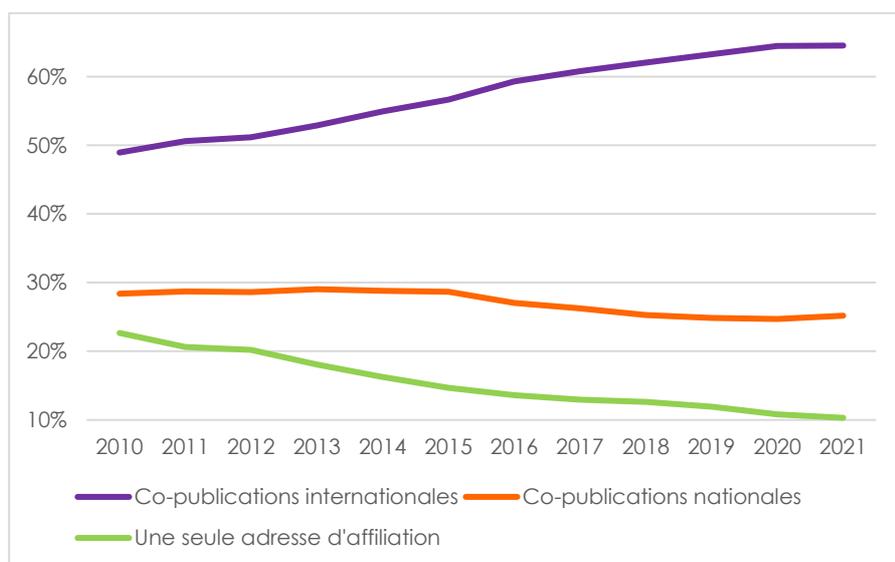
Les publications scientifiques de la France sont très majoritairement le fruit de collaborations, entre institutions françaises, mais aussi avec des partenaires étrangers. Comme dans de nombreux pays, les parts des copublications nationales et internationales tendent à augmenter au détriment des publications produites par une seule institution. Il faut prendre en compte ce phénomène pour mesurer la contribution des pays ou régions à la production des publications scientifiques.

Cette première partie présente les différents types de publications en fonction des collaborations entre institutions de recherche ; elle précise comment en tenir compte pour comptabiliser les contributions aux publications de la France et de l'Île-de-France. L'analyse se poursuit avec une estimation de l'effet des collaborations institutionnelles au sein des unités de recherche françaises sur le dénombrement des publications.

1.1. Évolution des types de publications de la France et de l'Île-de-France

De 2010 à 2021, le nombre de participations à des publications scientifiques de la France est passé de 78 000 à un peu plus de 100 000, soit une augmentation d'environ 30 %. Les publications de la région Île-de-France ont connu une évolution similaire, augmentant d'un peu plus de 33 000 à plus de 43 000. Ces publications, comme pour la France ou le monde, résultent de plus en plus de collaborations, notamment internationales⁶. La part des copublications internationales de la France est ainsi passée de 49 % en 2010 à 65 % en 2021 (graphique 1). Cette progression s'est surtout effectuée au détriment de la part des publications ne comportant qu'une adresse d'affiliation qui est passée de 21 à 10 %. La part des copublications entre institutions françaises a beaucoup moins baissé, de 28 à 25 %.

Graphique 1. Évolution de la part des types de publications de la France, 2010-21*



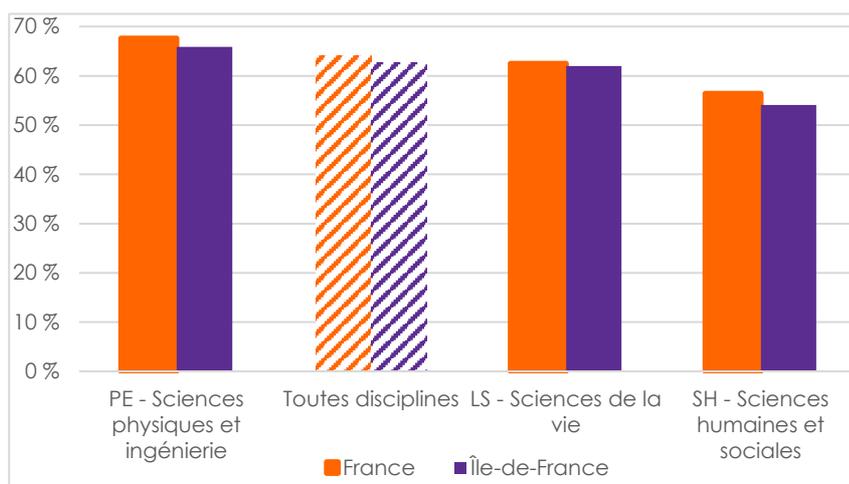
* Année complète à 95 % ; compte entier.

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST.

Pour la période 2019-21, la part des copublications internationales de l'Île-de-France toutes disciplines confondues, à 63 %, est un peu inférieure à celle de la France (graphique 1). Au sein de la dynamique scientifique générale, le niveau d'internationalisation des disciplines varie sensiblement. Les publications les plus internationalisées sont issues des Sciences physiques et ingénierie (graphique 2). Même au sein de ces grands domaines, il existe des différences entre disciplines.

⁶ Voir OST (2021), Laville, Maddi et Sachwald (2023, 2024)

Graphique 2. Part des copublications internationales par domaine ERC France et Île-de-France, 2019-21*



* Année complète à 95 % ; compte entier.

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST.

En tenant compte des autres types de copublications, régionales et nationales, la très grande majorité des publications françaises est constituée de copublications. Dans ce contexte, chacune des institutions signataires d'une publication apporte une contribution sans être seule à l'avoir produite. Les contributions aux publications sont comptabilisées en compte fractionnaire sur la base des adresses d'affiliation (encadré 1).

Encadré 1. Dénombrer les publications scientifiques : compte entier et compte fractionnaire

Les publications de la France sont celles dont l'une au moins des adresses d'affiliation est située en France. Le nombre de publications peut être comptabilisé selon deux méthodes correspondant à deux logiques.

En compte entier une publication est comptée entièrement (1) pour une institution dès lors que celle-ci apparaît dans la liste des adresses d'affiliation. Le compte entier rend compte de la participation de chacun des signataires à la publication. Dans la mesure où une publication est comptée autant de fois qu'il y a d'adresses d'affiliation, la somme de ces participations génère des doublons et le compte entier n'est pas additif.

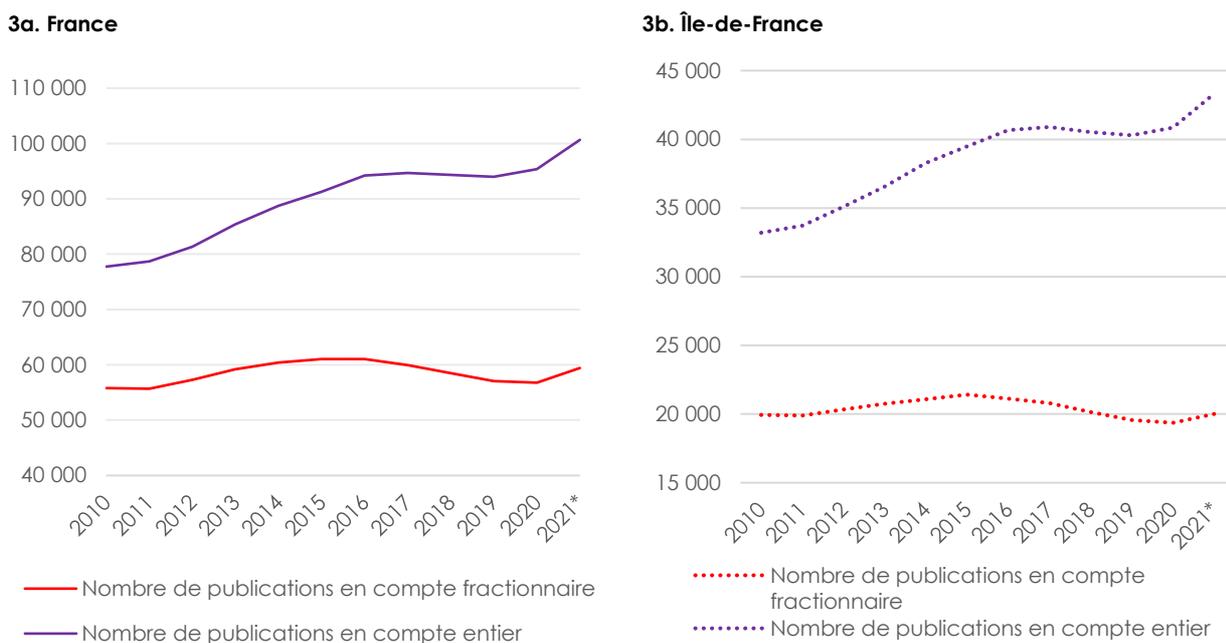
Afin de tenir compte des différentes contributions, le compte fractionnaire attribue une fraction de publication à chacune des adresses d'affiliation en comptabilisant $1/n$ pour chacune, n étant le nombre total d'affiliations signalées sur une publication scientifique. Il mesure la fraction de publication à laquelle une institution contribue. Ce type de compte est additif et permet de calculer des parts de publications, par exemple entre pays ou régions, sans doubles-comptes. Il permet aussi de tenir compte des pratiques de collaboration différentes selon les domaines de recherche, et d'éliminer des biais dans les comparaisons entre domaines. En effet, les domaines scientifiques où les collaborations sont plus nombreuses comptent plus de publications, mais pas nécessairement plus de contributions individuelles.

Sources et détails complémentaires : voir l'annexe méthodologique.

Depuis 2010, la somme de contributions à des publications (compte fractionnaire) de la France est passée de 56 000 à 59 000, soit une augmentation de 5 %, alors que le nombre de participations à des publications (compte entier) a augmenté de plus de 20 % pour atteindre 101 000 (graphique 3a⁷). L'augmentation du nombre de publications comptabilisées en compte entier s'explique par une plus forte part des copublications, les contributions individuelles de la France ayant beaucoup moins augmenté. Les évolutions sont encore plus contrastées entre les deux types de comptes pour l'Île-de-France, dont le nombre de publications en compte fractionnaire est stable entre 2010 et 2021 à 20 000 (graphique 3b).

⁷ Avec l'année 2021 complète, la croissance est, respectivement 6 % et 27 %, depuis 2010 (même source que le graphique).

Graphique 3. Nombre de publications, comptes entier et fractionnaire, France et Île-de-France, 2010-21*



Source: Base OST, Web of Science, calculs OST. * Année complète à 95 %.

Le tableau 1 synthétise les évolutions pour les deux types de compte. En 2010, le ratio entre publications en compte fractionnaire et en compte entier est de 0,7 pour la France et de 0,6 en Île-de-France. Dans les deux cas le ratio baisse au cours de la décennie 2010, ce qui correspond à l'augmentation tendancielle des copublications. En 2021, le nombre de contributions de l'Île-de-France à des publications scientifiques est égal à moins de la moitié de ses participations.

Tableau 1. Ratio du nombre de contributions au nombre de participations à des publications, France et Île-de-France, 2010-21*

	2010	2021
France	0,72	0,59
Île-de-France	0,60	0,46

* Année complète à 95 %.

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST.

Le nombre de publications en compte fractionnaire relativement plus faible en Île-de-France suggère que la région a une part de copublications plus élevée. La part des copublications internationales est moins élevée en Île-de-France que dans le reste de la France (graphique 1), mais les copublications intra-régionales sont les plus élevées en Île-de-France – suivie de près par Auvergne-Rhône Alpes (OST 2021). Les régions frontalières de la France tendent, elles, à avoir des parts de copublications internationales plus élevées que l'Île-de-France.

1.2. Publications communes des institutions de recherche françaises

De nombreuses interactions existent entre les institutions de la recherche publique en France. Du fait des copublications entre organismes et établissements d'enseignement supérieur, la somme des publications des deux groupes génère une part importante de doublons, contrairement à la constitution d'un corpus consolidé de la France entière. Le tableau 2 montre que la somme des publications des organismes d'une part et des établissements d'enseignement supérieur d'autre part compte une fois et demi plus de publications que le corpus consolidé de la France qui ne comporte pas de doubles comptes. Pourtant cette somme ne tient pas compte des publications des autres types d'institutions (ligne C du tableau).

Tableau 2. Nombre de publications françaises par type d'institution, compte entier

Nombre de publications de	2016	2021*
A. Organismes de recherche¹	71 017	75 033
B. Établissements d'enseignement sup.²	83 559	89 531
C. Autres institutions³	9 234	10 715
D. Somme A + B	154 576	164 564
E. Corpus des publications de la France	100 268	106 169
F. Ratio : D / E	1,54	1,55

1. Organismes du programme Lof 172 de la MIREs ; 2. Établissements du programme Lof 150 de la MIREs ; 3. Institutions sans but lucratif comme des fondations, entreprises notamment.

* Année complète à 95 %.

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST.

Le tableau 3 utilise le compte fractionnaire pour tenir compte des copublications des institutions françaises. Le nombre de contributions de la France est ainsi de 64 000 en 2021 par exemple (contre 106 000 en compte entier dans le tableau 2).

Tableau 3. Nombre de publications françaises et part des types d'institution, compte fractionnaire

	2016	2021*
Publications de la France	65 704	64 093
A. Part des organismes¹	54,9%	53,6%
B. Part des établissements d'enseignement sup.²	75,1%	75,6%
C. Part des autres institutions³	7,5%	7,4%
D. Somme A + B	130%	129%

1. Organismes du programme 172 Lof-MIREs ; 2. Établissements du programme 150 Lof-MIREs ; 3. Institutions sans but lucratif comme des fondations, entreprises...

* Année complète à 95 %.

Source : Base OST, Web of Science, calculs OST.

Au début des années 2020, la part des organismes dans les publications de la France est de 54 %, alors que la part des établissements d'enseignement supérieur est de 76 %. La somme de ces deux parts serait égale à 130 %, ce qui indique que, même en tenant compte des copublications à travers le compte fractionnaire, les différentes institutions ont des publications en commun qui génèrent des doubles-comptes.

Cette observation s'explique par le fait que les unités de recherche ont très souvent deux ou plusieurs institutions de rattachement. Ces « cotutelles » donnent lieu à la mention des institutions de rattachement sur une seule ligne d'adresse d'affiliation, et pas sur plusieurs, contrairement aux copublications⁸. Le schéma 1a illustre le fractionnement sur les adresses d'affiliation de l'université américaine (0,5) et de l'université française (0,5). En revanche, ce fractionnement ne tient pas compte des cotutelles : chacune des deux institutions françaises tutelle de l'unité de recherche considère la publication dans son corpus sans tenir compte des autres tutelles (il n'y a pas de refractionnement de la fraction de 0,5). Le schéma 1b fournit une illustration à partir d'une copublication franco-américaine.

⁸ Les chartes de signature préconisent généralement de mentionner l'affiliation à l'unité de recherche sur une seule ligne (monoligne) et pas de prévoir une ligne par tutelle (multiligne qui a pu être plus répandu dans le passé).

