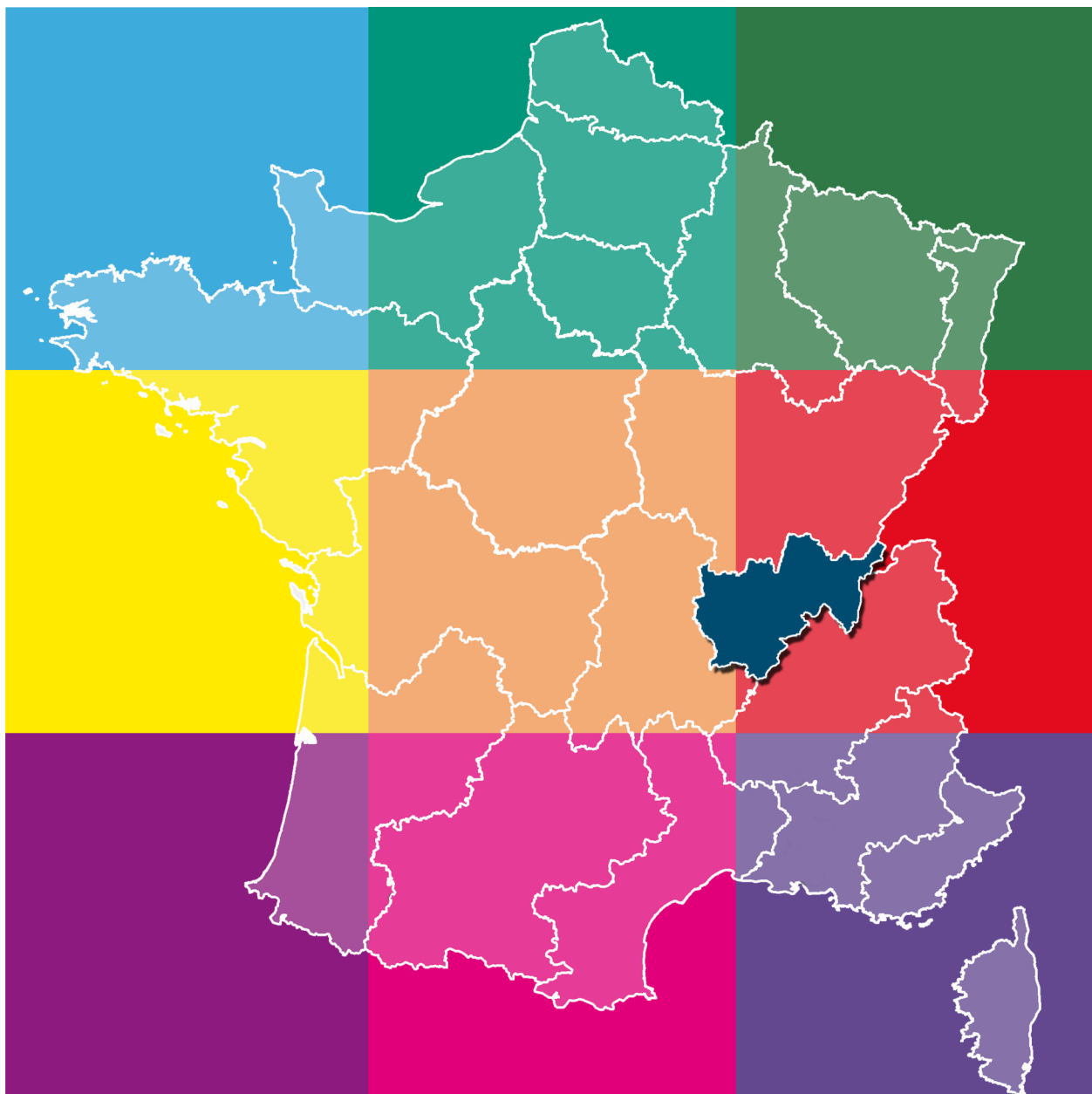


STRATER

Diagnostic territorial

Université de Lyon

Juin 2018



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

Département des investissements d'avenir
et des diagnostics territoriaux

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

1 rue Descartes
75231 Paris cedex 05

Note liminaire

L'objectif des diagnostics territoriaux « Strater » est de proposer, sous l'angle d'une vision globale des sites, un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation par une présentation des grands chiffres, des tendances, et de la structuration des acteurs.

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

Ils font, préalablement à leur publication, l'objet d'échanges avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés.

Les territoires considérés

Le diagnostic territorial a été construit à l'échelle académique ou inter-académique, selon l'organisation territoriale choisie par le regroupement, conformément aux dispositions de la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013. En conséquence, les données présentées portent sur le périmètre académique (ou-inter-académique) dans lequel s'inscrit le regroupement. Lorsqu'elles ne sont pas disponibles à cette échelle, le périmètre retenu peut être celui de l'établissement en charge de la coordination territoriale. Pour l'Île-de-France, ont été pris en compte les établissements membres des communautés d'universités et d'établissements (COMUE) et leurs partenaires associés en fonction des données recueillies.

26 sites de regroupement ont été analysés, correspondant aux territoires de 7 associations et de 19 COMUE constituées. Le diagnostic relatif à la Corse a également été mis à jour ainsi que ceux concernant les territoires d'Outre-mer (StraTOM).

Les regroupements d'établissements en application de la loi du 22 juillet 2013 :

Aix Marseille Provence Méditerranée (Association)	Etablissements du site champenois (Association)*	HESAM Université (COMUE)
Université Clermont Auvergne (Association)	Université Côte d'Azur (COMUE)	Université de recherche Paris Sciences et Lettres (COMUE)
COMUE d'Aquitaine	Université fédérale de Toulouse Midi Pyrénées (COMUE)	Université Sorbonne Paris Cité (COMUE)
Languedoc Roussillon Universités (COMUE)	Communauté Université Grenoble Alpes (COMUE)	Sorbonne Université (Association)**
COMUE Lille Nord de France	COMUE Centre Val de Loire (COMUE)	Université Paris Est (COMUE)
Normandie Université (COMUE)	Université confédérale Léonard de Vinci (COMUE)	Université Paris Lumières (COMUE)
Picardie Universités (Association)	Université de Lorraine (Association)	Université Paris Seine (COMUE)
Université de Bourgogne Franche Comté (COMUE)	Université de Lyon (COMUE)	Université Paris Saclay (COMUE)
Université Bretagne Loire (COMUE)	Université de Strasbourg (Association)	

* au 1^{er} janvier 2018, préalablement COMUE

** Association créée par le décret n°2018-265 du 11 avril 2018

Avertissement concernant la date de publication et précisions concernant les données et leur interprétation, ainsi que les termes employés

Ce document est publié en l'état des informations et des analyses disponibles au 1^{er} mai 2018.

Compte tenu des caractéristiques de chaque site, des spécificités des regroupements créés par les acteurs territoriaux et de la disparité des périmètres retenus, le choix a été fait de ne pas établir de comparaison entre les différents territoires observés. Les éléments fournis ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul but de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre.

Les sources des cartes et des chiffres sont mentionnées.