Schéma 1a. Copublication et publication en cotutelle : unité rattachée à une université et un organisme

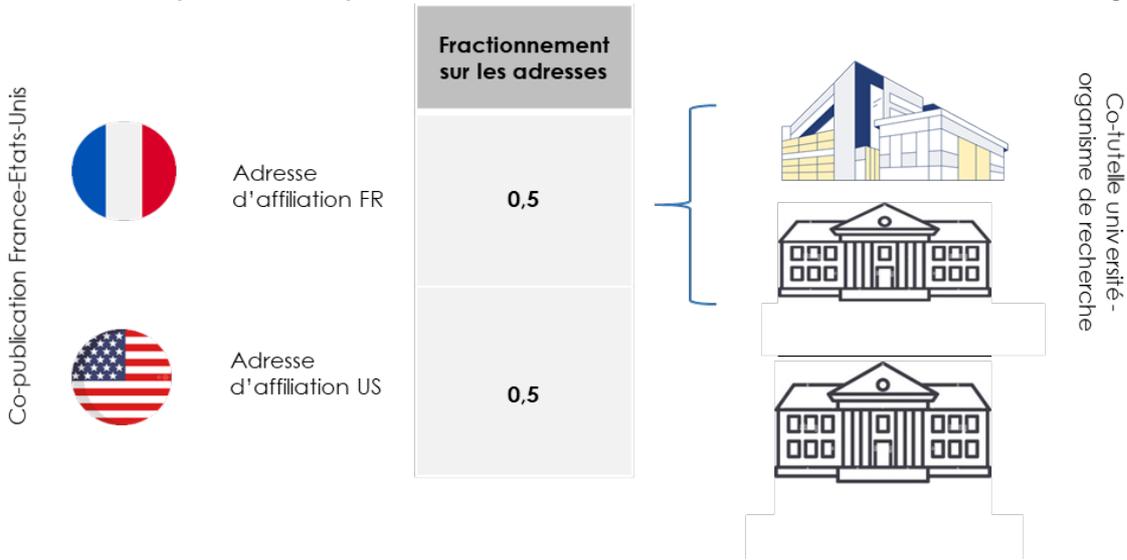


Schéma 1b. Copublication internationale également publication en cotutelle et identification de l'UMR

Behavioural Processes 170 (2020) 104018

Contents lists available at ScienceDirect

Behavioural Processes

journal homepage: www.elsevier.com/locate/behavproc

Context affects resurgence of negatively reinforced human behavior

Jérôme Alessandri^{a,*}, Carlos R.X. Cançado^b

^a University of Lille, CNRS, UMR 9193 - SCALAB - Sciences Cognitives et Sciences Affectives, Lille, France

^b Florida Institute of Technology, United States

ARTICLE INFO ABSTRACT

Keywords: The effects of context on the resurgence of negatively reinforced (escape) responding was studi

201521325U : UMR 9193 - SCALAB - Laboratoire sciences cognitives et sciences affectives
Unité de recherche (situation 2022)

Responsable(s)

Directeur - Yann COELLO à partir du 01/01/2015 jusqu'au 31/08/2022
 Dir Adjoint - Jean Louis NANDRINO à partir du 01/01/2020 jusqu'au 01/07/2022 (jean-louis.nandrino@univ-lille.fr)
 Directrice adjoint - Séverine CASALIS à partir du 01/09/2022 (severine.casalis@univ-lille.fr)
 Directeur - Jean-Louis NANDRINO à partir du 01/07/2022 (jean-louis.nandrino@univ-lille.fr)

Etablissements.

CNRS - Centre national de la recherche scientifique (UMR 9193)
 (établissement tutelle à partir de 2015)

LILLE - Université de Lille (EPE) (UMR 9193)
 (établissement tutelle à partir de 2018)
 Etablissement référent

Sources : article (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635719304280?via%3Dihub>), et extrait RNSR.

Du point de vue du dénombrement des publications, les cotutelles peuvent être assimilées à des collaborations structurelles. Elles se traduisent par des publications que les établissements ont en commun, non pas à travers la

collaboration entre chercheurs travaillant dans des laboratoires différents dans le cadre d'un projet, mais à travers une seule affiliation, celle de l'unité mixte (encadré 2). Aussi la signature par un chercheur d'une unité mixte ne correspond-elle pas à la publication d'une seule institution, mais à une publication revendiquée par chacune des tutelles de son unité de recherche. Lorsque chacune des tutelles considère en effet les publications de « ses » unités de recherche, elle les comptabilise sans tenir compte des cotutelles. De même, les classements internationaux analysent les données de chaque établissement séparément et peuvent prendre en compte une publication identique au titre de deux ou plusieurs universités. Cette approche peut convenir lorsqu'il s'agit de considérer chaque établissement isolément. La perspective est différente lorsqu'il s'agit de considérer le total des publications de plusieurs établissements qui partagent des tutelles de laboratoires.

Encadré 2. Définition des types de publications scientifiques communes entre institutions

Dans une publication, l'affiliation d'un auteur est indiquée dans une séquence sur une ou plusieurs lignes d'éléments séparés par des virgules. Les chartes de signature, qui tiennent compte de la complexité du système de recherche français, préconisent généralement de mentionner l'affiliation à une unité de recherche sur une seule ligne (monoligne). Chaque ligne comporte à la fois des informations institutionnelles qui reflètent les institutions de rattachement d'une unité de recherche (libellé de l'unité, institutions de rattachement) et des informations géographiques liées à l'adresse de l'unité (code postal, ville, pays).

Les collaborations peuvent réunir, dans le cadre d'un projet, différents auteurs, dont les adresses d'affiliation sont mentionnées sur des lignes distinctes. En revanche, les institutions qui sont tutelles d'une même unité de recherche sont mentionnées sur une seule ligne. Ce rapport utilise le terme **copublication** pour désigner le premier type de collaboration et celui de **publication en cotutelle** pour désigner une publication commune qui résulte du second type de collaboration, plus structurelle.

Le dénombrement des copublications décompte le nombre d'adresses d'une publication au sein d'une entité, par exemple un pays. En ce sens, une **copublication** est une publication ayant au moins deux adresses d'affiliation différentes. Une **copublication nationale** est une publication dont toutes les adresses d'affiliation mentionnent le même pays, en l'occurrence dans ce rapport, la France. Une **copublication internationale** est une publication dont au moins une adresse d'affiliation est située hors de France.

Le décompte des copublications d'un acteur peut s'effectuer selon deux logiques différentes (encadré 1). Le compte fractionnaire crédite, sans qu'il y ait de doublons, chaque établissement en fonction du nombre d'adresses d'affiliation figurant sur la publication. Cependant, l'usage du compte fractionnaire n'est pas suffisant pour dénombrer des publications en cotutelle sans générer de double compte,

Sources et détails complémentaires sur les définition et décomptes : annexe 1.

La partie suivante mesure l'impact des cotutelles sur le dénombrement des publications des institutions de recherche. L'analyse se concentre sur le cas de l'Île-de-France, où les unités de recherche sont souvent rattachées à plusieurs institutions, universités, écoles et organismes de recherche.

2. Intensité des interactions entre institutions de recherche franciliennes

En Île-de-France, les unités de recherche ont très souvent plusieurs tutelles, à la fois d'organismes et d'établissements d'enseignement supérieur.

La description des relations de cotutelles entre institutions s'appuie sur les données administratives provenant du Répertoire national des structures de recherche (RNSR). La mesure des publications en cotutelle est, elle, développée directement à partir des adresses d'affiliation figurant sur les publications scientifiques telles qu'elles apparaissent dans la base WoS. L'intensité des relations de cotutelle entre deux établissements peut ainsi être rapprochée de la part de leurs publications en cotutelle, mais les deux observations sont obtenues de façon indépendante.

2.1. Liens de cotutelle entre institutions de recherche en Île-de-France

Un lien de cotutelle est identifié chaque fois que deux établissements partagent le statut de tutelle d'une même unité de recherche. Seules les unités propres et les unités mixtes implantées en Île-de-France sont prises en compte dans le cadre de l'analyse. L'encadré 3 présente la méthode suivie pour identifier les unités de recherche et leurs institutions de rattachement. L'annexe 2 fournit des précisions sur les traitements, y compris pour les structures fédératives, et des liens vers les sources.

Encadré 3. Source et méthode pour la détermination des liens de cotutelles

Les données mobilisées pour analyser les tutelles et cotutelles des établissements proviennent d'une extraction du RNSR à la date du 07/04/2023.

Parmi les établissements retenus, 7 étaient des établissements publics expérimentaux (EPE) à cette date : l'Université Paris Cité, l'Institut Polytechnique de Paris, CY Cergy Paris Université, l'Université Paris-Saclay, l'Université Gustave Eiffel, l'Université Paris-Panthéon-Assas, l'Université Paris Sciences et Lettres. L'analyse prend en compte les établissements avec le périmètre des composantes uniquement et, le cas échéant, présente des informations spécifiques pour les membres associés.

Afin de présenter des analyses homogènes entre les EPE considérés, les vérifications suivantes ont été effectuées :

- ✓ l'EPE est tutelle de toutes les unités dont au moins l'un des établissements « composantes » est tutelle,
 - o correction : ajout éventuel des liens de cotutelle manquants ;
- ✓ la présence d'un EPE parmi les tutelles d'une unité impliquant l'un des établissements associés de l'EPE relève d'une implication effective de l'EPE au sein de cette unité et pas d'un ajout systématique à la liste des tutelles,
 - o correction : suppression des liens de cotutelle éventuellement concernés ;
- ✓ les structures considérées sont des unités de recherche et non des composantes internes d'une unité qui sont identifiées en propre dans le RNSR du fait de l'implication d'un organisme uniquement dans cette composante,
 - o correction : exclusion des structures concernées du champ de l'étude (Équipes projets Inria, Unités sous contrat Inrae, ...).

La revue détaillée des unités de recherche concernées par au moins l'un des établissements composantes de l'un des sept EPE a conduit à procéder à des ajustements pour quatre d'entre eux ; ils sont décrits à l'annexe 2.

Source : Annexe 2, qui peut être consultée pour des détails sur la méthode et les procédures appliquées.

Pour chacun des établissements d'enseignement supérieur francilien considéré, le tableau 4 présente le nombre d'unités de recherche (col. 1) et identifie les tutelles multiples (col. 2 et 3) en précisant si au moins un autre établissement fait partie de ces tutelles (col. 4 et 5). Les tutelles multiples, ou multitutelles, correspondent aux cas où une structure de recherche a au moins deux tutelles – un nombre supérieur à deux étant fréquent.

À l'exception de l'Université Paris-Panthéon-Assas, tous les établissements ont une part des unités multitutelles supérieure à 30 % et plus de la moitié comptent au moins 60 % de leurs unités en multitutelles. Les quatre universités qui comptent le plus grand nombre de laboratoires, en ont plus de 70 % en multitutelle. Les

établissements ayant les parts d'unités en multitutelle les plus élevées sont l'EHESS (100 %), le Muséum (94 %) et le Collège de France (85 %).

Dans la plupart des cas, moins de la moitié des unités de recherche ont plus d'une tutelle d'établissements d'enseignement supérieur. C'est le cas uniquement de l'EHESS (56 %), du Collège de France (62 %) et de l'ENSAM (80 %). Plusieurs établissements ont néanmoins entre 40 et 50 % de leurs structures en cotutelle avec un autre établissement d'enseignement supérieur : PSL, Panthéon-Sorbonne, Vincennes-Saint-Denis, Gustave Eiffel, ainsi que le Muséum et l'Inalco. À l'inverse, l'Université Paris-Panthéon-Assas et Sciences po. ne partagent aucune unité avec un autre établissement francilien. C'est également le cas de l'IAE Paris, qui ne compte toutefois qu'une seule unité de recherche. Parmi les universités pluridisciplinaires, Paris-Saclay a une faible part de ses laboratoires en cotutelle avec d'autres universités (8 %), mais une part élevée en cotutelle avec des organismes – ce qui est détaillé ci-dessous.

Tableau 4. Nombre des structures de recherche des établissements* et type de tutelles, 2023

	1. Nombre total d'unités	2. Nombre d'unités multitutelles	3. Part des unités multitutelles	4. Nombre d'unités multitutelles d'étab. ens. sup.	5. Part d'unités multitutelles d'étab. ens. sup.
EHESS	27	27	100%	15	56%
MUSÉUM	16	15	94%	7	44%
COLL. FRANCE	13	11	85%	8	62%
PSL	70	56	80%	30	43%
ENSAM	5	4	80%	4	80%
IP PARIS	30	23	77%	4	13%
PARIS-SACLAY	107	80	75%	9	8%
PARIS CITÉ	115	84	73%	28	24%
SORBONNE U.	130	89	68%	36	28%
PANT-SORBONNE	36	24	67%	16	44%
PARIS NORD	24	16	67%	9	38%
GUSTAVE EIFFEL	20	13	65%	9	45%
SCIENCES PO.	10	6	60%	0	0%
INALCO	14	8	57%	6	43%
UVSD	32	16	50%	14	44%
VERSAILLES	29	14	48%	4	14%
UPEC	35	16	46%	12	34%
PARIS NANTERRE	42	19	45%	13	31%
ÉVRY	18	8	44%	3	17%
CY CERGY	27	11	41%	6	22%
SORBONNE NOUV.	28	9	32%	6	21%
CNAM	19	6	32%	5	26%
PANTHÉON-ASSAS	25	2	8%	0	0%

* La seule unité de l'IAE Paris n'est pas mentionnée.

Source : RNSR ⁹, extraction 07/04/2023, MESR, traitements OST.

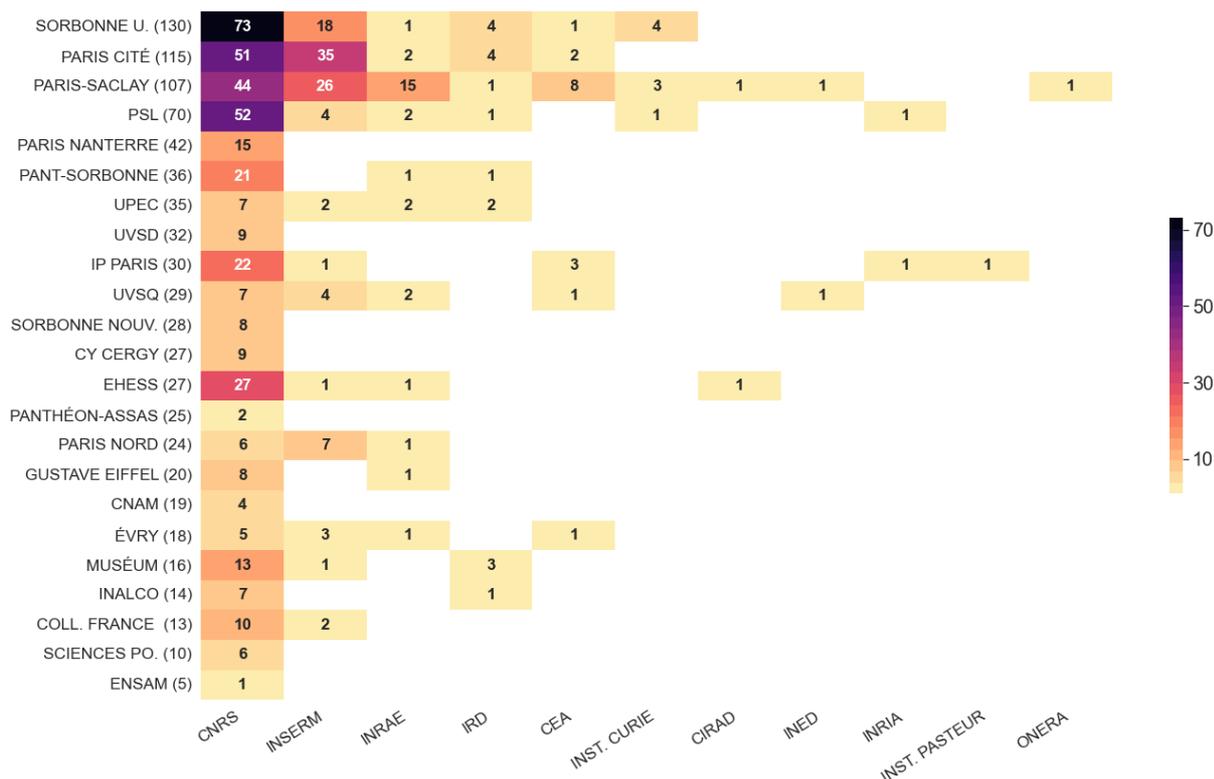
Le graphique 4 détaille les liens de cotutelle de chaque établissement avec les organismes de recherche. Le CNRS est cotutelle d'unités de tous les établissements hormis l'IAE Paris, ce qui correspond à la présence très

⁹ <https://appliweb.dgri.education.fr/rnsr/ChoixCriteres.jsp?PUBLIC=OK>

générale du CNRS en tant que cotutelle des UMR en France¹⁰. En nombre d'unités, les liens de cotutelle sont très élevés pour les plus grandes universités franciliennes, avec toutefois une intensité variable : 93 % pour PSL, 82 % pour Sorbonne Université, 61 % pour Paris Cité et 55 % pour Paris-Saclay. D'autres établissements partagent très fréquemment la tutelle de leurs structures avec le CNRS : l'EHESS (100 % des unités), l'IP PARIS (73 % des UMR et 96 % des multitutelles), le Muséum (81 % / 87 %), le Collège de France (77 % / 91 %) et Panthéon-Sorbonne (58 % et 88 %).

Les établissements à dominante SHS tendent à avoir des liens de cotutelle essentiellement avec le CNRS. Les universités Sorbonne Nouvelle, Vincennes-Saint-Denis, Paris Nanterre et CY Cergy n'ont de cotutelle qu'avec le CNRS et d'autres établissements d'enseignement supérieur. L'Université Paris-Panthéon-Assas et Sciences po. n'ont de cotutelle qu'avec le CNRS.

Graphique 4. Nombre d'unités de recherche en cotutelle entre établissements franciliens et organismes, 2023



Source : RNSR MESR, avril 2023, traitements OST.

L'Inserm partage de nombreux liens de cotutelle avec les grandes universités de recherche qui sont associées à un CHU. Les cotutelles sont les plus nombreuses avec les universités Paris Cité (69 % des unités) et Paris-Saclay (59 %). L'Inrae est associé à 11 établissements et très majoritairement à l'Université Paris-Saclay (15 unités, du fait de la présence d'AgroParisTech en tant qu'établissement-composante). L'Université Paris-Saclay est également le partenaire privilégié du CEA avec 8 liens de cotutelle (18 %). L'IRD ne concentre pas ses liens sur un établissement particulier mais est un peu plus associé à Sorbonne Université et Paris Cité (4 unités), ainsi qu'au Muséum (3).

L'Université Paris-Saclay est celle qui possède des liens avec le plus grand nombre d'organismes en Île-de-France. Ses cotutelles avec les organismes sont relativement moins concentrées sur le CNRS et significatives avec l'Inserm, l'Inrae et le CEA.

Le graphique 5 fournit le nombre de liens de cotutelles partagées entre établissements deux à deux ; le nombre total d'unités de recherche franciliennes de chaque établissement figure sur la diagonale (égal à la col. 1 du tableau 4). Certains laboratoires ayant plus de deux tutelles, la somme pour un établissement peut être supérieure au total d'unités multitutelles indiqué par le tableau 4 (col. 4). C'est le cas par exemple de l'IP PARIS qui partage la tutelle de 4 unités avec d'autres établissements d'enseignement supérieur, ce qui génère 5

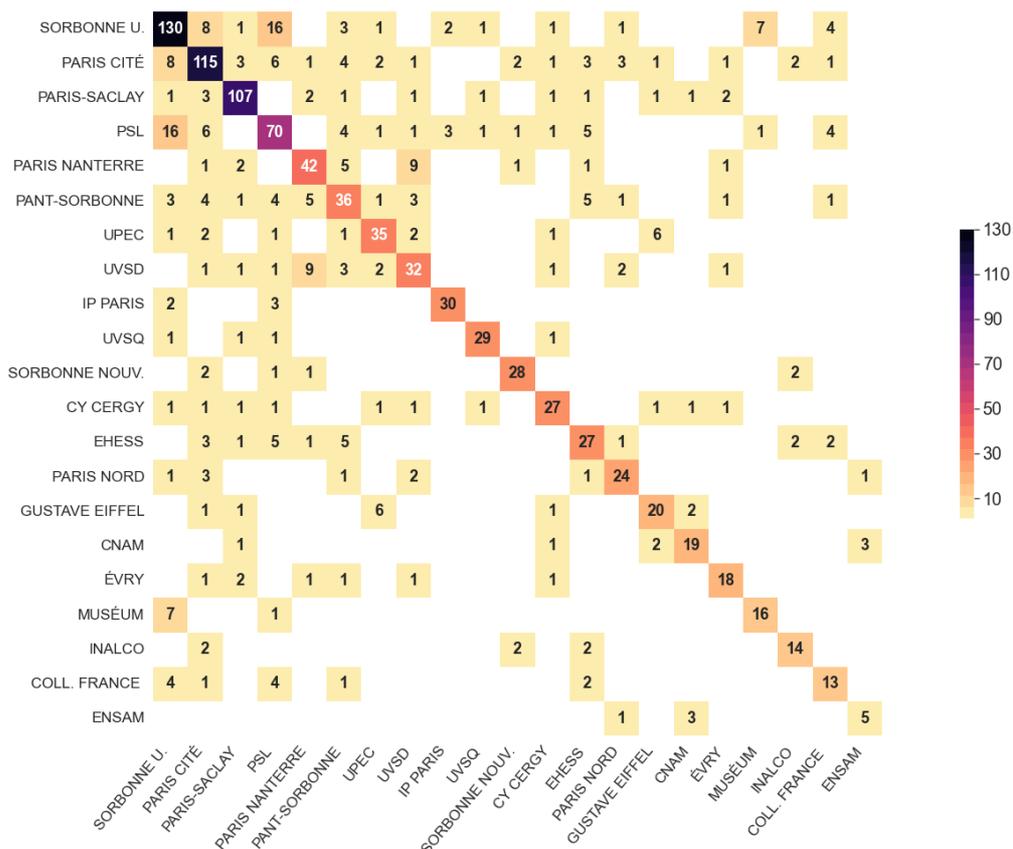
¹⁰ Précisée notamment lors de l'évaluation de l'organisme par le Hcéres (Hcéres 2023 ; OST-DEO 2023).

cotutelles deux à deux (3 avec PSL et 2 avec Sorbonne Université). Dans le cas de PSL, les 30 unités en cotutelle (tableau 4) avec d'autres établissements concernent 43 % de ses unités mais génèrent 48 liens de cotutelle deux à deux (graphique 5).

Les universités comptant le plus de publications ont un nombre d'unités de recherche sensiblement plus élevé que les autres établissements et partagent des tutelles à la fois entre elles et avec une variété d'institutions. L'Université Paris Cité partage ainsi des tutelles avec 15 autres établissements d'enseignement supérieur, Sorbonne université avec 12 établissements, tandis que Les universités Paris-Saclay et PSL ont au moins une structure commune avec 11 établissements.

PSL et Sorbonne Université partagent la tutelle de 16 laboratoires - ceux-ci représentent 22 % des unités de PSL et 12 % des unités de Sorbonne Université. Cette relation est suivie, en termes d'intensité, par celle entre les universités Vincennes-Saint-Denis et Paris Nanterre, qui partagent 9 unités. L'Université Paris Cité est principalement liée avec Sorbonne Université (8 cotutelles, soit 6 % de ses unités) et PSL (6).

Graphique 5. Nombre d'unités en cotutelle entre établissements d'enseignement supérieur franciliens, 2023



Lecture : l'université Paris Cité (ligne) est impliquée en tant que tutelle dans 8 unités avec Sorbonne Université (colonne) et 115 unités au total (diagonale).
 Source : RNSR MESR, avril 2023, traitements OST.

Parmi les établissements à dominante SHS, Panthéon-Sorbonne et l'EHESS ont la plus forte proportion de cotutelles avec d'autres établissements d'enseignement supérieur, respectivement 56 % et 44 %. Ces deux établissements partagent 5 tutelles et l'EHESS partage également 5 tutelles avec PSL. Du point de vue de la diversité des partenaires, l'Université Panthéon-Sorbonne rejoint les grandes universités pluridisciplinaires puisqu'elle possède des liens avec 11 établissements différents.

2.2. Impact des cotutelles sur le dénombrement des publications

Du fait des nombreuses cotutelles, les publications portent des adresses d'affiliation qui sont reconnues par deux ou plusieurs institutions. Cette partie propose une mesure de l'importance des publications ainsi partagées par plusieurs établissements du fait de leurs unités de recherche communes.

Le tableau 5 indique pour chacun des établissements, le nombre total de publications entre 2019 et 2021, le nombre de publications en cotutelle avec un autre établissement ou un organisme, ainsi que les parts correspondantes.

Le Muséum a 96 % de ses publications en cotutelle, suivi par l'EHESS et PSL à 88 %. Sorbonne Université, Paris-Saclay et l'IP PARIS ont une part de publications en cotutelle de l'ordre de 80 %. Sept établissements, dont Paris Cité, ont une part de l'ordre de 70 %. Quatre institutions ont une part de publications en cotutelle comprise entre 54 % et 63 %, tandis que quatre établissements à dominante SHS ont une part proche de 40 %.

Tableau 5. Nombre et parts des publications en cotutelle, compte entier, 2019-21*

	Nombre de publications 2019-21	Parts, en % du total		
		en cotutelle	en cotutelle avec étab.	en cotutelle avec org
MUSÉUM	4 493	95,6	75,8	94,0
EHESS	1 784	88,0	69,4	69,3
PSL	12 745	87,7	55,8	86,4
IP PARIS	8 385	80,8	39,8	77,7
SORBONNE U.	31 992	80,3	44,8	79,3
PARIS-SACLAY	26 517	79,9	24,7	77,8
PANT-SORBONNE	1 896	79,0	58,3	59,4
COLL. FRANCE	2 033	73,3	56,7	73,2
GUSTAVE EIFFEL	2 891	73,2	37,0	65,9
ENSAM	664	72,4	68,8	56,3
PARIS CITÉ	34 569	72,3	30,5	71,1
CY CERGY	1 529	70,3	32,6	68,4
INALCO	158	70,3	63,3	45,6
VERSAILLES	6 214	69,8	43,6	68,6
ÉVRY	1 371	63,4	33,0	59,1
PARIS NORD	3 111	57,0	24,5	54,2
UPEC	5 795	56,9	29,6	52,2
CNAM	1 752	54,8	52,5	47,6
UVSD	844	42,2	32,5	31,0
SORBONNE NOUV.	395	41,8	29,6	39,5
SCIENCES PO.	745	41,3	1,6	40,7
PARIS NANTERRE	1 215	37,8	19,1	30,9
PANTHÉON-ASSAS	200	16,0	13,5	8,0

Lecture : Entre 2019 et 2021, PSL a 12 745 publications dont 11 180 en cotutelle avec un établissement ou un organisme, soit 88 %. Parmi les 12 745 publications, 86 % sont en cotutelle avec au moins un organisme et 56 % avec au moins un établissement. Le tableau est ordonné sur la part de publications en cotutelle décroissante.

Sources : RNSR MESR, avril 2023 et Base OST, Web of Science, traitements OST. * Année complète à 95 %.

Lorsque l'on s'intéresse aux parts de publications en cotutelle avec respectivement au moins un établissement ou au moins un organisme, c'est de nouveau le Muséum qui affiche les parts les plus élevées, 76 % avec un établissement et 94 % avec un organisme.

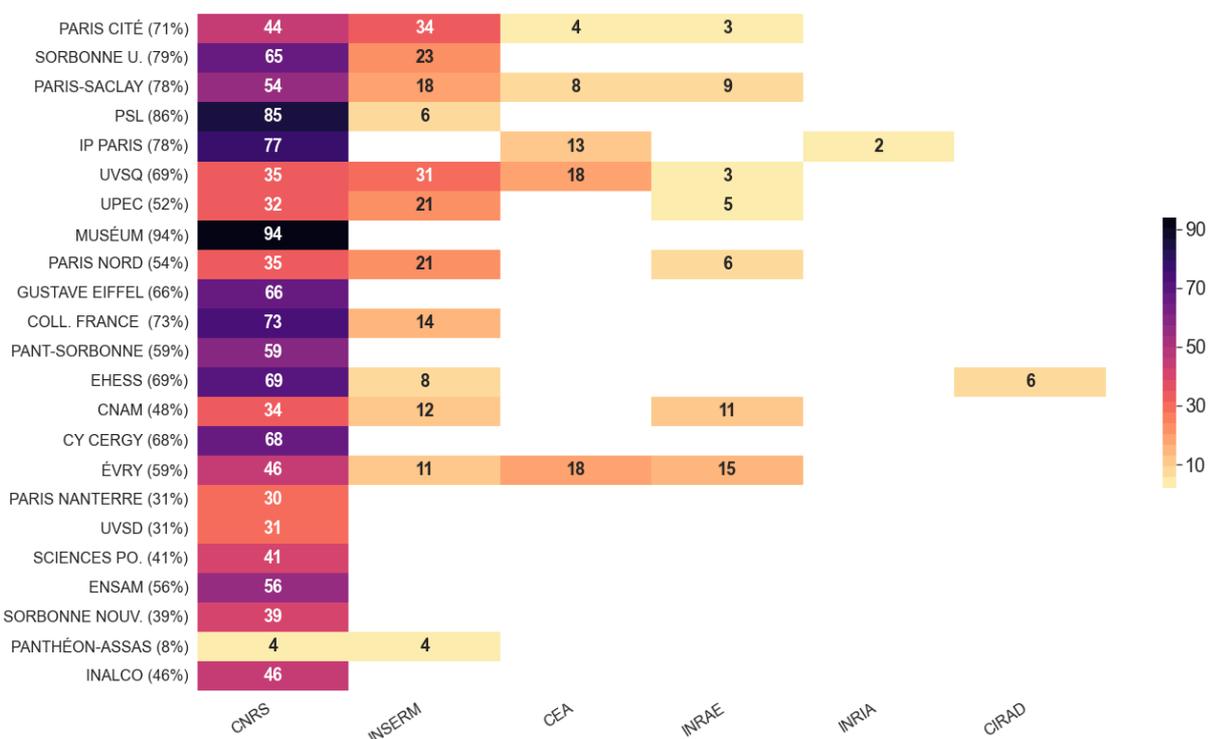
La part de publications en cotutelle avec un organisme est le plus souvent supérieure à la part avec un établissement ; les plus grands écarts sont observés pour Paris-Saclay (78 % avec des organismes) et Paris Cité (71 %), l'IP PARIS (78 %), Sorbonne Université (78 %) et PSL (86 %). Parmi ces établissements, PSL a la part de publications en cotutelle avec d'autres établissements d'enseignement supérieur la plus élevée, à 56 %¹¹.