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

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

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

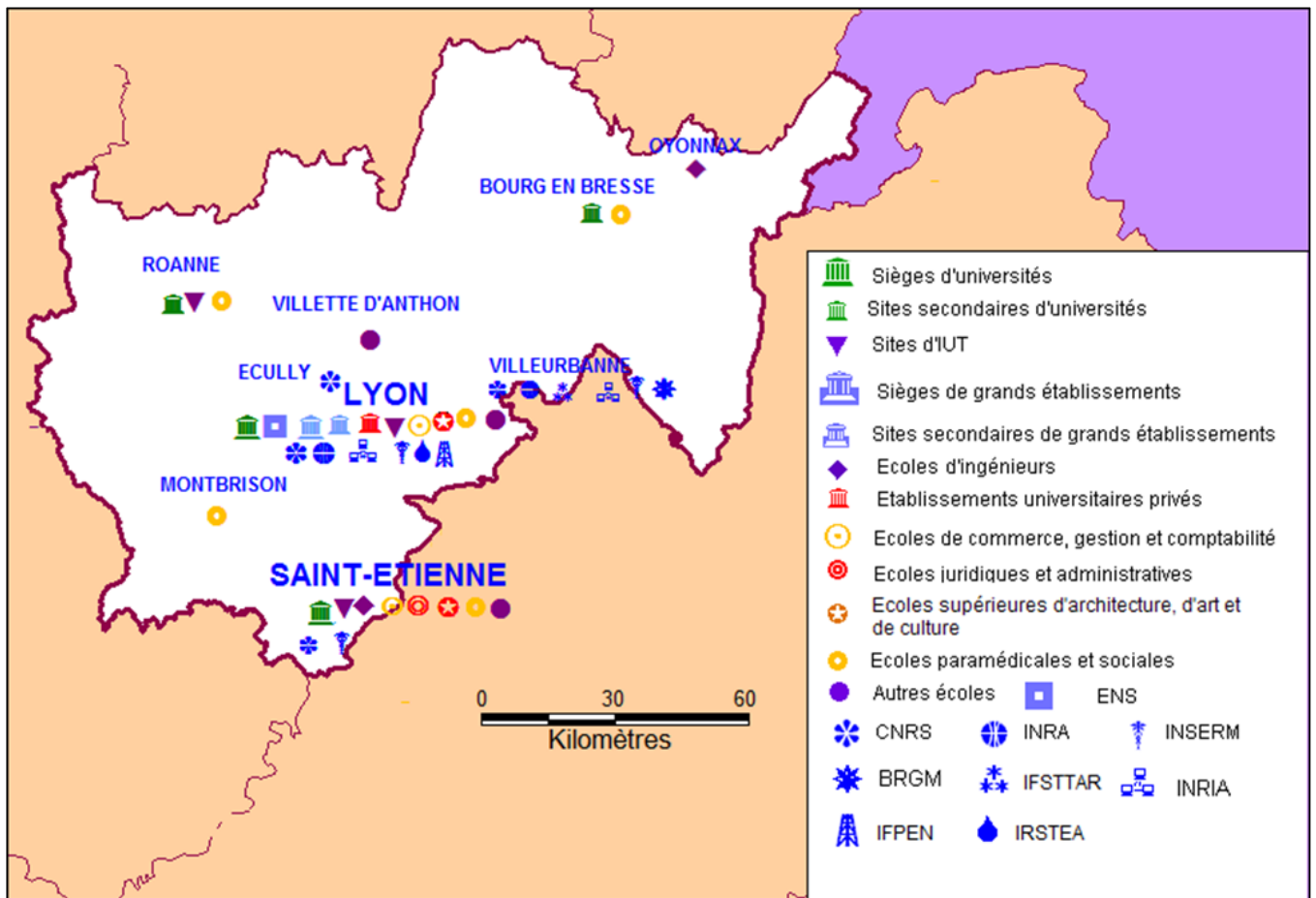
SOMMAIRE

A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC	4
1. Les principales implantations géographiques	4
2. Les caractéristiques socio-économiques du site	8
3. Les chiffres-clés	9
4. Les investissements d'avenir	10
B. APPROCHE QUANTITATIVE	13
1. Les institutions, les ressources humaines et l'offre documentaire.....	13
2. Le potentiel de formation	25
3. Le potentiel de recherche	45
4. Le potentiel d'innovation	63
5. Les données socio-économiques.....	73
C. ANNEXES	81
Lexique	81
Sigles et abréviations	99

A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES

Carte 1 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la carte des implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche



La recherche dans les sites universitaires en France métropolitaine

Regroupements	Résultats PIA			IUF nominations 2013-2017	Docteurs 2014	ERC nominations 2009-2018	CNRS Médailles Or et Argent 2001-2017	Effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs en 2014
	Iindex / I-Site	Labex	Equipex et autres projets de rech. ¹					
Aix-Marseille Provence Méditerranée	A*Midex	23	44	39	719	58	14	4 607
Université Clermont Auvergne et associés	I-Site CAP 20-25	8	23	8	198	7	1	1 518
Comue d'Aquitaine	IdEx Bordeaux I-SITE E2S	12	36	32	646	29	11	3 902 ²
Languedoc-Roussillon Universités	I-Site MUSE	27	37	21	572	32	13	5 954
Lille Nord de France	I-Site ULNE	7	29	26	524	14	1	3 601
Normandie Université	-	5	12	17	338	3	4	2 325
Picardie Universités	-	3	12	6	146	2	-	1 073
Université Bourgogne-Franche-Comté	I-SITE UBFC	3	20	13	381	7	4	2 000
Université Bretagne Loire	I-SITE NEXT	15	54	39	959	33	5	7 292
Etablissements du site champenois	-	1	4	3	137	-	-	735
Université Côte d'Azur	Iindex Jedi	8	21	13	301	31	6	1 802
Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées	-	17	46	43	798	40	16	6 810
Communauté Université Grenoble Alpes	Iindex UGA : université de l'innovation	22	43	39	708	70	29	5 733 ²
Centre-Val de Loire	-	8	18	11	228	6	3	1 929
Université Léonard de Vinci	-	2	7	5	304	2	2	1 935
Université de Lorraine	I-SITE LUE ISTE ⁴	6	12	8	421	8	3	2 641

Regroupements	Résultats PIA			IUF nominations 2013-2017	Docteurs 2014	ERC nominations 2009-2018	CNRS Médailles Or et Argent 2001-2017	Effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs en 2014
	I dex / I-Site	Labex	Equipex et autres projets de rech. ¹					
Université de Lyon	IDEXLYON	22	45	61	1 043	61	23	6 696 ²
Université de Strasbourg	UNISTRA	18	28	30	450	45	14	3 029
Hésam Université		8	4	-	66	2	-	555 ²
Paris Sciences et Lettres	PSL	46	34	20	407	159	62	3 270 ²
Sorbonne Paris Cité	USPC 2020	33	35	91	1 001	114	25	5 964 ²
Sorbonne Universités	Super	34	39	62	1 196	84	36	4 806 ²
Université Paris Est	I-Site FUTURE	17	24	14	242	8	3	1 972 ²
Université Paris Lumières	-	7	4	29	326	-	3	1 922 ³
Université Paris Seine	I-Site PSI	7	5	3	78	2	1	626 ²
Université Paris-Saclay	Université Paris Saclay	40	90	47	974	165	68	8 001 ²

¹ Sont pris en compte les actions labellisées : Equipex, IHU, IHU B, Phuc, RHU, les actions Bioinformatiques, Biotechnologies-Bioressources, Démonstrateurs, Cohortes, Infrastructures, Nanobiotechnologies, Carnot, ITE, IRT, Instituts convergence, Ecoles universitaires de recherche.

² Décompte des chercheurs.

ComUE d'Aquitaine : la donnée indiquée de 3 902 pour les effectifs d'enseignants-chercheurs et chercheurs en 2014, issue de l'enquête R&D du MESRI pour l'ancienne région Aquitaine, ne comprend donc pas les effectifs de l'Université de La Rochelle.

Comue UGA et Université de Lyon : Estimation d'après l'effectif de 12 429 chercheurs (en ETP) pour l'ancienne région Rhône-Alpes.

Comue franciliennes : Source HCERES : effectifs prévisionnels au 01/01/14 (Vague D) et au 01/01/15 (Vague E) des chercheurs et enseignants-chercheurs déclarés dans les unités de recherche évaluées. L'ensemble des personnels de l'unité de recherche est comptabilisé même s'ils ont un employeur différent (titulaires et non-titulaires).

³ Source Comue

⁴ Initiative d'excellence de l'information scientifique et technique.

2. LES CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DU SITE

L'académie de Lyon fait partie de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui rassemble les territoires des académies de Clermont-Ferrand, de Lyon et de Grenoble. Situé au nord du couloir naturel de la vallée du Rhône entre le massif central à l'ouest et le massif alpin à l'est, le territoire constitué de trois départements, l'Ain, la Loire et le Rhône occupe une position stratégique dans la circulation Nord-Sud en Europe.

Cinquième académie de France par sa population (elle représente 5% de la population de France métropolitaine), elle connaît une croissance démographique plus forte qu'au niveau régional.

La nouvelle Métropole de Lyon créée le 1^{er} janvier 2015 rassemble 59 communes et 1 354 000 habitants. La ville de Lyon, premier moteur de la croissance démographique de l'académie constitue un pôle économique et culturel très puissant et un pôle d'enseignement supérieur et de recherche de premier plan, attractif pour les chercheurs et les jeunes en poursuite d'études supérieures.

Troisième site universitaire de France, l'académie de Lyon concentre 57% des effectifs de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes. Ses effectifs connaissent une nette croissance de 9,5% sur la période 2010-2014, (6,4% pour la moyenne France métropolitaine) essentiellement dans l'agglomération lyonnaise.

La scolarisation après 18 ans est marquée par des disparités fortes selon le département de résidence. Si dans le Rhône elle est de 62,5%, elle descend à 51% dans la Loire et n'est plus que de 40% dans l'Ain. Dans la tranche d'âge de 25 à 29 ans, le pourcentage de jeunes scolarisés est de 9% pour l'académie, de 11% pour le Rhône, 6% pour la Loire et 4% pour l'Ain.

En matière de diplômes, le pourcentage de la population non scolarisée de 15 ans et plus détenant au minimum le baccalauréat connaît également des variations significatives : 52% de la population du Rhône détient au minimum le bac, 38,5% pour la Loire et 44% pour l'Ain. S'agissant de l'enseignement supérieur long, les inégalités territoriales sont également marquées avec des pourcentages de diplômés variant de 36% pour le Rhône à 22% pour la Loire.

L'académie dispose d'un volume de 1 350 000 emplois, soit 43% du potentiel régional. Le département du Rhône, représente les deux tiers de ce volume avec 853 000 emplois dont la part du tertiaire est estimée à près de 80%. La Loire et l'Ain représentent respectivement 281 300 emplois et 217 800 emplois avec une part du tertiaire estimée à 72% et 68%. Les départements de la Loire et de l'Ain ont perdu des emplois sur la période 2007-2012 tandis que le Rhône en a gagné.

Les taux de chômage au 1^{er} trimestre 2017 est en baisse dans les 3 départements par rapport aux moyennes constatées en 2014. Ils s'établissent à 9,4% pour la Loire, 8,4% pour le Rhône et 6,8%, pour l'Ain (pour une moyenne nationale de 9,3% au 1^{er} trimestre 2017).

L'académie dispose de nombreux pôles d'activités avec des spécificités dans plusieurs secteurs industriels.

- L'Ain offre 4 grands pôles d'excellence à fort potentiel : le technoparc gessien, avec en particulier la présence du CERN, la plastic vallée dans la région d'Oyonnax, le pôle de génie industriel alimentaire Alimentec dans l'agglomération de Bourg en Bresse et le parc industriel de la plaine de l'Ain.
- La Loire se caractérise par une implantation importante de l'industrie de la mécanique, de la métallurgie, du textile, et de l'agroalimentaire où l'innovation est recherchée. Les services aux entreprises se sont développés, notamment dans la sous-traitance à l'industrie. Le secteur tertiaire en général poursuit sa croissance.
- Le Rhône est un département aux ressources élevées et diversifiées, avec une forte spécificité dans quelques secteurs industriels de pointe comme la pharmacie, la fabrication de machines et la chimie. Ces secteurs sont localisés dans le technopôle de Lyon. Certains d'entre eux ont mieux résisté à la crise et ont permis au département de maintenir l'activité industrielle à un bon niveau durant ces dernières années. Par ailleurs, le Rhône hérite d'une longue tradition industrielle (matériels de transport, automobile, textile et habillement).