L'ENSAM, l'Inalco et le Cnam se distinguent avec une part de publications en cotutelle avec un établissement plus élevée qu'avec un organisme, tandis que l'EHESS, Panthéon-Sorbonne et Vincennes-Saint-Denis ont des parts pratiquement égales à des niveaux différents (respectivement 69 %, 59 %, 32 %).

En dehors de l'EHESS et de Panthéon-Sorbonne, les établissements à dominante SHS sont ceux qui ont les parts de publications en cotutelle avec un organisme les plus faibles, entre 31 % pour Paris Nanterre et 41 % pour Sciences po. Par ailleurs, Sciences po. a une part de publications en cotutelle avec un établissement pratiquement nulle.

Le graphique 6 fournit les parts de publications en cotutelle entre chaque établissement et les organismes de recherche pour lesquels le taux de publication en cotutelle est supérieur à 2 % pour au moins un des établissements.

Graphique 6. Part de publications en cotutelle avec les organismes, compte entier, en %, 2019-21*



Remarque : Seules les parts de publications supérieures à 2 % sont présentées.

Lecture : PSL (ligne) a 85 % de ses publications en cotutelle avec le CNRS (colonne). Au total, 86 % de ses publications franciliennes sont en cotutelle avec au moins un organisme.

Source: Base OST, Web of Science, calculs OST. * Année complète à 95 %.

L'intensité des publications en cotutelle est corrélée au nombre de structures de recherche communes tel qu'il a été retracé au graphique 4. Ainsi, le CNRS est l'organisme avec lequel les établissements ont la part de publications en cotutelle la plus élevée, souvent très largement. Les taux les plus élevés sont observés pour le Muséum (94 % pour 81 % des unités en tutelle commune), PSL (85 % pour 74 % des unités) et l'IP PARIS (77 % pour 73 % des unités). Les universités de Paris Cité et Versailles se distinguent avec des taux de publications en cotutelle avec le CNRS inférieurs à 50 % et supérieurs à 30 % avec l'Inserm. Mais c'est là aussi cohérent avec l'importance relative des unités de recherche communes avec les deux organismes. En revanche, l'EHESS, dont la totalité des unités de recherche est en cotutelle avec le CNRS, a moins de 90 % de ses publications en commun avec l'organisme. Une analyse des adresses d'affiliation des publications de l'EHESS permet de

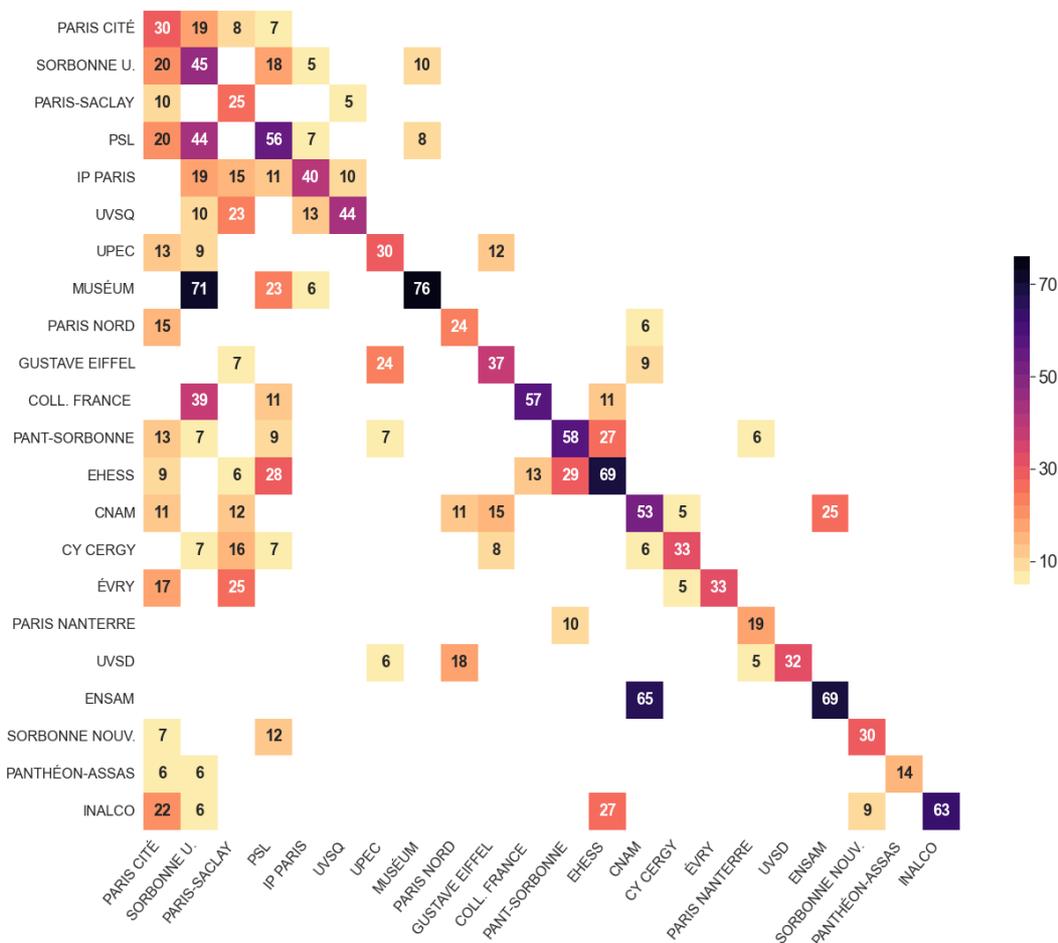
¹¹ Sur la méthode et le cas particulier de PSL, voir l'annexe 2.

conclure que cet écart est essentiellement dû à des publications ne mentionnant que l'EHESS comme affiliation, sans possibilité d'établir un lien avec les cotutelles des unités de recherche concernées.

Les parts de publications en cotutelles avec le CEA sont notables pour les établissements du sud de l'Île-de-France : les universités d'Évry, Versailles et Paris-Saclay ainsi que l'IP PARIS. Dans une certaine mesure, on peut établir le même constat pour l'Inrae vis-à-vis des universités d'Évry et Paris-Saclay.

Le graphique 7 présente la part de publications en cotutelle entre chaque paire d'établissements – la part totale en cotutelle avec des établissements figurant sur la diagonale.

Graphique 7. Part de publications en cotutelle avec un établissement d'enseignement supérieur*, compte entier, en %, 2019-21**



* Seules les parts de publications supérieures à 5 % sont présentées. ** Année complète à 95 %.

Lecture : l'EHESS (ligne) a 9 % de ses publications en cotutelle avec Paris Cité (colonne). Au total, 69 % de ses publications sont en cotutelle avec au moins un établissement d'Île-de-France (diagonale).

Sources : RNSR MESR, avril 2023 et Base OST, Web of Science, calculs OST.

Sorbonne Université a la plus forte part des publications en cotutelle de 5 établissements : 71 % des publications du Muséum, 44 % de celles de PSL, 39 % de celles du Collège de France et 19 % de celles de Paris Cité et de l'IP Paris (graphique 4, col. Sorbonne Université). L'Université Paris Cité est la principale partenaire de publications en cotutelle pour Sorbonne Université (20 %), l'Upec et Paris Nord. De même, l'Université Paris-Saclay est la principale partenaire des universités d'Évry et Versailles. PSL n'est la partenaire principale des publications en cotutelle que pour l'Université Sorbonne Nouvelle. L'EHESS et l'Inalco présentent une distribution similaire de leurs publications en cotutelle avec un autre établissement : plus de 60 % avec un établissement en général, et deux établissements à plus de 20 %, Panthéon-Sorbonne et PSL pour l'EHESS, Paris Cité et l'EHESS pour l'Inalco.

La proximité géographique peut interagir avec des liens de collaborations institutionnelles ; par exemple, 24 % des publications de Gustave Eiffel sont en cotutelle avec l'Upec et 18 % des publications de Vincennes-Saint-Denis sont en cotutelle avec Paris Nord.

3. Évolution et typologie des publications de douze établissements franciliens

Cette partie présente des fiches d'indicateurs pour douze établissements franciliens : Paris-Saclay, Paris Cité, PSL, Gustave Eiffel, Panthéon-Sorbonne, Paris Nanterre, Upec, Paris Nord et Versailles, ainsi que Sorbonne Université, IP PARIS et EHESS.

3.1. Présentation et lecture des fiches individuelles

Les fiches distinguent deux types d'établissements ; pour les trois établissements à dominante SHS, les indicateurs calculés sur la base de l'OST sont complétés par des indicateurs calculés à partir des données de l'archive nationale HAL.

Partie commune à tous les établissements

En haut de chaque fiche, un encadré présente le nombre de publications et la part des publications communes avec d'autres institutions franciliennes.

Les fiches individuelles comportent une partie commune aux douze établissements. Cette partie calcule par établissement certains indicateurs déjà présentés dans l'analyse générale. Elle présente en outre des indicateurs sur les principaux partenaires des publications en cotutelle et les copublications des établissements (encadré 4). Deux graphiques présentent les cinq premiers partenaires de l'établissement en Île-de-France, organismes ou universités ; le premier pour les publications en cotutelle et le second pour les copublications.

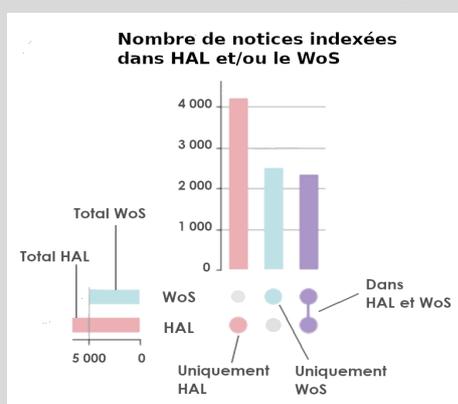
La somme des parts des publications en cotutelle peut être supérieure à 100 % dans la mesure où plusieurs universités et organismes peuvent être tutelles d'une même unité de recherche et où ces publications sont comptabilisées en compte entier.

Partie spécifique aux établissements à dominante SHS

Les fiches des établissements à dominante SHS sont complétées par une partie qui s'appuie sur les notices déposées dans l'archive HAL. Pour chaque établissement, un tableau fournit la distribution des notices déposées par type de document, dont les chapitres d'ouvrages et les ouvrages. Cette partie propose aussi une comparaison entre le nombre de notices dans HAL et dans le WoS en distinguant deux périmètres (encadré 4).

Encadré 4. Nombre de notices dans HAL et WoS : lecture des diagrammes de type upset

Comme les diagrammes de Venn, les diagrammes upset décomptent les éléments communs à plusieurs ensembles et les éléments qui leur sont spécifiques. Le schéma ci-dessous permet de visualiser les composantes des graphiques : des barres horizontales indiquent le nombre total de notices de chaque corpus, des barres verticales les éléments spécifiques ou communs à chaque corpus. Les graphiques pour chaque établissement comparent les deux sources en fonction de deux périmètres de documents. Dans les deux cas, le nombre de notices HAL est supérieur, l'écart avec le WoS se réduisant pour le périmètre est centré sur les articles dans des revues scientifiques et des actes de colloques. Par ailleurs, dans tous les cas, il existe des notices présentes uniquement dans le WoS (en bleu).



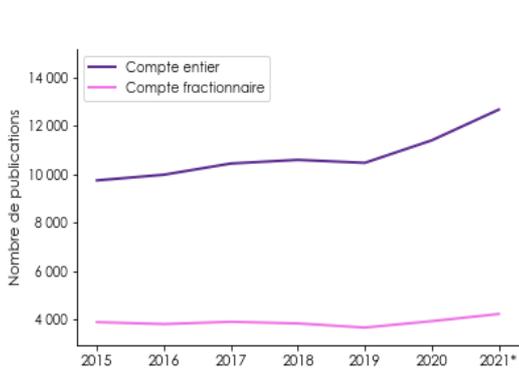
3.2. Publications de douze établissements franciliens

Les douze fiches sont présentées successivement.

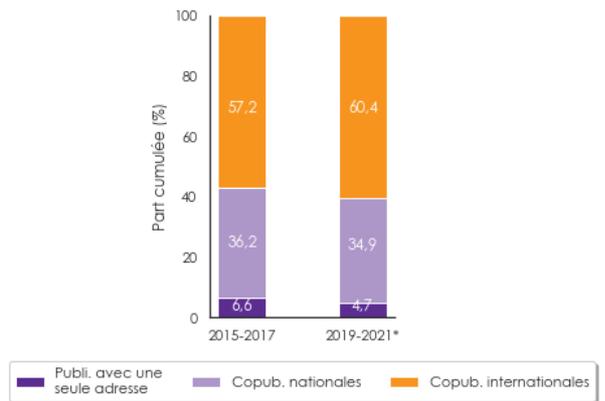
Université Paris Cité

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	10 539	Copublications Publications en cotutelle	61,7 72,3

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



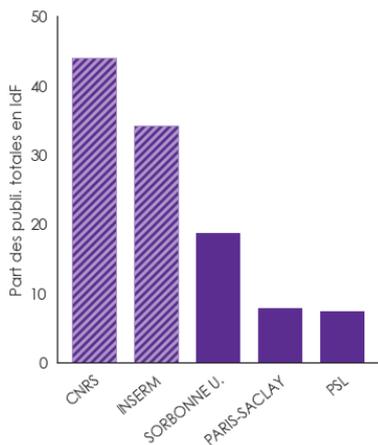
Part des publications selon le type de copublications, en %



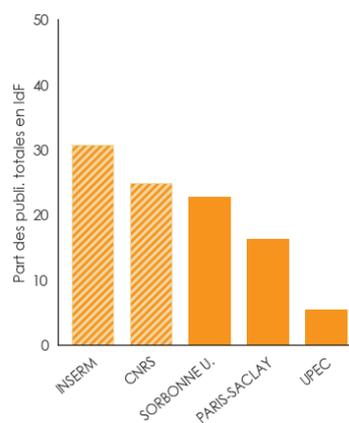
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



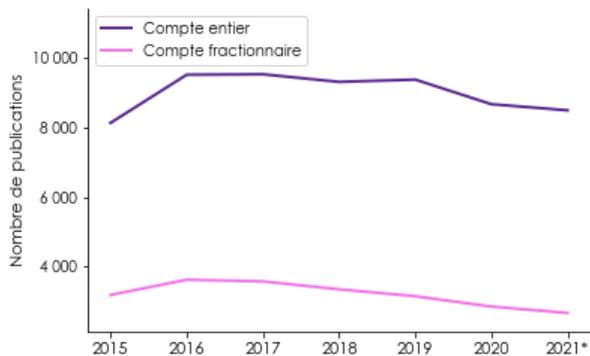
▨ Organisme □ Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

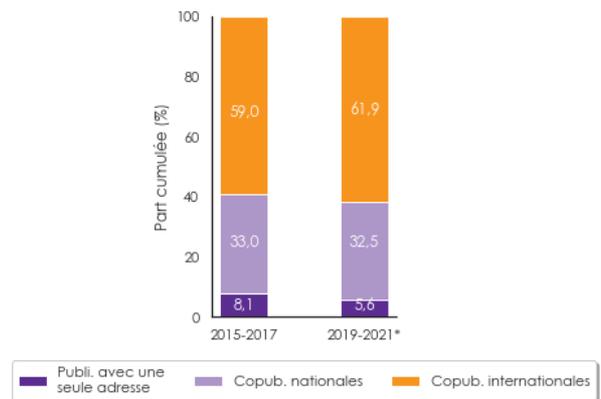
Université Paris-Saclay

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	9 090	Copublications Publications en cotutelle	53,5 79,9