L'académie de Lyon bénéficie de l'implantation d'un riche potentiel de recherche structuré autour des organismes de recherche, des universités et des partenaires internationaux. A travers notamment les succès aux appels d'offre « investissements d'avenir », l'académie a montré qu'elle disposait de forts atouts et de domaines scientifiques d'excellence, en particulier en santé, biotechnologies et sciences et ingénierie pour le développement durable.

3. LES CHIFFRES-CLES

	Poids national
Population au 1 ^{er} janvier 2014 : 3 185 317 habitants	5,0%
178 368 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015	7,3%
dont 110 443 inscrits à l'université	7,3%
9 176 diplômés de master en 2014	7,3%
1 043 docteurs en 2014	7,0%
Production scientifique en 2014-2016 (source OST- HCERES)	6,7%
Production technologique (demandes de brevets européens) en 2013-2015 (source OST-HCERES)	6,8%

Rappel des données régionales Rhône-Alpes

	Poids national
PIB régional en 2014 : 208 110 M€	9,7%
50 780 personnels de recherche en 2014 (ETP) en région	12,4%
32 800 chercheurs en 2014 (ETP) en région	12,5%
12 430 chercheurs de la recherche publique	11,8%
<i>dont 6 660 relèvent des organismes (54% des effectifs de la recherche publique)</i>	
20 370 chercheurs dans les entreprises	12,6%
DIRD (en région) : 5 763 M€ en 2014	12,2%
DIRDA : 1 918 M€	11,9%
DIRDE : 3 845 M€	12,4%

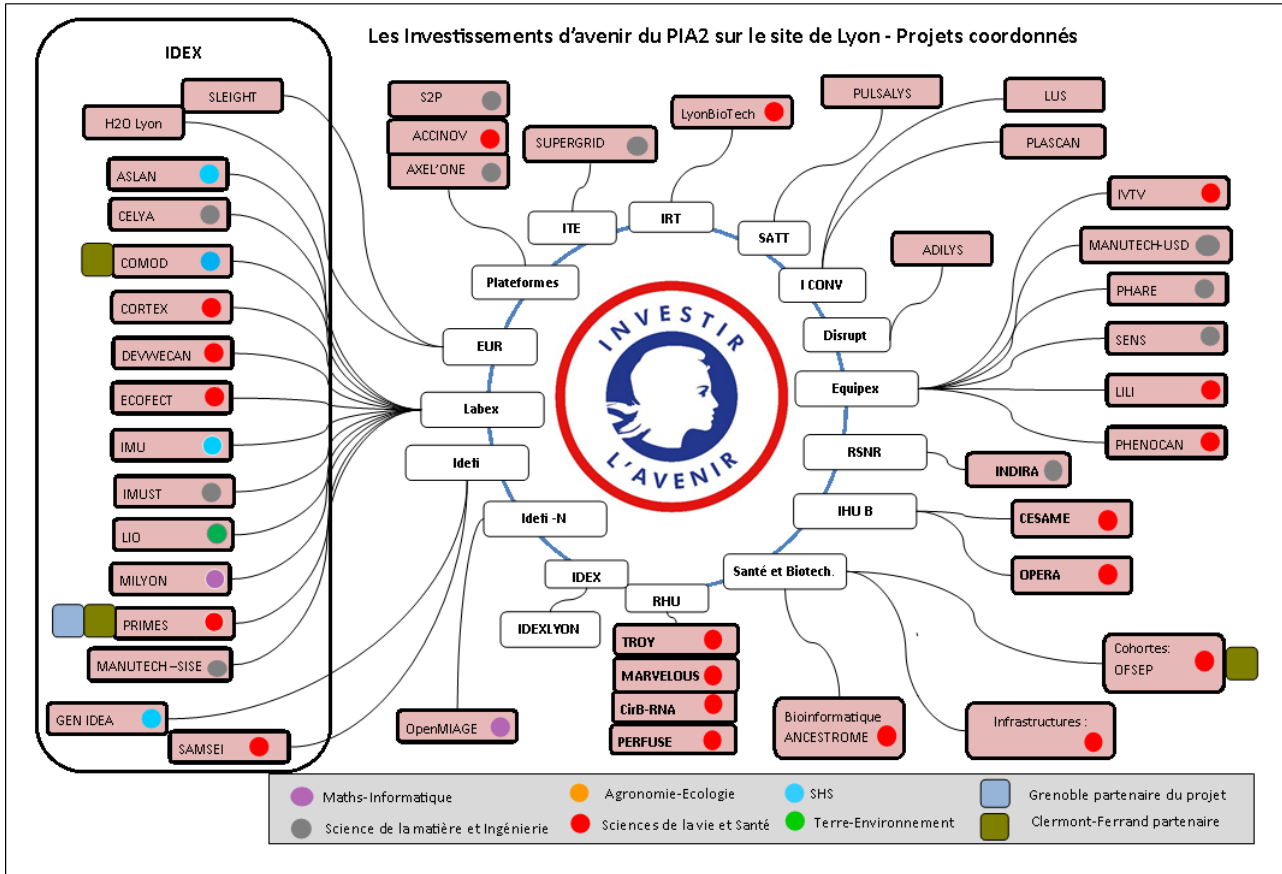
Source MESRI – Sies (sauf indication spécifique)

4. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR

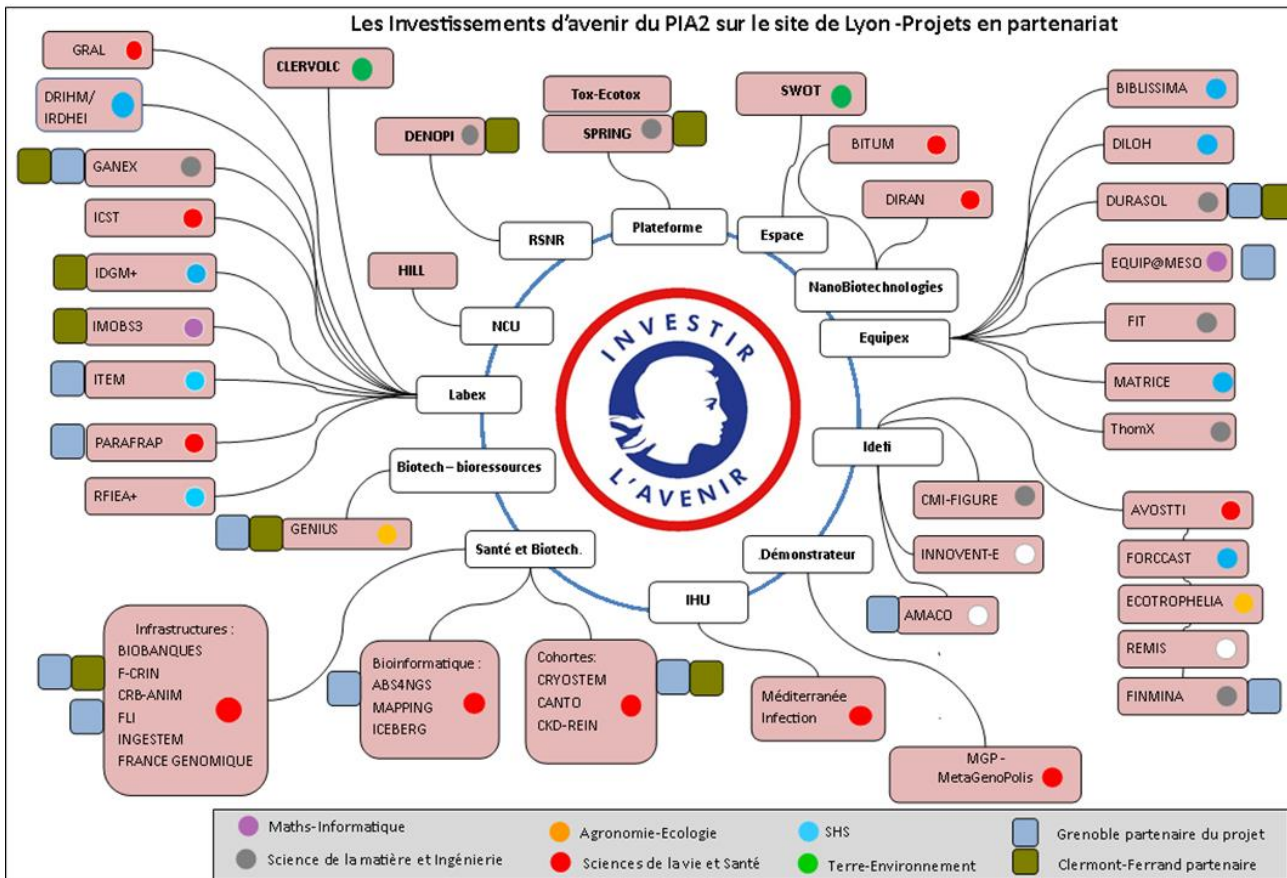
Tableau 1 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la présentation synthétique des investissements d'avenir

	Type de projets	Actions coordonnées par un établissement du site	Nombre de projets pour lesquels un ou plusieurs établissements du site sont partenaires	Total IA Université de Lyon
Soutien de l'enseignement supérieur et de la recherche	IDEX	1		1
	Disrupt' campus	1		1
	Écoles universitaires de recherche	2		2
	EQUIPEX	6	7	13
	IDEFI	2	8	10
	IDEFI-N	1		1
	Instituts Convergence	2		2
	LABEX	12	10	22
	Nouveaux cursus à l'université		1	1
Santé et biotechnologies	Bioinformatique	1	3	4
	Biotechnologies-Bioressources		1	1
	Cohortes	1	3	4
	Démonstrateur		1	1
	IHU		1	1
	IHU B	2		2
	Infrastructures	1	6	7
	Nanobiotechnologies		2	2
RHU	4		4	
Valorisation	IRT	1		1
	SATT	1		1
Financement des entreprises	Plateforme mutualisée d'innovation	3	2	5
Energie, Economie circulaire	ITE	1		1
	RSNR	1	1	2
Action Espace			1	1
Total		43	47	90

Graphique 1 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l’organigramme des projets labellisés et coordonnés par un établissement du site dans le cadre du PIA



Graphique 2 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l’organigramme des projets labellisés dans le cadre du PIA dont un établissement du site est partenaire



LE PROJET IDEXLYON

Le « Programme Avenir Lyon/Saint-Etienne » (PALSE), bien que non lauréat dans le cadre de l'appel à projet du PIA1, a été reconnu pour sa qualité scientifique et a fait l'objet d'un accompagnement financier spécifique de 30 millions d'euros de 2012 à 2017. Ce programme a permis de renforcer la notoriété et le rayonnement de l'Université de Lyon avec le déploiement de la marque commune et la mise en place d'actions transversales en matière de formation, recherche et développement international. Confortée par ses succès, l'Université de Lyon a fait le choix de candidater à l'appel à projets IDEX/I-SITE dans le cadre de la seconde vague du PIA2 avec un nouveau projet IDEXLYON qui a été présélectionné par le jury international en juin 2016.

En février 2017, le projet a été sélectionné par le jury qui a souligné la qualité du potentiel scientifique, le caractère innovant des pratiques pédagogiques, le développement des liens avec les partenaires industriels et les collectivités territoriales, la qualité de la trajectoire et la maîtrise de la gestion. Toutefois ce projet a fait l'objet de recommandations. Deux conditions à deux ans ont été exprimées par le jury, concernant la gouvernance de l'université cible et la signature des publications scientifiques.

Le consortium du projet IDEXLYON rassemble 10 partenaires académiques, l'Université Lyon 1, l'Université Lyon 2, l'Université Lyon 3, l'Université de Saint-Etienne, l'Ens de Lyon, l'INSA de Lyon, l'Ecole Centrale de Lyon, l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat de Lyon, l'IEP de Lyon, l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Saint-Etienne et deux organismes de recherche, le CNRS et l'INSERM.

Le projet IDEXLYON a une triple ambition :

- construire une marque académique puissante reconnue et incontournable dans plusieurs domaines,
- créer à l'horizon 2020 une université intégrée rassemblant sous un nouveau statut les grandes écoles et les universités actuelles en partenariat fort avec les organismes présents sur le site,
- porter une politique de développement performante, attractive ouverte au monde de l'entreprise et à l'international.

Pour atteindre ces objectifs trois grands domaines d'excellence seront renforcés :

- Humanités et Urbanité,
- Sciences et Ingénierie,
- Biosanté et Société

Le projet s'appuie également sur deux EUR, 12 Labex et 2 IDEFI. Une dotation non consommable de 800 millions d'euros lui a été attribuée générant une dotation annuelle de 25 M€ d'intérêts.

B. APPROCHE QUANTITATIVE

1. LES INSTITUTIONS, LES RESSOURCES HUMAINES ET L'OFFRE DOCUMENTAIRE

Créée par décret du 5 février 2015, la communauté d'universités et établissements "Université de Lyon" comprend 12 membres dont 4 universités. La présence du CNRS, d'une ENS, d'écoles d'ingénieurs, d'écoles de commerce de gestion et de management et d'écoles spécialisées contribue à renforcer le potentiel et la visibilité du site.

L'Université de Lyon structure les forces du site en matière de formation, de recherche et d'innovation. Elle coordonne de nombreux projets d'investissements d'avenir dont le projet IDEXLYON.

Tous les grands organismes de recherche sont présents sur le territoire. L'IRT Bioaster fédère de nombreux partenaires autour de la recherche en infectiologie et en microbiologie. 9 pôles de compétitivité dont 3 mondiaux développent des actions dans un large éventail de secteurs d'activité.

Les 6 445 enseignants du site représentent près de 7% des effectifs d'enseignants de la France métropolitaine. Les 13 500 personnels enseignants et BIATSS de l'académie de Lyon représentent plus de la moitié des effectifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes et 7,2% des effectifs de la France métropolitaine.

L'âge moyen du corps enseignant, de 48 ans et 1 mois, est proche de celui constaté au niveau national qui est de 48 ans et 9 mois. Le corps enseignant féminin représente 38,2 %, un pourcentage proche de la moyenne nationale qui est de 38,6 %, mais qui est encore loin de la parité. La part des enseignants-chercheurs étrangers (8,7%) est légèrement inférieure à celle observée au niveau national (9,4%).

L'essentiel de la documentation du site est concentré à Lyon, qui propose une offre documentaire de premier plan (plus de 3,5 millions d'ouvrages) et s'impose comme l'un des territoires documentaires de l'ESR les plus riches.

L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

► Les regroupements d'établissements et structures de coopération

- *La communauté d'universités et établissements "Université de Lyon" comprend 12 membres et deux établissements associés*

L'Université de Lyon a été créée dans le cadre de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013. Ses statuts ont été approuvés par décret n° 2015-127 du 5 février 2015.

○ Membres :

Établissements d'enseignement supérieur

- Université Claude Bernard Lyon 1
- Université Lumière Lyon 2
- Université Jean Moulin Lyon 3
- Université Jean Monnet - St Étienne
- École Normale Supérieure de Lyon
- École Centrale de Lyon
- Institut National des Sciences Appliquées de Lyon
- Institut d'Études Politiques de Lyon
- Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgro Sup)
- École Nationale des Travaux Publics de l'État
- École Nationale supérieure des mines de Saint-Etienne de l'institut mines-télécom

Organismes de recherche

- Centre National de la Recherche Scientifique

Etablissements associés sous tutelle du MESRI :

- 2 établissements : l'Ecole nationale supérieure des arts et techniques du théâtre, l'Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques.

- **La Fondation pour l'Université de Lyon** a été lancée en 2012. Fondation d'utilité publique, elle vise à favoriser le rayonnement international de l'Université de Lyon, contribuer à son excellence et renforcer les liens entre les acteurs du territoire. Elle participe à l'accueil de doctorants et chercheurs étrangers, organise le Forum mondial des sciences de la vie « Biovision » et les « Journées de l'économie », encourage le lancement de start-up et participe à la construction de formations avec le monde socioéconomique. Elle a collecté plus de 6 millions d'euros de fonds publics et privés en 2014.

- **6 fondations de coopération scientifique**

Centaure (Sciences de la Transplantation – membres fondateurs : Inserm, hôpitaux de Lyon, Université Lyon I, AP-HP, Université Paris V, CHU de Nantes).

FINOVI Lyon - Cette fondation de coopération scientifique a été transformée en fondation abritée au sein de la Fondation pour l'Université de Lyon.

Fondation Rovaltain - La fondation Rovaltain, créée en 2013, regroupe 11 membres fondateurs : la Région, le Département de la Drôme, la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme, le Syndicat mixte Rovaltain ainsi que l'Université Claude Bernard Lyon 1, l'Université Grenoble Alpes, l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, l'Institut Polytechnique de Grenoble, la Compagnie Nationale du Rhône et l'Institut National de recherche en Science et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA) et, depuis décembre 2015, l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS). Elle a pour objet de soutenir des recherches scientifiques de haut niveau en favorisant une forte interdisciplinarité notamment dans les domaines de la toxicologie environnementale et de l'écotoxicologie.

NeuroDis (Handicap neurologique – membres fondateurs : CHU de Lyon, CHU de Grenoble, CHU de Clermont-Ferrand, CHU de Saint-Etienne, Université Lyon I, Université Grenoble Alpes, CEA, Inserm) Cette fondation de coopération scientifique a été transformée en fondation abritée au sein de la Fondation pour l'Université de Lyon.

Réseau français des instituts d'études avancées (RFIEA) - Lyon, Marseille, Nantes, Paris.

Synergie Lyon Cancer (Ciblage thérapeutique et échappement tumoral – membres fondateurs : Inserm, Hospices civils de Lyon, Centre de lutte contre le cancer Léon-Bérard, Université Lyon 1).

- **1 Cancéropôle**

- Le Cancéropôle « CLARA » de la région Auvergne Rhône-Alpes contribue depuis 2003 au transfert et à la valorisation économique de la recherche pour la lutte contre le cancer. Situé à Lyon, le Cancéropôle vise à développer la recherche en oncologie en Auvergne-Rhône-Alpes. Il fédère les acteurs académiques, cliniques et industriels, au service d'une stratégie régionale, nationale et internationale de lutte contre le cancer dans un double objectif : le transfert rapide des découvertes vers les patients et la valorisation économique de la recherche. Il développe également des actions en faveur de l'ouverture de la recherche vers les sciences humaines et sociales et les questions de santé publique.

- **2 Instituts hospitalo-universitaires prometteurs (IHU B)**

Cesame : Institut pour le Cerveau et santé mentale (l'Université de Lyon, CNRS, Inserm, Hôpitaux de Lyon, Centre hospitalier Le Vinatier).

OPeRa : Institut pour le remplacement et la protection des organes (l'Université de Lyon, CNRS, Inserm, Inra, Insa Lyon, ENS Lyon, EC Lyon, Hôpitaux de Lyon, Lyon Biopôle).