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



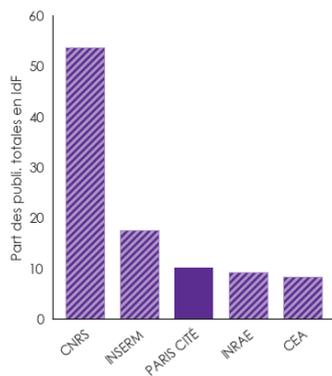
Part des publications selon le type de copublications, en %



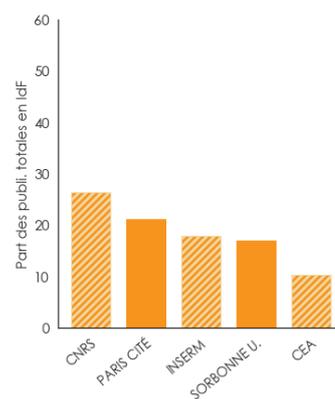
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



Organisme Université

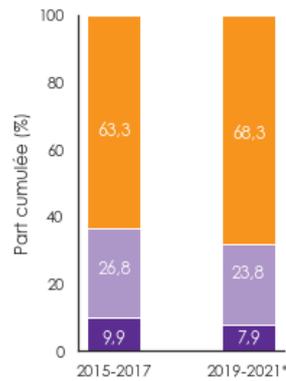
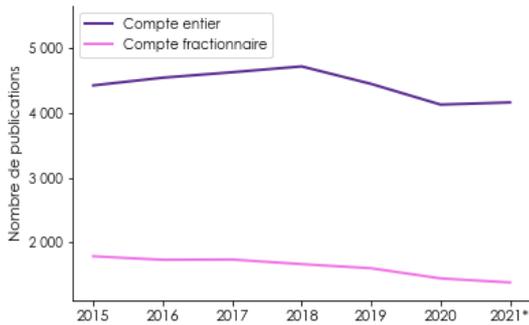
Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

Université Paris Sciences et Lettres

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	5 757	Copublications	42,0
		Publications en cotutelle	87,7

Évolution du nombre de publications en Île-de-France

Part des publications selon le type de copublications, en %

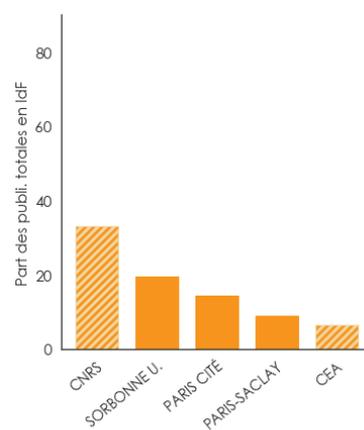
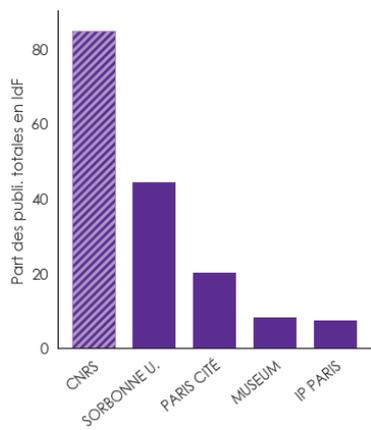


2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle

b. Copublications

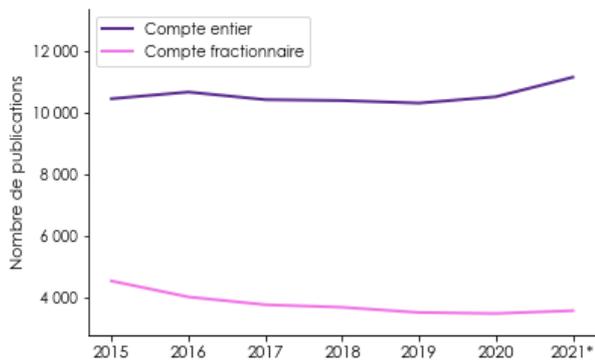


Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

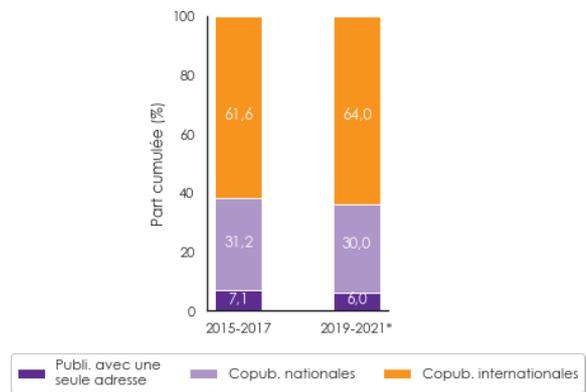
Sorbonne Université

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	10 963	Copublications Publications en cotutelle	55,4 80,3

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



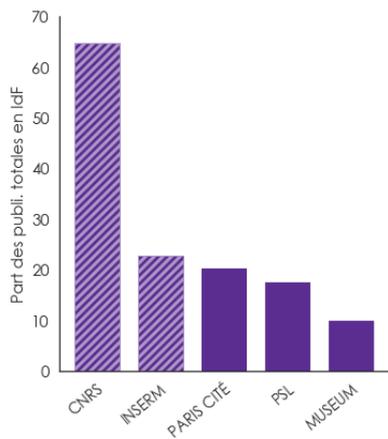
Part des publications selon le type de copublications, en %



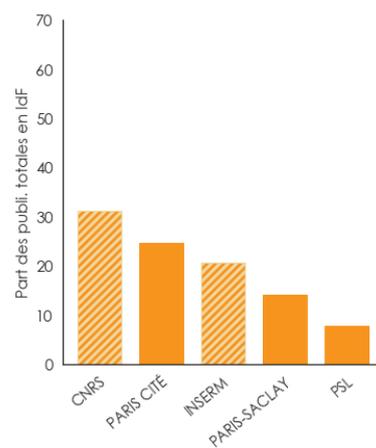
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



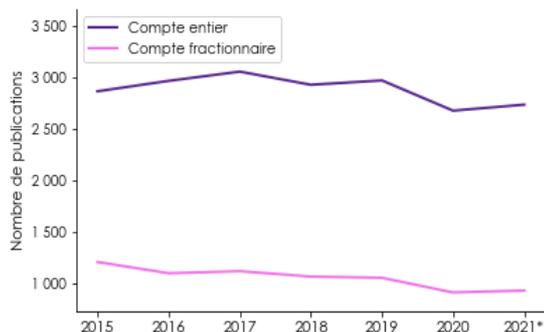
▨ Organisme □ Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

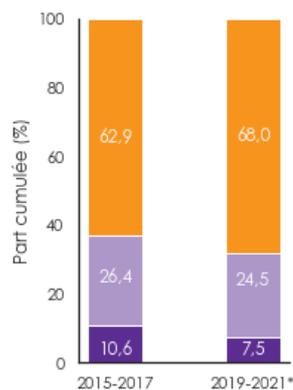
Institut Polytechnique de Paris

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	2 911	Copublications Publications en cotutelle	42,1 80,8

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



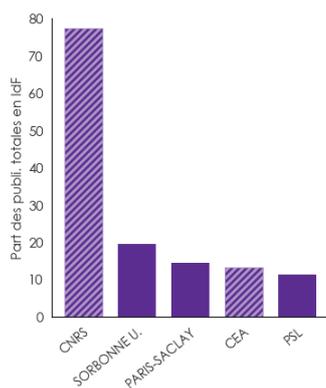
Part des publications selon le type de copublications, en %



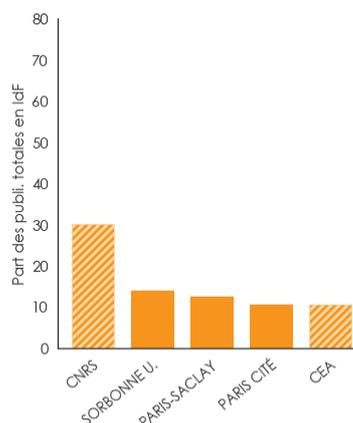
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



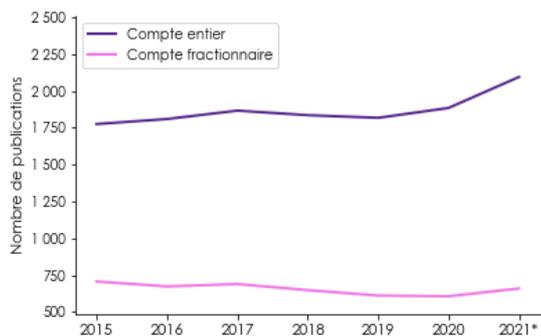
▨ Organisme □ Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

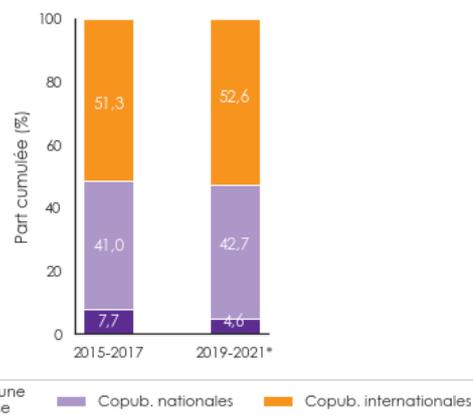
Université Paris-Est Créteil

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	1 831	Copublications Publications en cotutelle	62,9 56,9

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



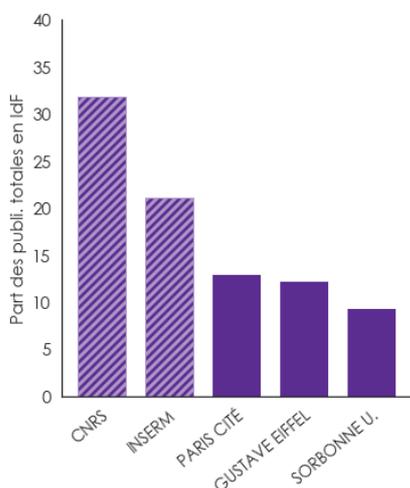
Part des publications selon le type de copublications, en %



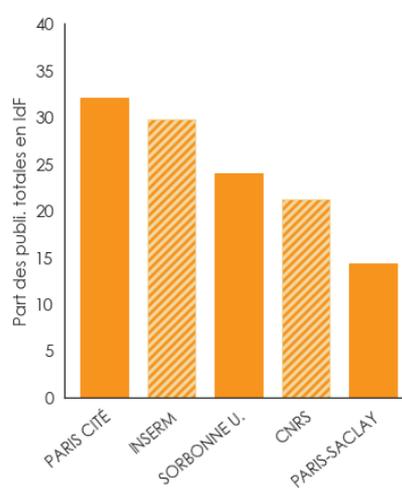
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



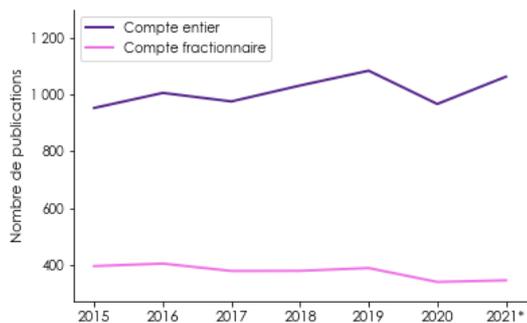
▨ Organisme □ Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

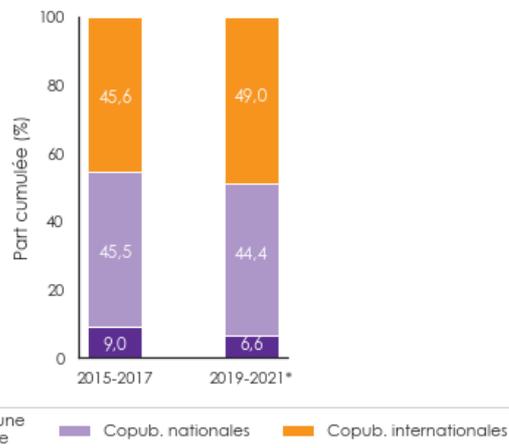
Université Sorbonne Paris Nord

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	1 002	Copublications	61,6
		Publications en cotutelle	57,0

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



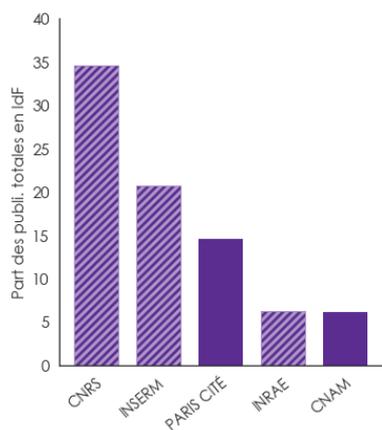
Part des publications selon le type de copublications, en %



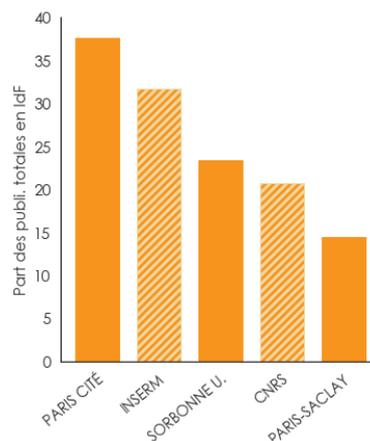
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



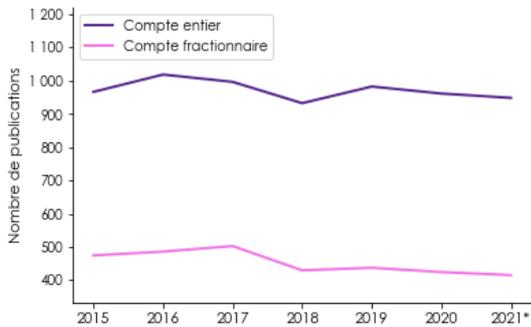
▨ Organisme □ Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

Université Gustave Eiffel

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	1 563	Copublications	34,9
		Publications en cotutelle	73,2

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



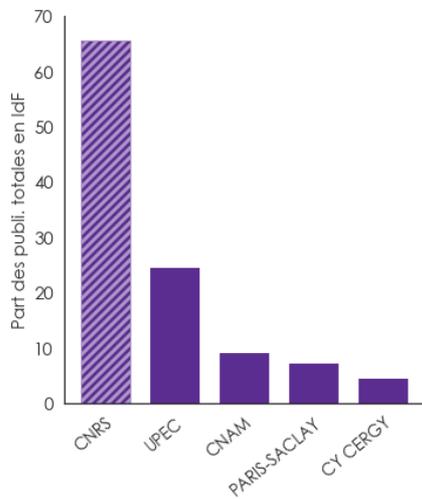
Part des publications selon le type de copublications, en %