- **1 Institut de recherche technologique (IRT)**

Bioaster : porté par le pôle de compétitivité Lyonbiopôle et par l'Institut Pasteur, il est dédié à l'infectiologie et à la microbiologie. Il a pour partenaires académiques : l'Institut Pasteur, l'Université de Lyon, l'Inserm, le CEA, le CNRS. Les partenaires industriels sont : Danone Research, l'Institut Mérieux, Sanofi-Aventis R&D (Merial, Sanofi Pasteur et Sanofi Aventis), l'association des PME de LyonBioTech, le Pôle de compétitivité Lyonbiopôle.

- **9 pôles de compétitivité**

- **Axelera** : pôle à vocation mondiale dans les domaines de la chimie et de l'écotechnologie classé parmi les pôles très performants par l'Etat en 2012 et labellisé Gold par l'Union Européenne en 2014 et 2016.
- **Imaginove** : pôle national dans le domaine des TIC.
- **Lyonbiopôle** : pôle mondial dans le domaine des biotechnologies, de la santé.
- **CARA - European cluster for mobility solutions** : pôle national dans le domaine des transports, de la motorisation, de l'architecture et le confort des véhicules.
- **Minalogic** : pôle mondial dans les domaines de la microtechnique, de la mécanique, des TIC. Labellisé « Gold » au niveau européen.
- **Plastipolis** : pôle national (Bourgogne Franche-Comté) dans le domaine des matériaux, des matériaux composites, des emballages agroalimentaires biodégradables. Labellisé « Gold » au niveau européen.
- **Techtera** : pôle national dans le domaine des textiles techniques et fonctionnels, des matériaux souples, des fibres innovantes.
- **Tenerrdis** : pôle national dans le domaine de l'hydraulique, du solaire et du bâtiment, de la biomasse, de l'hydrogène et des piles à combustible.
- **ViaMéca** : pôle national interrégional (Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Occitanie), dans le domaine de la mécanique, des matériaux et de la conception labellisé Gold en 2017.

► **Les principaux opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche**

- **4 universités :**

Université Claude Bernard Lyon I, sciences et santé

- 5 UFR
 - Médecine Lyon-Est
 - Médecine et Maïeutique Lyon-Sud – Charles Mérieux
 - Odontologie
 - Sciences et technologies
 - Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)
- IUT Lyon 1
- École supérieure du professorat et de l'éducation
- Institut de science financière et d'assurances
- Institut des sciences et techniques de la réadaptation
- Institut des sciences pharmaceutiques et biologiques
- École d'ingénieurs : Polytech Lyon
- Observatoire des sciences de l'univers

Université Lumière Lyon II, lettres, sciences humaines et sociales, hors santé

- 6 UFR
 - Anthropologie, de sociologie et de science politique
 - Droit et science politique
 - Temps et territoires (géographie, histoire, histoire de l'art et d'archéologie, tourisme et urbanisme)
 - Langues
 - Lettres, sciences du langage et arts
 - Sciences économiques et de gestion

- Institut de psychologie
- Institut des sciences et pratiques d'éducation et de formation
- IUT Lumière
- Institut de la communication (ICOM) et Université de la mode
- Institut d'études du travail
- Institut de formation syndicale
- Centre international d'Etudes françaises

Université Jean Moulin Lyon III, sciences humaines et sociales

- **4 UFR**
 - Philosophie
 - Lettres et civilisations
 - Droit
 - Langues
- IUT de Lyon III
- Institut d'Administration des Entreprises (IAE Lyon)

Université de Saint - Etienne - Jean Monnet, pluridisciplinaire et santé

- 5 UFR et 1 département
 - Arts, lettres et langues
 - Droit
 - Médecine
 - Sciences et techniques
 - Sciences humaines et sociales
 - Département Etudes politiques et territoriales
- 2 IUT (Roanne, Saint-Etienne)
- Institut du travail
- Institut d'administration des entreprises (IAE Saint-Etienne)
- École d'ingénieurs : Telecom Saint-Etienne

10 organismes de recherche :

- 7 établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST)
 - Centre national de la recherche scientifique (CNRS)
 - Institut de recherche pour le développement (IRD)
 - Institut national de recherche agronomique (Inra)
 - Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)
 - Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria)
 - Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifsttar)
 - Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Irstea)
- 2 établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC)
 - Bureau de recherche géologique et minière (BRGM)
 - Institut français du pétrole énergies nouvelles (IFPEN)
- 1 établissement public à caractère administratif (EPA)
 - Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

4 écoles sous tutelle du MESRI

- École normale supérieure de Lyon (ENSL)
- Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (Enssib)
- Institut d'Etudes politiques de Lyon (IEP Lyon)
- Ecole nationale supérieure d'arts et techniques du théâtre - (ENSATT)

13 Formations d'ingénieurs

- Ecoles publiques sous tutelle du MESRI
 - Ecole centrale de Lyon (ECL)
 - Ecole nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne (ENISE)
 - Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA)
 - Centre régional du CNAM
- Écoles publiques en co-tutelle
 - Ecole nationale des travaux publics de l'État (ENTPE, Ministère de la transition écologique et solidaire)
 - Ecole nationale supérieure des mines de Saint-Etienne (ENSM, ministère chargé de l'économie)
 - Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (Vetagro sup, ministère chargé de l'agriculture) Lyon
- Écoles privées
 - Fondation ECAM Lyon (EESPIG)
 - Ecole supérieure de chimie physique électronique de Lyon - CPE Lyon - (EESPIG)
 - Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes - ISARA-Lyon (EESPIG)
 - Institut textile et chimique - ITECH Lyon (EESPIG)
 - Ecole d'ingénieurs EI-CESI
 - Institut polytechnique de Lyon - fédération de 4 écoles d'ingénieurs (CPE Lyon, ECAM Lyon, ISARA-Lyon, et ITECH)

6 écoles de commerce

- Ecole de commerce européenne (groupe Inseec) - ECE Lyon
- Ecole supérieure de commerce et de développement 3A - Lyon
- Ecole supérieure pour le développement économique et social (ESDES Lyon Business School)
- EMLYON Business School campus de Lyon-Ecully
- EMLYON Business School campus de Saint-Etienne
- Institut de recherche et d'action commerciale (Idrac) - Lyon et Grenoble

8 écoles en co-tutelle avec le Ministère de la culture et de la communication

- Ecole nationale supérieure d'architecture de Lyon
- Ecole nationale supérieure d'architecture de Saint-Etienne
- Ecole nationale des beaux-arts de Lyon
- Centre de formation de musiciens intervenants de l'Université de Lyon (CFMI)
- Centre de formation des enseignants de la musique Rhône-Alpes (Cefedem) de Lyon
- École nationale supérieure d'art (Ensa) à Lyon, à Grenoble et à Saint-Etienne
- Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon (CNSMD Lyon)
- Ecole du centre dramatique national de Saint-Etienne

Les autres écoles et instituts

- Institut catholique de Lyon - ICL- (EESPIG)
- École supérieure d'art et design (Saint-Etienne)
- École Emile Cohl

Les centres hospitaliers universitaires (CHU)

- Centre hospitalier universitaire de Saint-Etienne
- Hospices civils de Lyon (HCL)

Les centres de lutte contre le cancer

- Centre régional de lutte contre le cancer Léon Bérard (CLB)

Les principaux établissements de culture scientifique et technique

- ALTEC (Ain, Bourg-en-Bresse)
- CSTI du Rhône (Service Science et Société de l'Université de Lyon ; Rhône)
- La Rotonde (Loire, Saint-Etienne)
- Le Musée des Confluences à Lyon

LES PERSONNELS

► Le poids des personnels de l'académie représente 7,2% de celui de la France métropolitaine

Tableau 2 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs de personnels en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs	Enseignants	BIATSS	Total	% enseignants	% BIATSS
Académie de Lyon	6 445	7 056	13 501	47,70%	52,30%
France métropolitaine	95 311	91 895	187 206	50,90%	49,10%

Avec plus de 13 500 personnels enseignants et BIATSS, l'académie de Lyon représente un poids de plus de la moitié des effectifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de 7,2% des effectifs de la France métropolitaine.

► Une répartition disciplinaire des effectifs enseignants proche de celle observée pour la France métropolitaine

- **Un effectif de professeurs d'université représentant 6,7% du total France métropolitaine**

Graphique 2 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs d'enseignants titulaires permanents par grande discipline en 2015-2016 (source DGRH-A1-1)