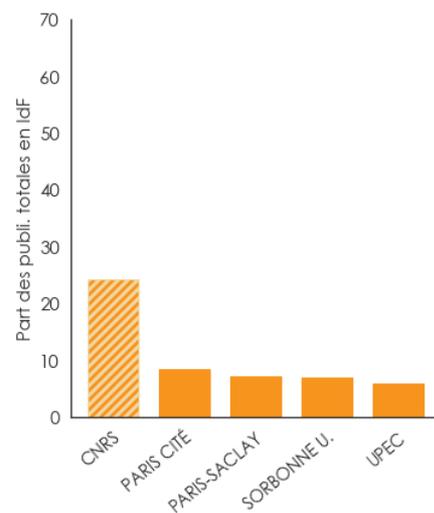
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



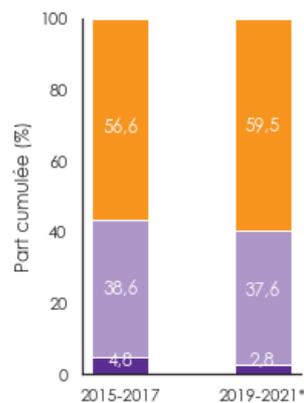
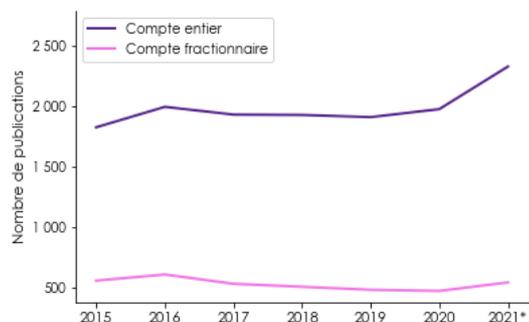
▨ Organisme □ Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%
Indexées dans le WoS	1 928	Copublications	60,1
		Publications en cotutelle	69,8

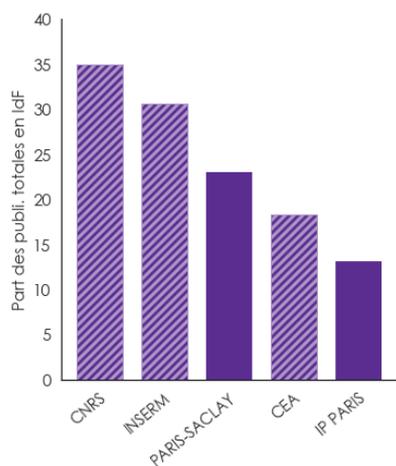
Évolution du nombre de publications en Île-de-France Part des publications selon le type de copublications, en %



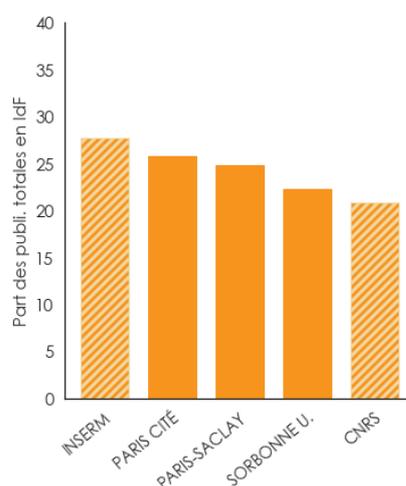
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



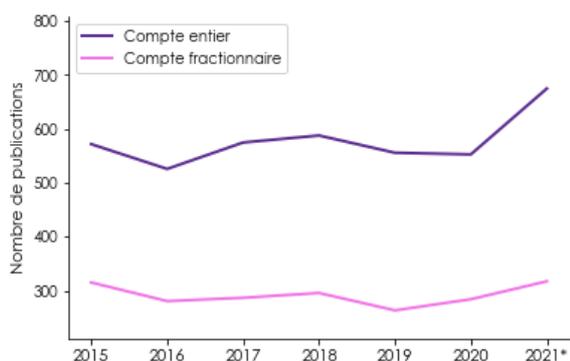
Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

École des hautes études en sciences sociales

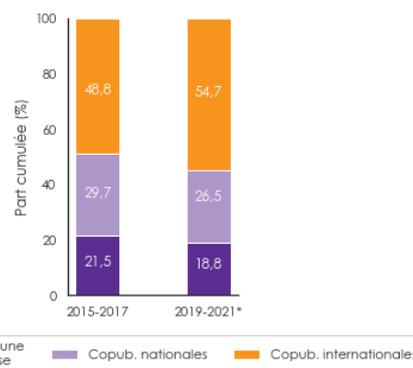
Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%	Accès ouvert	%
Notices HAL	1 301	Copublications	41,4	Part des notices HAL avec archives	35,0
Notices HAL avec DOI	927	Publications en cotutelle	88,0		
Indexées dans le WoS	822				

A. Indicateurs à partir de la base OST-WoS

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



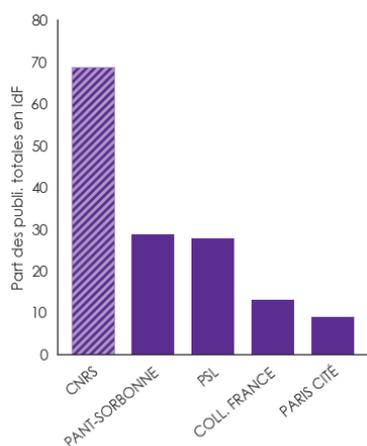
Part des publications selon le type de copublications, en %



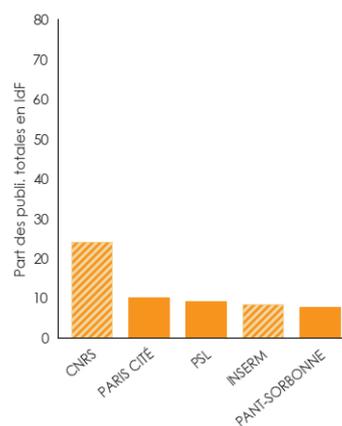
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



Legend: Organisme (hatched), Université (solid)

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

B. Indicateurs à partir de HAL

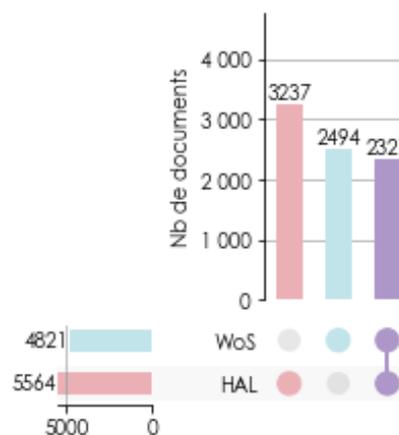
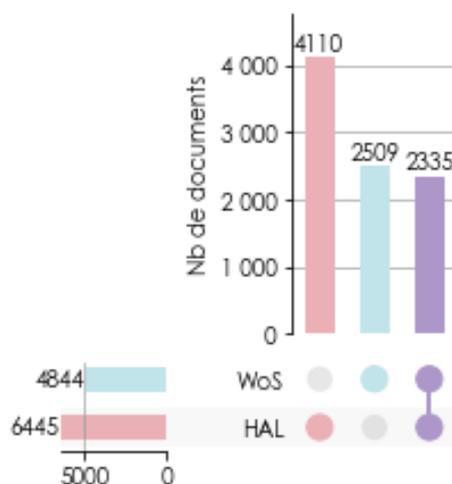
Type de notices HAL

Type	Nb de dépôts 2015-20	Nb de dépôts avec DOI 2015-20	Nb de dépôts 2021	Total 2015-21	Total 2015-21 (en %)
Total des notices	24 014	6 685	4 666	28 680	100,0
Articles	10 643	6 326	2 059	12 702	44,3
Articles de revue	10 034	6 278	2 004	12 038	42,0
Dont articles avec évaluation par les pairs validée (EP)*	7 197	5 516	1 444	8 641	30,1
Articles dans des actes de conférences	609	48	55	664	2,3
Chapitres d'ouvrage	4 108	14	792	4 900	17,1
Ouvrages	1 488	105	268	1 756	6,1
Autres types de notices	7 775	240	1 547	9 322	32,5
Dont communications à des conférences sans actes	2 817	21	619	3 436	12,0

Nombre de publications indexées ** dans HAL et WoS, 2015-20

Articles, Chapitres d'ouvrage et Ouvrages

Articles de revues EP* et Articles dans des actes de conférence



*Revue indexées dans : DOAJ, Bona Fide, WoS (yc ESCI), Scopus ou Ulrich (« refereed »). Référentiel mis à jour en avril 2023

**Appariement réalisé sur le DOI. Échantillon restreint aux productions avec DOI 2015-20

Sources : HAL, Base OST, Web of Science, traitements OST

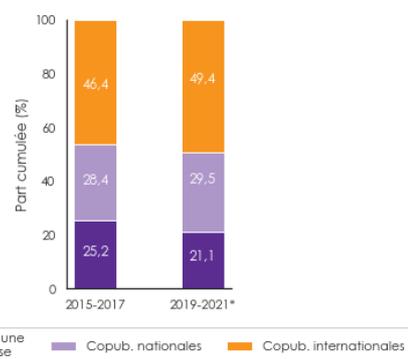
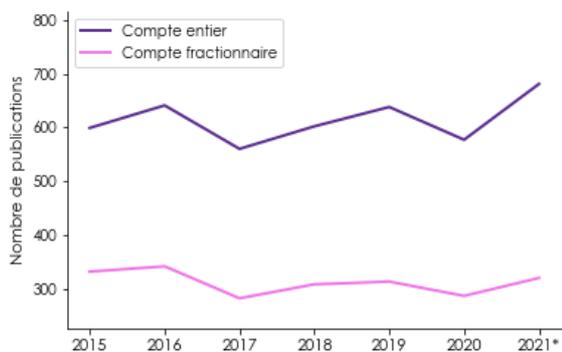
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%	Accès ouvert	%
Notices HAL	1 122	Copublications	38,0	Part des notices HAL avec archives	27,5
Notices HAL avec DOI	706	Publications en cotutelle	79,0		
Indexées dans le WoS	603				

A. Indicateurs à partir de la base OST-WoS

Évolution du nombre de publications en Île-de-France

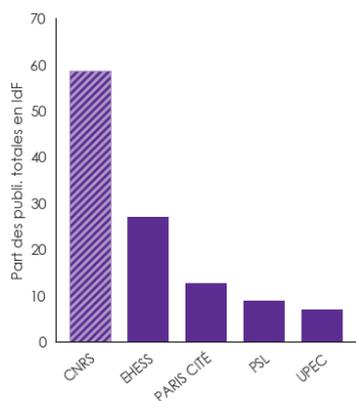
Part des publications selon le type de copublications, en %



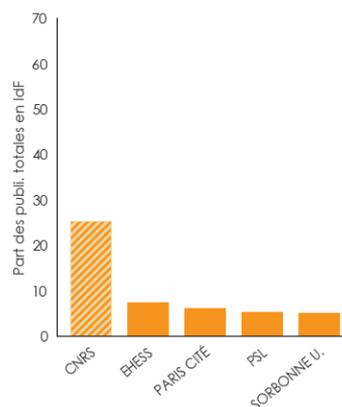
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



Legend: Organisme (hatched), Université (solid)

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

B. Indicateurs à partir de HAL

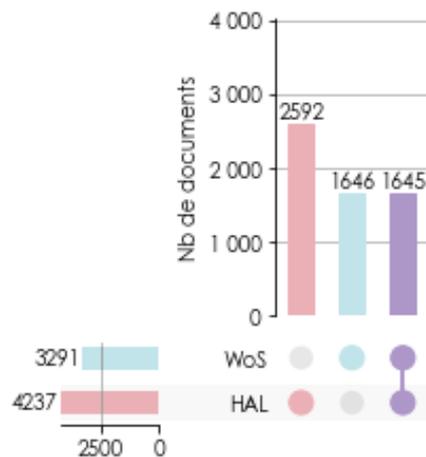
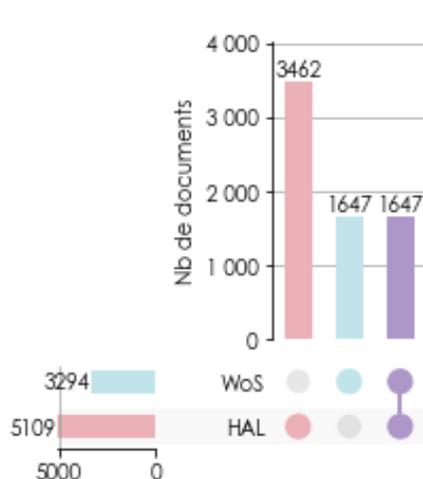
Type de notices HAL

Type	Nb de dépôts 2015-20	Nb de dépôts avec DOI 2015-20	Nb de dépôts 2021	Total 2015-21	Total 2015-21 (en %)
Total des notices	28 502	5 328	5 394	33 896	100,0
Articles	12 048	4 966	2 234	14 282	42,1
Articles de revue	11 392	4 903	2 170	13 562	40,0
Dont articles avec évaluation par les pairs validée (EP)*	6 077	4 174	1 146	7 223	21,3
Articles dans des actes de conférences	656	63	64	720	2,1
Chapitres d'ouvrage	5 863	28	1 176	7 039	20,8
Ouvrages	2 006	115	376	2 382	7,0
Autres types de notices	8 585	219	1 608	10 193	30,1
Dont communications à des conférences sans actes	2 797	41	570	3 367	9,9

Nombre de publications indexées ** dans HAL et WoS, 2015-20

Articles, Chapitres d'ouvrage et Ouvrages

Articles de revues EP* et Articles dans des actes de conférence



*Revue indexées dans : DOAJ, Bona Fide, WoS (yc ESCI), Scopus ou Ulrich (« refereed »). Référentiel mis à jour en avril 2023

**Appariement réalisé sur le DOI. Échantillon restreint aux productions avec DOI 2015-20

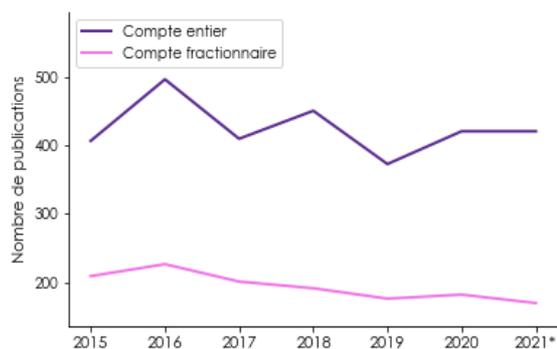
Sources : HAL, Base OST, Web of Science, traitements OST

Université Paris Nanterre

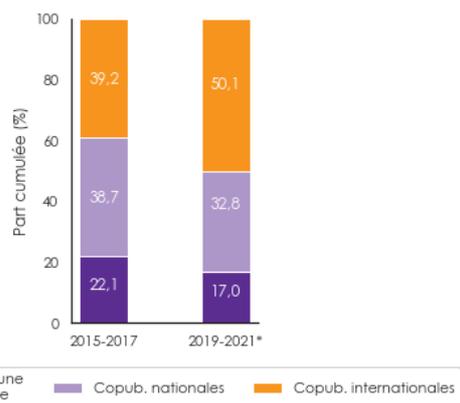
Nombre de publications par an	2015-20	Part de publications en commun avec d'autres institutions en Île-de-France	%	Accès ouvert	%
Notices HAL	985	Copublications	37,6	Part des notices HAL avec archives	24,3
Notices HAL avec DOI	546	Publications en cotutelle	37,8		
Indexées dans le WoS	427				