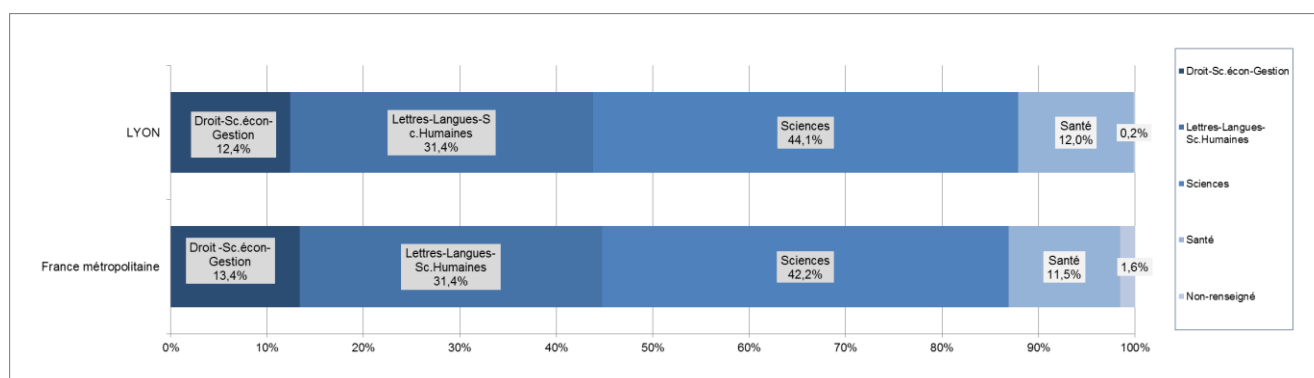
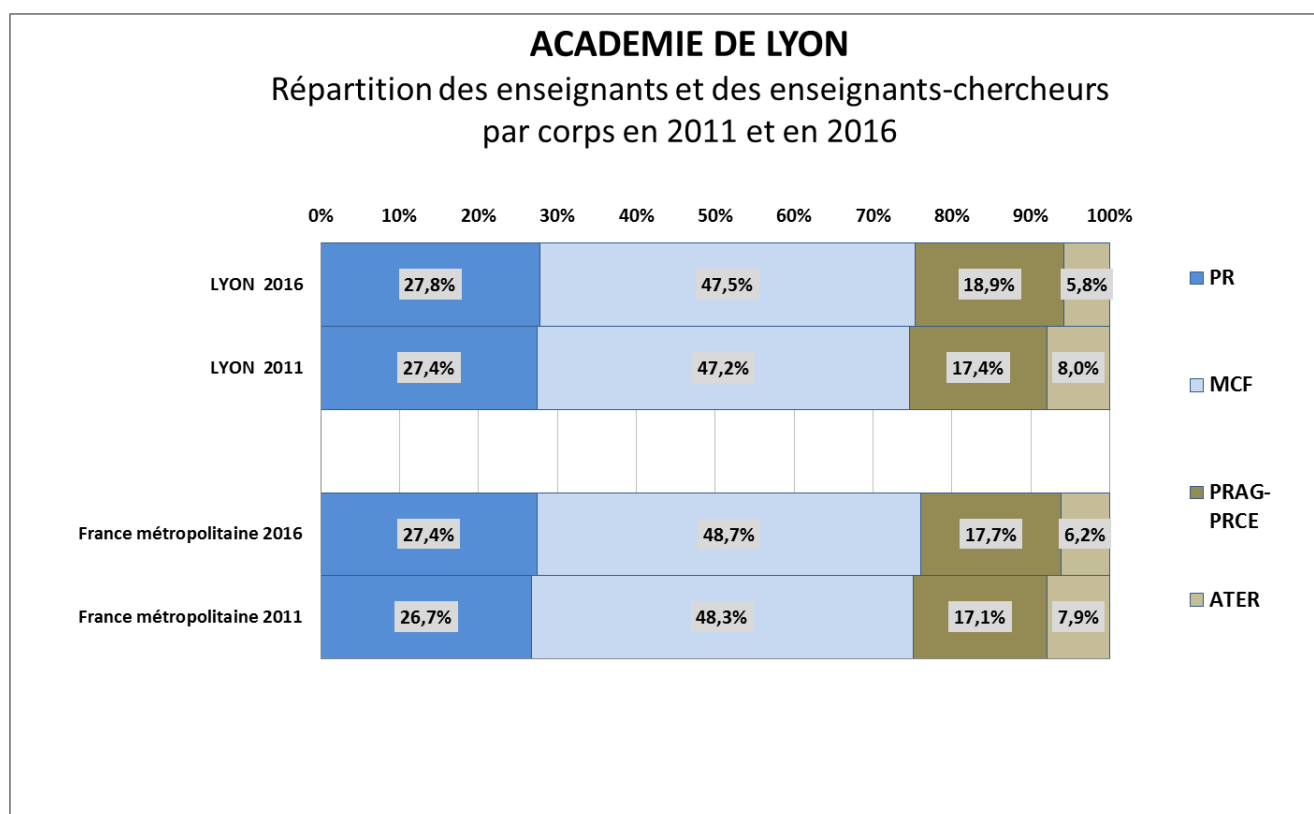


Tableau 3 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs d’enseignants par corps en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs	PR	MCF	2 nd degré	Doctorants contractuels	ATER	Autres	Total
Académie de Lyon	1 350	2 310	918	1 011	281	575	6 445
France métropolitaine	20 040	35 595	12 931	14 916	4 560	7 269	95 311

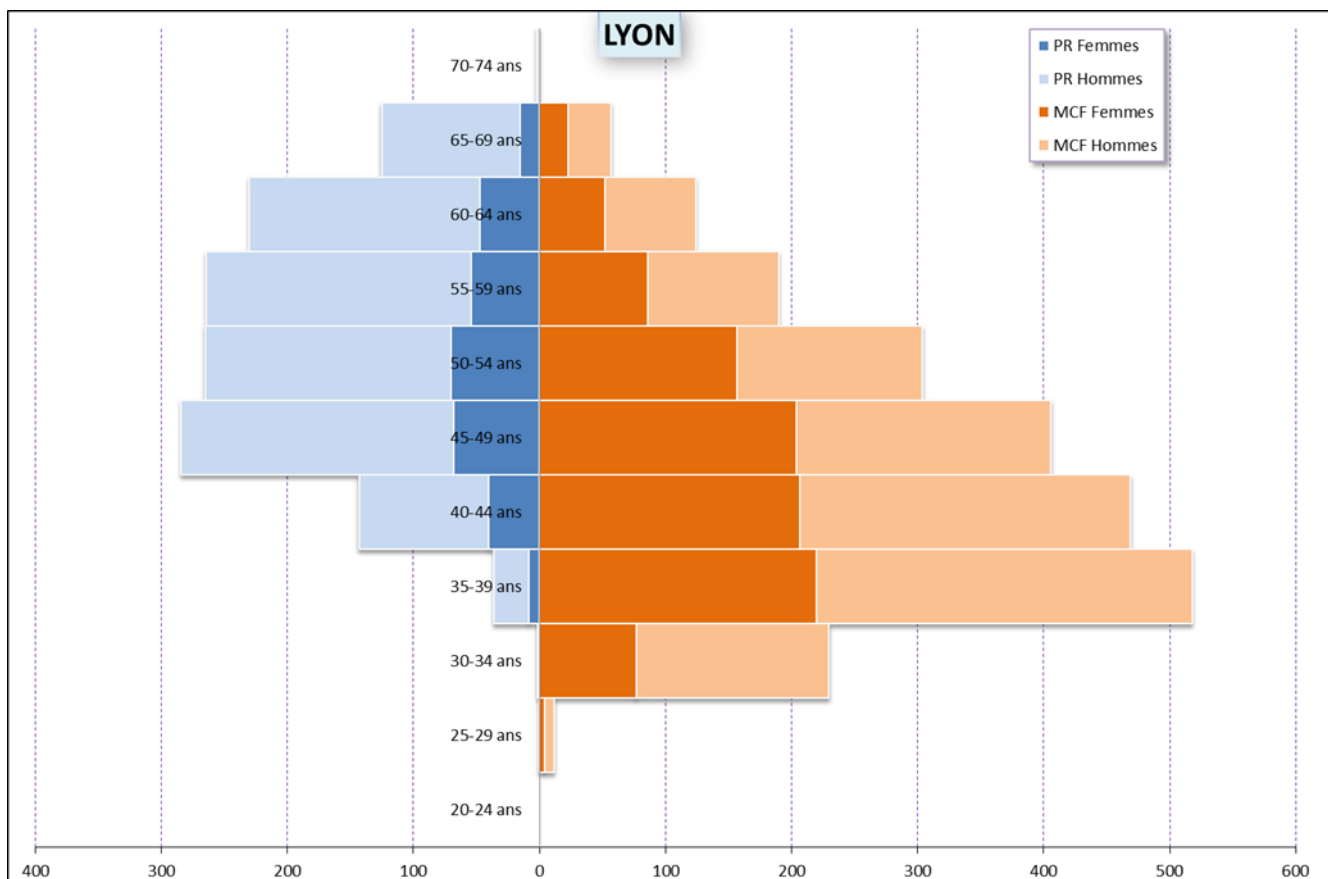
Les effectifs d’enseignants du site représentent près de 7% des effectifs de la France métropolitaine. Les poids respectifs par corps sont de 6,7% pour les professeurs, 6,5% pour les maîtres de conférences, 7,1% pour les enseignants du second degré et de 6,8% pour les doctorants contractuels.

Graphique 3 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l’évolution de la répartition de 2011 à 2016 des effectifs enseignants par corps (source DGRH A1-1)



• *L'âge moyen du corps enseignant et la parité sont proches de ceux observés pour la France métropolitaine*

Graphique 4 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la population des enseignants-chercheurs, la pyramide des âges et la parité en 2015-2016 (source DGRH A1-1)



L'âge moyen du corps enseignant, de 48 ans et 1 mois, est proche de celui constaté au niveau national qui est de 48 ans et 9 mois. Les femmes professeurs et maîtres de conférences représentent 38,2 %, un pourcentage proche de la moyenne nationale qui est de 38,6 %, mais qui est encore loin de la parité.

- **Un endorecrutement d'enseignants-chercheurs très variable selon les établissements du site**

Tableau 4 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'endorecrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2011 et 2016 (source DGRH A1-1)

Etablissements	Maîtres de conférences		Professeurs des universités	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement
U Lyon I	187	21,4%	71	54,9%
U Lyon II	122	25,4%	91	34,1%
U Lyon III	94	30,9%	55	21,8%
École Centrale Lyon	20	20,0%	7	57,1%
ENS Lyon	26	7,7%	28	17,9%
ENSATT	1	0,0%	2	0%
ENSSIB	1	0,0%	0	0%
IEP Lyon	7	28,6%	10	10,0%
INSA Lyon	85	25,9%	43	60,5%
U Saint-Etienne	90	11,1%	31	38,7%
ENI Saint-Etienne	9	33,3%	5	80,0%
France métropolitaine	8 965	21%	4 605	44%

- **Une part d'enseignants-chercheurs étrangers légèrement inférieure à la moyenne nationale**

En 2016, 319 enseignants-chercheurs exerçant dans l'académie sont de nationalité étrangère (124 professeurs et 195 maîtres de conférences). La part des enseignants-chercheurs étrangers (8,7%) est légèrement inférieure à celle du niveau national (9,4%).