A. Indicateurs à partir de la base OST-WoS

Évolution du nombre de publications en Île-de-France



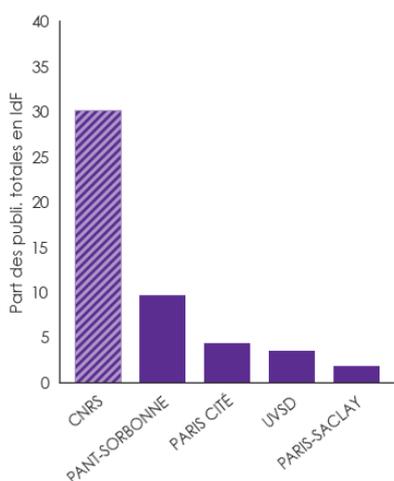
Part des publications selon le type de copublications, en %



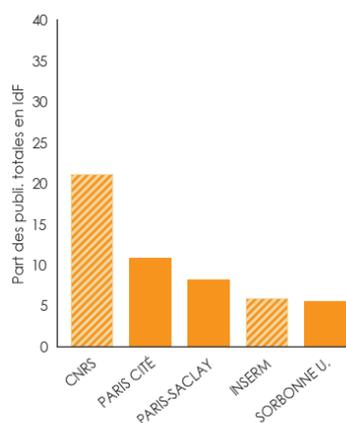
2021* : année complète à 95 %

Principaux partenaires des publications en cotutelle et des copublications, en Île-de-France, 2019-21

a. Publications en cotutelle



b. Copublications



Organisme Université

Source : Base OST, Web of Science, traitements OST

B. Indicateurs à partir de HAL

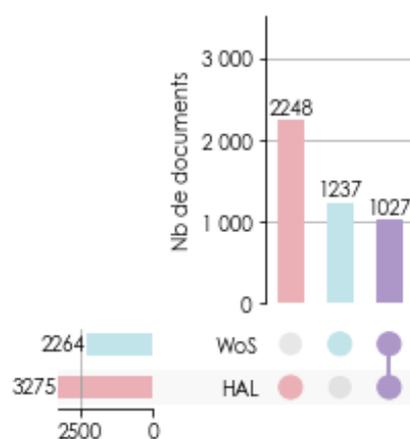
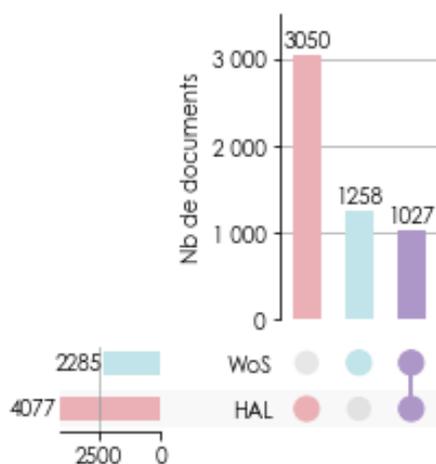
Type de notices HAL

Type	Nb de dépôts 2015-20	Nb de dépôts avec DOI 2015-20	Nb de dépôts 2021	Total 2015-21	Total 2015-21 (en %)
Total des notices	20 627	4 242	2 812	23 439	100,0
Articles	9 659	3 955	1 168	10 827	46,2
Articles de revue	8 662	3 841	1 115	9 777	41,7
Dont articles avec évaluation par les pairs validée (EP)*	4 912	3 161	684	5 596	23,9
Articles dans des actes de conférences	997	114	53	1 050	4,5
Chapitres d'ouvrage	4 111	13	580	4 691	20,0
Ouvrages	1 527	109	166	1 693	7,2
Autres types de notices	5 330	165	898	6 228	26,6
Dont communications à des conférences sans actes	2 502	26	359	2 861	12,2

Nombre de publications indexées ** dans HAL et WoS, 2015-20

Articles, Chapitres d'ouvrage et Ouvrages

Articles de revues EP* et Articles dans des actes de conférence



*Revue indexées dans : DOAJ, Bona Fide, WoS (yc ESCI), Scopus ou Ulrich (« refereed »). Référentiel mis à jour en avril 2023

**Appariement réalisé sur le DOI. Échantillon restreint aux productions avec DOI 2015-20

Sources : HAL, Base OST, Web of Science, traitements OST

Conclusion et perspectives

Ce rapport a étudié les différents types de collaboration des institutions publiques de recherche françaises à travers l'analyse de leurs publications scientifiques.

Importance des différents types de publications communes

Au sein des pays publiant le plus, la France présente une part de copublications internationales élevée. Au début de la décennie 2020, cette part atteint 65 %, un peu moins que le Royaume Uni, mais plus que l'Allemagne, l'Espagne ou l'Italie par exemple. La France a par ailleurs une part de copublications entre institutions nationales substantielle ; à 25 %, elle est plus élevée que celle du Royaume Uni ou de l'Allemagne. Au total, la France a ainsi une part de publications qui ne comportent qu'une adresse d'affiliation parmi les plus faibles parmi les principaux pays publiant dans le monde (12 %). De plus, le nombre d'auteurs par publication apparaît élevé en France ; c'est le cas notamment en physique, mais s'observe dans la plupart des disciplines (OST 2018).

Outre les copublications entre auteurs et entre institutions, l'organisation spécifique de la recherche publique française constitue une autre source de coproduction des publications françaises. De nombreuses structures de recherche sont rattachées à deux ou plusieurs institutions, établissements d'enseignement supérieur ou organismes de recherche. Leurs publications sont ainsi co-produites par les institutions qui partagent la tutelle de ces unités de recherche, chaque institution de rattachement comptabilisant ces publications en cotutelle dans son corpus.

Le rapport mesure les deux types de productions communes de publications. En particulier, il propose une mesure des « publications en cotutelle » au sein de la région Île-de-France.

La part des types de copublications est mesurée pour la France, l'Île-de-France et des établissements individuels. Entre 2010 et 2021, les participations à des publications scientifiques de la France ont augmenté de 27 %. Ces publications résultant de plus en plus de collaborations internationales, le nombre de contributions de la France à des publications, tenant compte du nombre de pays impliqués dans la production de chaque publication, n'a augmenté que de 6 %. Les tendances sont les mêmes à l'échelle de la région Île-de-France et pour certains établissements d'enseignement supérieur le nombre de contributions croît peu, voire se tasse.

Les publications en cotutelle ont été observées à l'échelle des établissements d'enseignement supérieur de l'Île-de-France. Le CNRS partage le rattachement de laboratoires avec chacune des universités franciliennes et est généralement le premier partenaire de leurs publications en cotutelle. Les cinq établissements d'enseignement supérieur franciliens ayant le plus de publications ont des parts de publications en cotutelle avec le CNRS comprises entre 44 % pour Paris Cité et 85 % pour PSL. Plus généralement, sur les 23 établissements étudiés, 14 ont plus de 40 % de leurs publications en cotutelle avec le CNRS et 8 en ont plus de 60 %.

De plus, les universités partageant la tutelle de laboratoires peuvent aussi avoir une part de publications communes significative. C'est le cas des cinq établissements d'enseignement supérieur qui comptent le plus grand nombre de publications : les universités Paris Cité, Sorbonne Université, Paris-Saclay, PSL et l'IP PARIS.

Certaines institutions de statut particulier partagent largement la tutelle de leurs laboratoires avec d'autres institutions et ont des taux de publications en cotutelle parmi les plus élevés : le Muséum, le Collège de France et l'EHESS.

Conséquences pour l'analyse de la position scientifique des institutions et de la France

Dans la mesure où les institutions de recherche françaises partagent la production d'une partie de leurs publications, il n'est pas possible de sommer leurs publications sans double-compte. L'ampleur des doubles-comptes est d'autant plus importante que les deux types de publications communes sont nombreuses : les copublications d'une part et les publications en cotutelle d'autre part. Ces dernières sont d'autant plus fréquentes que les institutions ont plus de laboratoires en cotutelle. C'est en particulier le cas des plus grands organismes et des plus grandes universités de l'Île-de-France. Les classements internationaux - d'universités ou

d'organismes de recherche - qui s'appuient partiellement ou totalement sur les publications prennent donc en compte des publications identiques au titre de plusieurs institutions françaises.

L'importance du phénomène des publications en cotutelle peut, de ce fait, fausser la perception de la production scientifique française ; les publications des grandes institutions de recherche étant en partie communes, elles ne peuvent être sommées. Le rapport a ainsi montré qu'au niveau le plus général, la somme des publications des organismes de recherche et des établissements publics d'enseignement supérieur compte 1,5 fois plus de publications que le corpus consolidé des publications de la France.

Approfondissements et contribution à l'analyse des interactions au sein du système de recherche

La mesure des publications communes à des institutions qui partagent la tutelle d'unités de recherche proposée peut être considérée comme une première étape pour apprécier le phénomène et mais l'analyse pourrait être approfondie suivant plusieurs axes.

Le rattachement d'unités de recherche à une institution qui ne contribue que faiblement à son fonctionnement, notamment en termes d'effectifs, peut introduire de la confusion quant au périmètre et au profil disciplinaire de cette institution. Les évaluations d'établissements d'enseignement supérieur par le Hcéres comportent une synthèse des évaluations des structures de recherche qui leur sont rattachées. Cette synthèse retrace l'appartenance des effectifs des unités aux différentes tutelles, ce qui permet d'identifier les cas où une université a très peu de personnel dans certaines de ses unités en cotutelle. Il serait envisageable de rapprocher l'analyse des unités en termes d'effectifs des tutelles respectives de l'analyse bibliométrique des publications en cotutelle. Ce type d'approche transverse aux sources de données permettrait une meilleure compréhension des forces et faiblesses des établissements en matière de recherche et pourrait contribuer à l'élaboration de leur stratégie. Une telle perspective serait également utile pour affiner les analyses au niveau d'un site.

L'analyse pourrait aussi être menée par domaine de recherche ou pour différentes thématiques afin d'observer les variations disciplinaires. Le rôle éventuel de la taille des laboratoires sur l'intensité des copublications ou des publications en cotutelle pourrait aussi être étudié. Enfin, l'observation de la convergence, ou au contraire des divergences, entre les partenaires des deux types de publications contribuerait à une analyse du positionnement des institutions de recherche.

Ce rapport a privilégié la perspective des universités, mais les indicateurs relatifs aux publications communes peuvent aussi être calculés sur le corpus des publications des organismes de recherche. L'approche est également applicable à différentes régions et à l'échelle de la France entière. Elle pourrait ainsi contribuer aux comparaisons internationales des institutions de recherche en prenant en compte la spécificité du système français et permettre de mieux interpréter certains résultats¹².

Enfin, la méthode de fractionnement des publications peut être adaptée pour tenir compte des imbrications entre institutions de la recherche en France. À l'instar de ce qui est réalisé pour comptabiliser des copublications en attribuant une fraction de publication à chacune des adresses d'affiliation, un fractionnement peut être appliqué aux publications en cotutelle pour obtenir des corpus sommables, y compris entre institutions partageant la tutelle d'unités de recherche. La prise en compte du nombre d'auteurs par adresse d'affiliation est aussi possible.

¹² Par exemple la comparaison de la taille des universités en Europe à partir des effectifs de chercheurs d'une part et des publications d'autre part (Lepori, Bornmann, de Moya Anegon 2023).

ANNEXES

Annexe 1 – Base de publications de l'OST, nomenclature et calcul des indicateurs

1. Base de données

Base de publications

La base WoS de l'OST est une base enrichie du Web of Science de Clarivate Analytics avec des données complémentaires de nomenclatures (géographique et thématique) et de repérage institutionnel. La version de la base OST mobilisée dans ce rapport correspond à celle issue de l'actualisation qui contient les données WoS arrêtées à la 18^e semaine de l'année 2022.

La base WoS recense les revues scientifiques les plus influentes au niveau international ; elle privilégie les publications académiques. Sa couverture est meilleure pour les disciplines bien internationalisées. Elle est moins bonne dans certaines disciplines appliquées, dans les disciplines à forte tradition nationale, ou encore dans les disciplines dont la taille de la communauté est faible. La base a une couverture moins large de différentes disciplines des sciences humaines et sociales dans certains pays non anglophones que les disciplines des sciences de la vie et de la matière. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année.

Repérage des publications des institutions

Les publications auxquelles un établissement participe sont identifiées à partir de la base WoS de l'OST, dans le cadre du programme annuel Indicateurs de production des établissements de recherche universitaire (IPERU), par le repérage des adresses de ses laboratoires. Le périmètre d'un établissement est ainsi défini sur la base de ses unités de recherche et non sur la base de l'employeur des auteurs des publications. Toutes les publications produites par une unité sont prises en compte. Les unités relevant du périmètre de l'établissement sont :

- les unités reconnues dans le contrat de l'établissement dont la liste est transmise par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, qu'il s'agisse d'unités à tutelle principale ou secondaire, d'unités mixtes de recherche ou d'unités propres ;
- les unités propres de l'établissement non reconnues dans le contrat quinquennal ;
- les Centres Hospitalo-Universitaires (CHU) associés à l'établissement. Toutefois pour l'AP-HP entre 2015 et 2021, certains repérages en Île-de-France sont perdus car une partie des adresses ne pointe pas vers un Groupe Hospitalier.

Dénombrement des publications

Le repérage des publications est effectué sur l'ensemble de la base WoS (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 cependant calculés en ne retenant que certains types de documents : les articles originaux, les actes de conférences (ou *proceedings*), les articles de synthèse (*reviews*). Les documents pour lesquels manque une partie des informations (domaines de recherche, pays ...) ne sont pas pris en compte.

Une publication scientifique peut comporter plusieurs lignes d'adresses de laboratoires quand elle est produite par des chercheurs de laboratoires différents. Par ailleurs, la publication peut hériter de plusieurs disciplines associées à son support éditorial. La question du décompte de la publication pour chacune des affiliations contributrices (laboratoire, institution, région, pays) se pose logiquement. Deux types de comptage sont généralement considérés : le compte entier et le compte fractionnaire.

Le compte entier consiste à créditer d'une publication chacune des entités signataires¹³. De même, si la publication est indexée dans deux domaines de recherche, elle comptera pour 1 dans chacun des domaines.

¹³ Le fractionnement est fait sur les adresses d'affiliation, pas au niveau des auteurs-personnes.

Le compte entier renvoie à une logique de participation d'une entité à la publication ou à sa présence dans un domaine de recherche. Dans la mesure où chaque publication est comptée autant de fois qu'il y a de signataires, le compte entier n'est pas additif.

Le compte fractionnaire reflète une logique de contribution à la publication scientifique. Une fraction de la publication est attribuée à chaque entité contributrice sur la base des adresses d'affiliation, de manière à avoir une somme unitaire. Le compte fractionnaire est additif à toutes les échelles et pour tous les niveaux de nomenclature.

2. Indicateurs mobilisés

Le **nombre de publications** donne le volume de la production pour un acteur donné à un niveau de la nomenclature donné et pour une période donnée. Cet indicateur est dépendant de la taille de l'acteur. L'année 2021 est incomplète, toutes les publications n'étaient pas encore entrées en base lors de l'actualisation en juillet 2022.

Une **copublication** est une publication ayant au moins deux adresses d'affiliation différentes. Une publication qui ne résulte pas d'une collaboration comporte une seule adresse d'affiliation.

Une **copublication internationale** est une publication dont au moins une adresse d'affiliation est située en dehors de la France.

Pour un acteur, la **part de copublications** est définie par le nombre de ses publications en copublication rapporté à son nombre total de publications. Une copublication est uniquement nationale dès lors que toutes les adresses des auteurs se situent en France. Une copublication est internationale dès lors qu'elle est signée par au moins un auteur ayant une adresse avec un autre pays que la France.

La part des copublications internationales 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.

Publication en cotutelle

Une **publication en cotutelle** est une publication dont au moins une adresse d'affiliation est reconnue par deux institutions et/ou organismes, en général parce que cette adresse mentionne une structure de recherche comportant plusieurs tutelles.

Pour une institution donnée, on distingue les **publications en cotutelle avec un établissement**, qui sont des publications dont au moins une des adresses est reconnue par l'institution et l'un des autres établissements d'enseignement supérieur considéré dans l'étude, des **publications en cotutelle avec un organisme**, qui sont des publications dont au moins une des adresses est reconnue par l'acteur considéré et l'un des dix organismes de recherche.

Ces deux types de publications en cotutelle ne sont pas exclusifs : une publication ayant une adresse reconnue par deux établissements d'enseignement supérieur et deux organismes est à la fois une publication en cotutelle avec un établissement et une publication en cotutelle avec un organisme, du point de chaque établissement et de chaque organisme ayant reconnu l'adresse.

Publication en cotutelle et copublication : ces deux caractéristiques des publications sont indépendantes. Une publication en cotutelle peut ne comporter qu'une seule adresse, et donc ne pas être une copublication ; une copublication peut des adresses qui ne sont reconnues que par au plus une institution ou un organisme.

Décompte des publications en cotutelle : cette étude ne fractionne pas pour tenir compte du fait qu'une adresse est reconnue par plusieurs acteurs. Le dénombrement des publications en cotutelle est en compte entier pour la dimension institutionnelle. Donc, il n'est pas possible d'additionner les publications en cotutelle de de deux institutions sans double compte.

Annexe 2 – Données sur les tutelles et cotutelles

Source des données

Les données mobilisées pour analyser les tutelles et cotutelles des établissements proviennent d'une extraction du Répertoire National des Structures de Recherche¹⁴ (RNSR) le 07/04/2023. La description des unités de recherche des établissements retenus pour l'analyse est supposée correspondre à la situation des établissements au printemps 2023. Au printemps 2023, les établissements franciliens, leurs formations, leurs structures de recherche et leurs programmes doctoraux étaient sur le point d'être évalués par le Hcéres (2023-24 vague D, 2024-25 vague E). Les modifications dans la structuration des unités de recherche interviennent essentiellement à l'issue de la campagne d'évaluation.

Traitement des données du RNSR

Parmi les établissements retenus, certains étaient des établissements publics expérimentaux (EPE¹⁵) au moment de l'analyse. Les établissements concernés sont : l'Université Paris Cité, l'Institut Polytechnique de Paris, CY Cergy Paris Université, l'Université Paris-Saclay, l'Université Gustave Eiffel, l'Université Paris-Panthéon-Assas, l'Université PSL.

Le statut de ces établissements leur offre la possibilité d'avoir une organisation spécifique, en particulier par la présence en leur sein d'établissements – composantes ayant conservé leur personnalité morale. Les EPE peuvent aussi avoir des membres associés formant un périmètre plus large que les seuls membres « composantes ». Cette organisation spécifique est décrite dans les statuts des établissements concernés. L'analyse de ce rapport considère les établissements avec le périmètre des composantes uniquement et, le cas échéant, présente des informations spécifiques pour les membres associés.

Afin de présenter des analyses homogènes entre les EPE considérés, les vérifications suivantes ont été effectuées :

- ✓ l'EPE est tutelle de toutes les unités dont au moins l'un des établissements « composantes » est tutelle,
 - o correction : ajout éventuel des liens de cotutelle manquants ;
- ✓ la présence d'un EPE parmi les tutelles d'une unité impliquant l'un des établissements associés de l'EPE relève d'une implication effective de l'EPE au sein de cette unité et pas d'un ajout systématique à la liste des tutelles,
 - o correction : suppression des liens de cotutelle éventuellement concernés ;
- ✓ les structures considérées sont des unités de recherche et non des composantes internes d'une unité qui sont identifiées en propre dans le RNSR du fait de l'implication d'un organisme uniquement dans cette composante,
 - o correction : exclusion des structures concernées (Équipes projets Inria, Unités sous contrat INRAE, ...).

La revue détaillée des unités de recherche concernées par au moins l'un des établissements « composantes » de l'un des sept EPE à la date de l'analyse conduit à procéder aux ajustements suivants :

- Université Paris Cité : ajout d'un lien de tutelle entre avec une structure de l'Institut de physique du Globe. Cela augmente d'une unité le nombre de structures dans lesquelles Paris Cité est impliquée.
- Institut Polytechnique de Paris : retrait du lien de cotutelle entre IP Paris et trois équipes projets Inria situées au sein d'unités de recherche dont IP Paris est cotutelle. Cela a pour conséquence de diminuer le nombre de structures dans lesquelles IP Paris est impliqué (-3), et le nombre de structures où l'IP Paris et Inria sont impliquées (-4), puisqu'Inria est cotutelle de 2 des 3 unités concernées par la présence d'une équipe projet.
- Université Paris-Saclay : ajout de 6 liens de cotutelle entre l'université et des structures dans lesquelles l'un des établissements-composantes est impliqué.
- Université Paris Sciences et Lettres : ajout de 6 liens de cotutelle avec des structures dans lesquelles l'un des établissements-composantes est impliqué ; suppression de 22 liens de cotutelles entre PSL et des structures dans lesquelles l'un des membres associés est impliqué (14 unités pour l'Institut Curie, 8 pour le Collège de France) sans qu'un établissement-composante le soit également.

Au-delà des liens entre établissements et unités de recherche, le RNSR répertorie des structures de natures variées, dont certaines relèvent de l'organisation administrative (directions, centres), de l'appui à la recherche (unités mixtes de service, unités d'appui à la recherche) ou du niveau interne aux unités de recherche (équipes projets, unités sous-contrat). Afin de présenter des éléments homogènes entre établissements, organismes, et de se rapprocher de la production scientifique, un filtrage des structures autres que des unités de recherche a été effectué.

¹⁴ Lien vers la page d'accueil du RNSR : <https://appliweb.dgri.education.fr/rnsr/index.jsp?INIT=OK>

¹⁵ Établissement Public à caractère scientifique, culturel et professionnel Expérimental, mentionnés à l'article D711-6-1 du code de l'éducation. Ce statut est prévu par l'article 1^{er} de l'ordonnance n°2018-1131 du 12/12/2018.

Ce filtrage est rendu d'autant plus nécessaire qu'il existe dans l'écosystème de la recherche des structures destinées à favoriser la collaboration entre unités de recherche, par exemple à travers un équipement mutualisé, ce qui peut se matérialiser administrativement par une structure fédérative recensée par le RNSR. Dans un registre proche, on peut également citer le cas du Campus Condorcet, qui est un établissement public national de coopération à caractère administratif et héberge, entre autres, deux unités d'appui à la recherche.

On trouve également des fondations de coopérations scientifiques qui sont les supports de financements spécifiques attribués au fil du temps, par exemple la fondation « Paris School of Economics » (ex RTRA) et l'articulation avec l'unité « Paris Jourdan Sciences Economiques », ou encore la fondation « Institut du Cerveau et de la Moelle épinière » qui a fusionné avec l'unité du même nom et porte l'Institut Hospitalo-Universitaire du même nom également.

Si ces acteurs, de nature hétérogène, sont susceptibles d'être mentionnés dans les adresses des publications, l'essentiel des structures de recherche observées correspond à des unités de recherche, et c'est dans cet esprit que les données du RNSR ont été traitées.

Annexe 3 – Données HAL et méthode

Extraction des données HAL

La base de données HAL a été téléchargée¹⁶ dans son intégralité le 26 janvier 2023. Dans le cadre du présent rapport, la base HAL est uniquement mobilisée pour apporter un complément d'analyse pour trois universités à dominante SHS, à savoir Panthéon-Sorbonne, EHESS et Paris Nanterre. Pour identifier les notices de ces établissements, nous avons utilisé l'identifiant AuréHal de ces institutions. Les notices correspondant aux années de publication (et non de dépôt) entre 2015 et 2021 sont prises en compte.

Préparation des données et périmètres

Compte tenu de la non disponibilité de certaines informations pour certaines notices et de la possibilité qu'une même publication soit référencée à plusieurs reprises, travailler sur les données de HAL nécessite un nettoyage préalable et une définition précise des périmètres en fonction de l'objet de l'étude.

a. Suppression des multiples occurrences des publications

Dans certains cas, les auteurs d'une même publication créent plusieurs dépôts dans HAL dont les identifiants sont différents (alors qu'il s'agit d'une même publication). Afin de ne pas comptabiliser plusieurs fois une même publication, les multiples dépôts avec un même DOI (Digital Object Identifier) n'ont été comptabilisés qu'une seule fois. Cette action a également été appliquée lorsque le titre de la publication et les informations relatives à la revue indiquaient qu'il s'agissait d'une même publication. Lorsque la base de données WoS est utilisée en comparaison, le même traitement y est appliqué pour exclure du périmètre les publications qui ont un même DOI. L'ordre de grandeur pour cette base est beaucoup moins important.

b. Construction des périmètres des productions considérées dans HAL

L'analyse distingue les productions (tout type, y compris les documents de travail, les rapports, images etc.) et les publications scientifiques évaluées par les pairs (EP). Deux périmètres sont ainsi constitués.

Articles, Chapitres d'ouvrage et Ouvrages

Il s'agit d'un périmètre large incluant les notices cataloguées comme « article » ou « communication » avec acte de conférence, « chapitre d'ouvrage » ou « ouvrage ». Les types sont déclarés par les utilisateurs et ne sont pas renseignés de façon homogène. Une contribution dans des actes de conférence peut par exemple être cataloguée comme article, chapitre d'ouvrage ou communication. À partir d'échantillons, le type « ouvrage » apparaît très hétérogène et l'éditeur est souvent difficile à identifier. Les articles dans des actes de conférences ont été identifiés à partir du champ HAL « Actes » - sa valeur par défaut est « non » et il appartient au déposant de la notice de modifier la valeur à « oui » s'il y a des actes. Cette précision n'est pas obligatoire lors du dépôt et le nombre de communications avec actes pourrait être sous-estimé. Néanmoins, dans l'échantillon de notices de type « communication » qui a été analysé, près de deux tiers n'avaient pas d'actes.

Articles de revues EP et articles dans des actes de conférences

Ce périmètre vise à circonscrire au mieux les publications pour lesquelles le processus éditorial a comporté une évaluation par les pairs. Il englobe les articles dans des actes de conférences et les publications dans des revues mettant en œuvre un processus d'évaluation par les pairs. Afin d'identifier ces revues, la méthode a consisté à observer si les revues sont indexées dans au moins une des bases de données suivantes¹⁷ : Directory of Open Access Journals – DOAJ, Bona Fide (liste positive de revues non prédatrices), Web of Science (y compris l'index des revues « émergentes » – ESCI), Scopus, Ulrich (revues « refereed »).

¹⁶ <https://api.archives-ouvertes.fr/docs>

¹⁷ Les bases ont été consultées en avril 2023.

Références

Alliance Athéna, 2021, Index de la recherche en SHS. Les structures de recherche en juin 2021, Repères n°1, <https://www.alliance-athena.fr/reperes-1-note-de-synthese-de-lalliance-athena-sur-les-structures-de-recherche-en-sciences-humaines-et-sociales/>

Aubert, F., 2008, *Vers un partenariat renouvelé entre organismes de recherche, universités et écoles*, Rapport à Mme la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,

Gillet, P. 2023, Mission sur l'écosystème de la recherche et de l'innovation, MESR, <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2023-06/rapport--mission-sur-l-cosyst-me-de-la-recherche-et-de-l-innovation-28193.pdf>

Hcéres, 2023, *Rapport d'évaluation du CNRS*, novembre, <https://www.hceres.fr/fr/rechercher-une-publication/rapport-devaluation-du-centre-national-de-la-recherche-scientifique-cnrs>

IGF – IGAENR, 2014, *Implantation territoriale des organismes de recherche et perspectives de mutualisation entre organismes et universités*, mai

Laville, F., A. Maddi et F. Sachwald, 2023, La position scientifique de la France à travers ses publications, dans L'Etat de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°16, MESR

Laville, F. A. Lahatte et F. Sachwald, 2024, La position scientifique de la France à travers ses publications, dans L'Etat de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°17, MESR

Lepori, B, L. Bornmann, F. de Moya Anegón, 2023, Measuring university size: A comparison of academic personnel versus scientific talent pool data. *Quantitative Science Studies*; 4 (4): 800–819. doi: https://doi.org/10.1162/qss_a_00273

MESR, 2021, *Atlas régional, Île-de-France - Effectifs d'étudiants en 2019-2020*

MESR, 2022, Note d'information du SIES n°15 du 21 décembre, <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2022-12/ni-sies-2022-15-25855.pdf>

OST, 2021, *La position scientifique de la France dans le monde et en Europe, 2005-2018*, Hcéres, Paris

OST-DEO, 2023, *Analysis of the scientific and technological profile of the CNRS, European projects, publications and patents*, October, Hcéres, <https://bit.ly/2023-analysis-scientific-technological-profile-CNRS>

Contributions et remerciements

Cette étude a été réalisée par Esther Lardreau, Marianne Lanoë et Mathieu Goudard sous la direction de Frédérique Sachwald, directrice de l'OST.

D'autres membres de l'Observatoire des Sciences et Techniques ont été sollicités pour contribuer à la production des indicateurs et pour fournir des avis à l'équipe projet. Mounir Amdaoud, Agénor Lahatte et Hélène Mechoulam, ont plus particulièrement été associés au projet. Isabelle Mézières a assuré la préparation du manuscrit au sein de l'équipe de l'OST.

Alexandre Arlin, directeur de la communication du Hcéres et Marie Marteil, chargée de communication visuelle, ont été en charge de la maquette de couverture et de la publication du rapport.

À différentes étapes, le rapport a bénéficié de discussions organisées au sein du Hcéres. Certains résultats ont été présentés lors de réunions du Comité de direction afin de recueillir des commentaires et suggestions. Une réunion spécifique a aussi été organisée avec le Département d'évaluation des établissements. En outre, les commentaires de Jacques Dubucs, Bernard Larroutou et Stéphane Le Boulter ont permis d'améliorer le rapport.

L'étude a été présentée lors de réunions du Conseil d'orientation scientifique de l'OST, ce qui a permis des échanges enrichissants. En dehors des réunions du Conseil, Andrea Bonaccorsi, Jacques Mairesse et Jean-Marc Schlenker ont fourni des commentaires et prodigué des encouragements à l'équipe projet.

Les auteurs remercient chaleureusement Dominique Foray, Francesco Lissoni, Jean-Yves Mérindol et Pierre-Paul Zalió pour des échanges stimulants à propos de versions intermédiaires du rapport.

Les auteurs restent responsables des analyses présentées et de toute erreur qui aurait échappé à leur vigilance.

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

Le Hcéres est l'autorité publique 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.

Le département OST produit des analyses et des indicateurs qui contribuent à la réflexion stratégique des acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, aux évaluations du Hcéres et à l'évaluation des politiques publiques.



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T.33 (0)1 55 55 60 10