57% des enseignants-chercheurs de nationalité étrangère proviennent d'Europe, (France métropolitaine : 53,4%) et 22% d'Afrique (France métropolitaine : 28,6%).

► **Les personnels BIATSS représentent 7,7% du poids national**

- Une répartition des personnels BIATSS par filière similaire à celle observée au niveau national

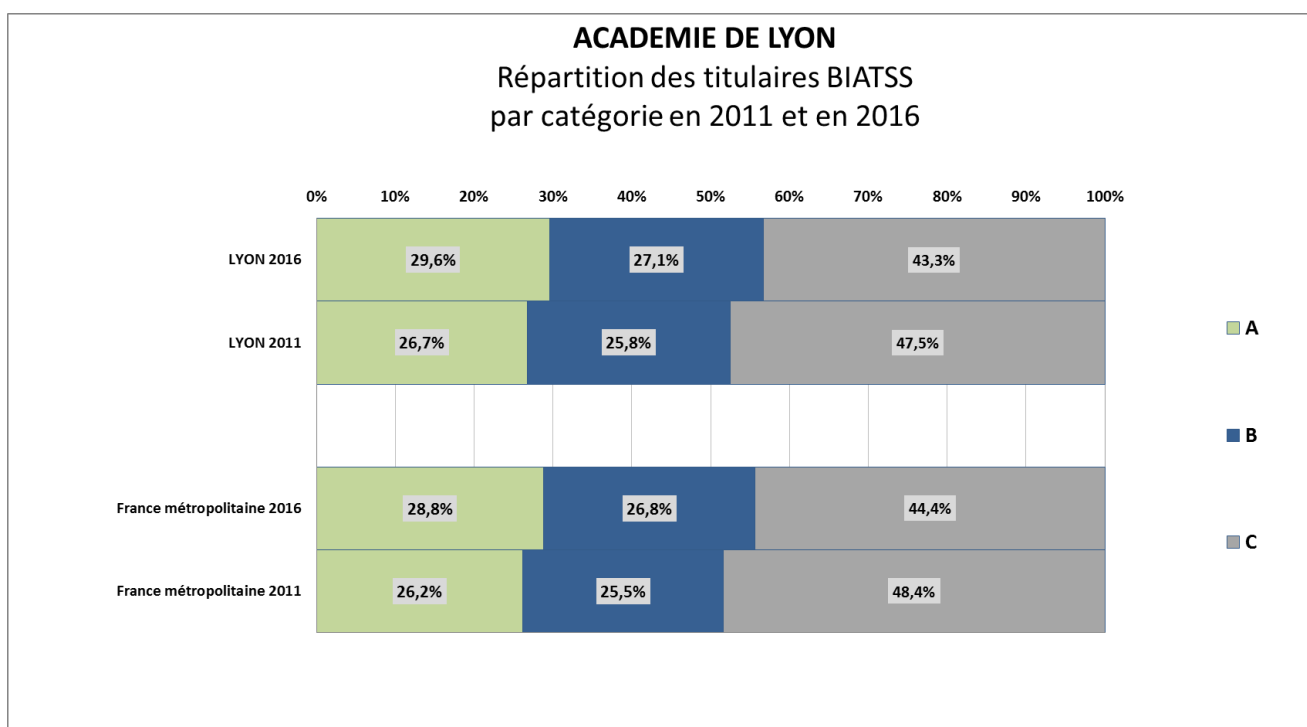
Tableau 5 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs par filière	Administrative	Sociale et santé	Ouvrière	ITRF	Bibliothèque	Total
Académie de Lyon	985	57	9	5 649	356	7 056
France métropolitaine	14 068	951	159	71 513	5 204	91 895

Tableau 6 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2011-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs BIATSS	2010-2011				2015-2016			
	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total
Académie de Lyon	965	931	1 714	3 610	1 160	1 061	1 698	3 919
France métropolitaine	13 986	13 616	26 866	53 468	15 912	14 797	24 500	55 209

Graphique 5 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'évolution des effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2011-2016 (source DGRH A1-1)



L'OFFRE DOCUMENTAIRE DANS LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Tableau 7 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'offre documentaire globale en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre globale	U de Lyon	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Nombre de places de travail	7 453	4 747	14 007	168
Nombre d'entrées	4 484 430	2 276 804	7 150 774	75 895
Disponibilité des places de travail en heures	150	232	635	109
Nombre de prêts	10 094 515	3 395 836	10 094 515	15 111
Offre de documents (en mètres linéaires)	69 912	50 862	130 384	3 444

L'essentiel de la documentation du site est concentré à Lyon, qui propose une offre documentaire de premier plan (plus de 3,5 millions d'ouvrages) et s'impose comme l'un des territoires documentaires de l'ESR les plus riches. L'offre de documents sur support de la COMUE de Lyon est ainsi tout à fait satisfaisante, et très au-dessus de la moyenne nationale. On note également sur le site la présence de nombreux opérateurs nationaux et régionaux spécialisés dans la formation et l'accès aux ressources documentaires (ENSSIB, Persée, CCSD, URFIST, CRFCB).

L'accueil des usagers en bibliothèque devrait être amélioré dans les années à venir, grâce notamment à deux projets de learning centre, à Saint-Etienne et à Lyon 2 (BU de Bron). Par ailleurs, certaines bibliothèques du site se sont distinguées pour la qualité de leurs services : le service commun de documentation de l'Université Lyon 1 est ainsi le premier en France à avoir obtenu la certification ISO 9001-2008 pour la qualité de l'ensemble des services rendus aux usagers. D'autre part, la BU Sciences (Lyon 1), la BU Chevreul (Lyon 2) et la BU de la Manufacture (Lyon 3) sont engagées dans le baromètre Marianne d'évaluation de la qualité de l'accueil, dans le cadre duquel elles obtiennent de très bons résultats.

La fréquentation des bibliothèques est d'ailleurs satisfaisante (avec une moyenne de plus de 41 visites par an et par étudiant) et les ressources documentaires mises à disposition sont très utilisées.

Cependant, l'offre de places des bibliothèques ne suffit pas à répondre à la demande et la disponibilité des places est très faible, malgré les efforts importants consentis par certaines bibliothèques en matière d'horaires d'ouverture : la BU Santé Rockefeller (Lyon 1) est ainsi ouverte 91h par semaine, la BU Sciences (Lyon 1) 90h, les BU Manufacture et Droit-Philosophie (Lyon 3) 70h. La faible disponibilité d'une place assise (150h par étudiant et par an) peut s'expliquer par le fait que la COMUE lyonnaise est le site qui accueille le plus d'étudiants (108 000 inscrits en licence et master), ce qui crée une forte tension sur les places de bibliothèque.

2. LE POTENTIEL DE FORMATION

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

Avec 178 368 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur, l'académie de Lyon concentre 57% des 312 000 étudiants de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ses effectifs connaissent une nette croissance de 9,5% sur la période 2010-2014, (6,4% pour la moyenne France métropolitaine).

L'offre de formations LMD de l'académie est caractérisé par un niveau master très développé, 7,8% du poids national. Les diplômés de licence professionnelle représentent 25% des diplômés du niveau licence, (3 013 étudiants diplômés en licence professionnelle en 2014 pour 9 420 diplômés en licence). La grande majorité des étudiants est inscrite dans les formations universitaires. Les écoles d'ingénieur hors université sont bien représentées contrairement aux formations d'ingénieur à l'université qui représentent seulement 7,9%, une proportion qui est deux fois moins importante que celle de 18,7% du niveau national.

La répartition des étudiants par discipline apparaît assez complémentaire de celle de Grenoble. Les formations universitaires attirent moins d'étudiants scientifiques mais la part des étudiants en santé, droit sciences économiques et AES est supérieure à la moyenne nationale. Avec 19 084 étudiants inscrits en santé, soit une proportion de 17,3% des inscrits sur le site, l'Université de Lyon est l'un des deux regroupements qui ont le plus d'étudiants inscrits dans cette grande discipline.

La formation doctorale du site lyonnais est organisée en 17 écoles doctorales. Entre 2010 et 2014, on observe une progression de 4% du nombre de docteurs dont les effectifs les plus importants relèvent des grandes disciplines arts, lettres, langues, sciences humaines, STAPS et santé.

Le site est attractif pour les étudiants bacheliers des académies de Clermont-Ferrand et de Grenoble. 17,3% des inscrits en université, à Lyon ou Saint-Etienne, sont issus de ces deux académies.

Les 3 000 étudiants étrangers de Chine et du Maroc représentent 23,5% des étudiants étrangers du site.

Le chiffre d'affaires global de la formation continue est de 40 millions € dont 29%, soit 11 millions € sont réalisés par le CNAM. C'est l'un des plus importants montant réalisés par le CNAM dans les différentes COMUE.

Outre le projet d>IDEX, le site s'est investi dans différentes actions de formation labellisées au titre du PIA : 10 initiatives d'excellence en formations (Idefi) dont deux portées par le site et 1 initiative d'excellence en formations innovantes numériques (Idefi-N) également coordonnée par l'Université de Lyon.

L'Université de Lyon coordonne deux projets d'écoles universitaires de recherche (EUR H2O Lyon et Sleight) retenus en octobre 2017 dans le cadre de la première vague de cette action du PIA3. Elle participe en qualité de partenaire à une action Nouveaux Coursus à l'Université (NCU - Hybrid-Innovative-Learning-LAB HILL) coordonné par AgroParisTech.

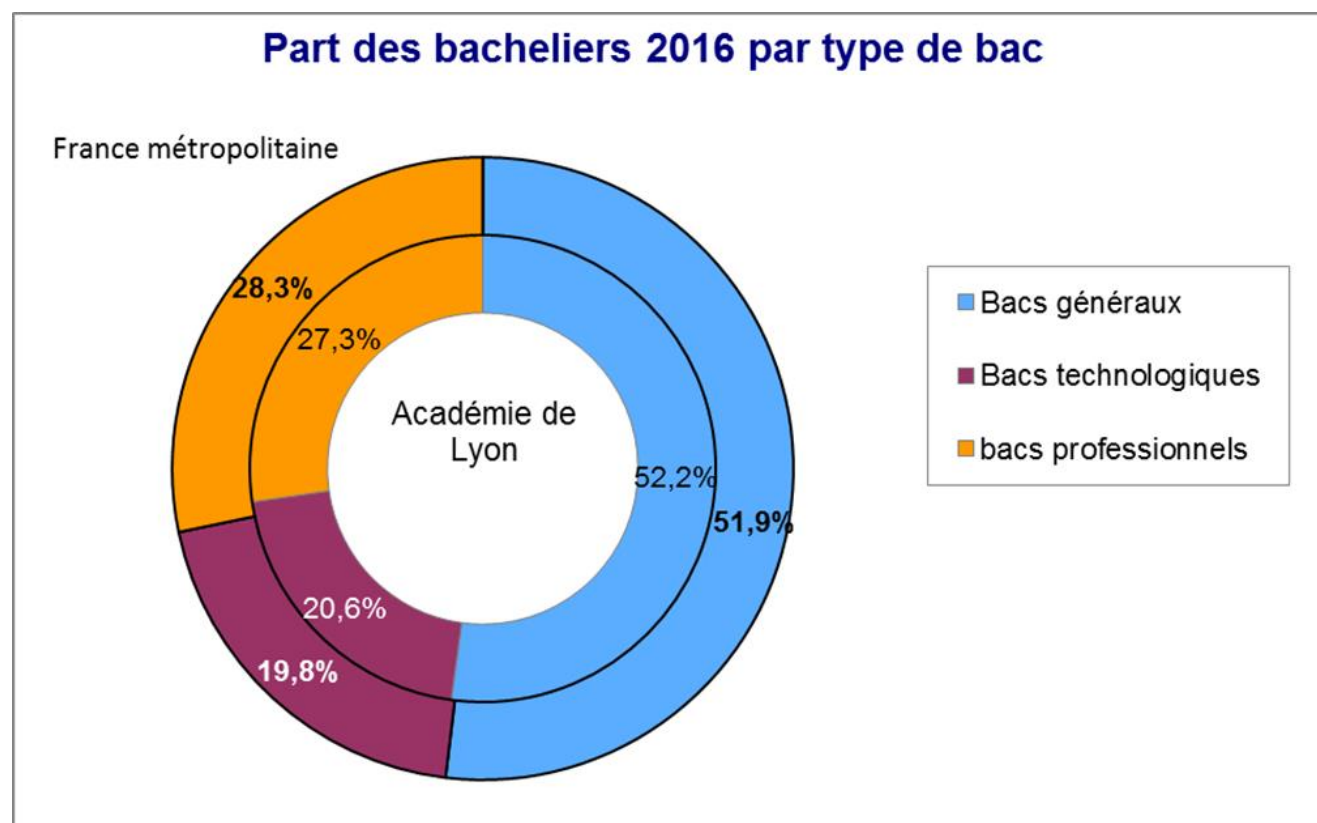
Quatre Campus des métiers et des qualifications sont présents sur le site.

► Un taux de réussite au Baccalauréat supérieur à celui de la France métropolitaine

Tableau 8 – Site du regroupement académique Université de Lyon : le nombre de candidats admis et le taux de réussite par type de bac, session 2016 (source DEPP)

	Bac général		Bac technologique		Bac professionnel		Total	
	Admis	Taux de réussite	Admis	Taux de réussite	Admis	Taux de réussite	Admis	Taux de réussite
Académie de Lyon	16 097	91,5%	6 343	89,8%	8 420	85,2%	30 860	89,4%
France métropolitaine	316 156	91,5%	120 621	91,0%	172 194	82,7%	608 971	88,8%

Graphique 6 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des admis 2016 par type de baccalauréat (source Sies)



Sur la période 2012 à 2016, le taux de réussite au baccalauréat est en progression de 86,7% à 89,4%. Comme au niveau national, les admis du baccalauréat général représentent plus de la moitié du total des admis (bac général, bac technologique, bac professionnel).

► Des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur qui représentent 7,1% du poids national

Tableau 9 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs de nouveaux bacheliers inscrits en université par type de baccalauréat en 2014-2015 (source Sies)

Type de baccalauréat	général	technologique	professionnel	Total
Effectif académie de Lyon	14 027	2 834	982	17 843
Proportion académie de Lyon	78,6%	15,9%	5,5%	100%
Proportion France métropolitaine	78,3%	15,8%	5,9%	100%

Le total des nouveaux bacheliers représente un poids de 7,1% des nouveaux bacheliers de la France métropolitaine. L'académie de Lyon a un nombre de nouveaux bacheliers technologiques et professionnels inscrits à l'université qui augmente depuis 2012.

LA DEMOGRAPHIE ETUDIANTE ET SON EVOLUTION

► Une évolution des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur en forte progression

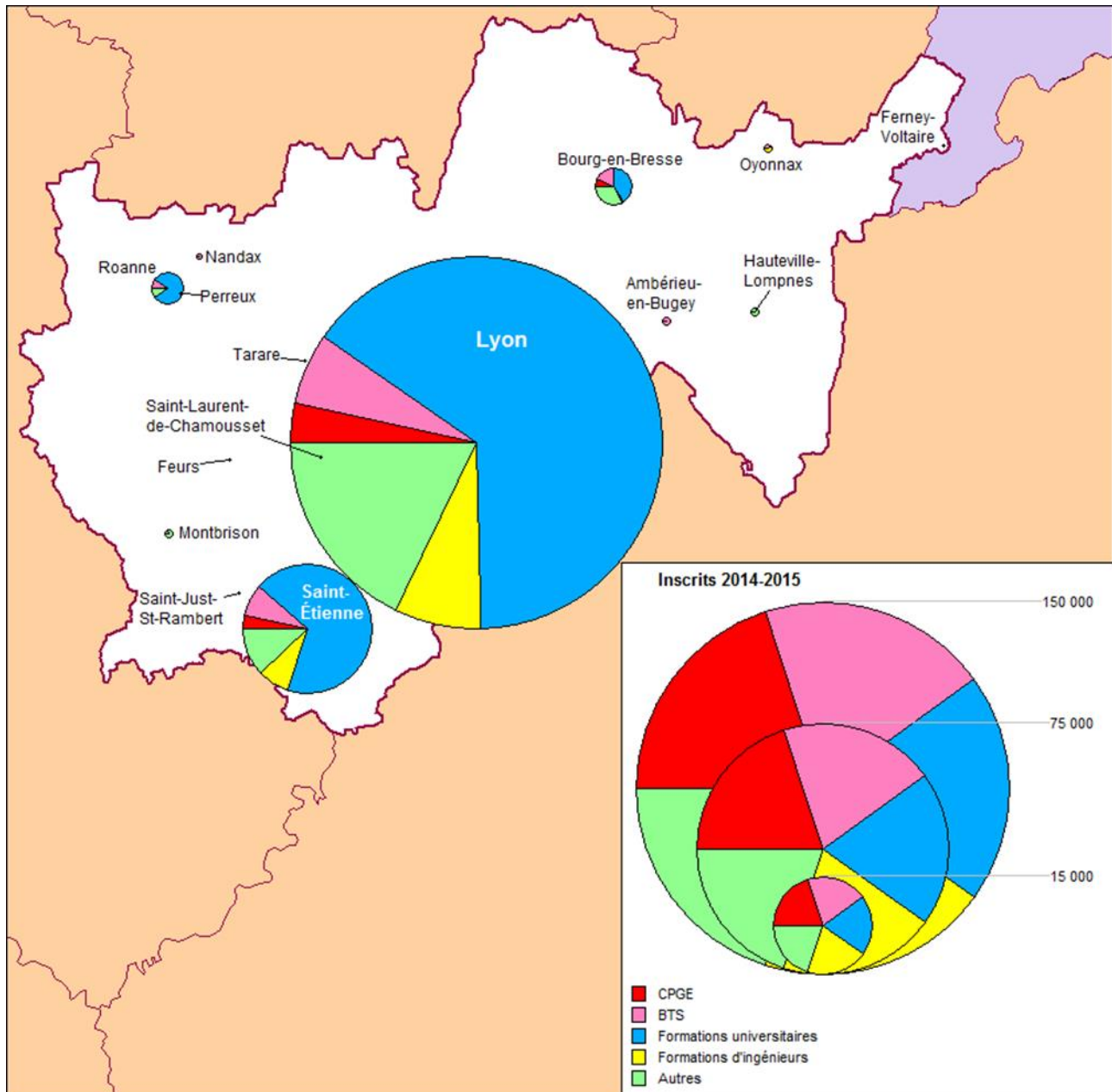
Tableau 10 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur et à l'université en 2014-2015 (source Sies)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur			Inscrits à l'université		
	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids
Académie de Lyon	178 368	+9,5%	7,3%	110 443	+11,4%	7,3%
France métropolitaine	2 429 277	+6,4%	-	1 504 017	+6,2%	-

Entre 2010 et 2014, l'évolution des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur augmente fortement de 9,5% alors qu'elle progresse de 6,4% pour la France métropolitaine. C'est l'une des trois plus importantes évolutions positives constatée au niveau d'un regroupement. L'évolution des inscrits à l'université depuis 2010 est également en forte progression, +11,4%, alors qu'est est de +6,2% au niveau national. En 2014, la proportion d'étudiants inscrits à l'université représente 62% des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur.

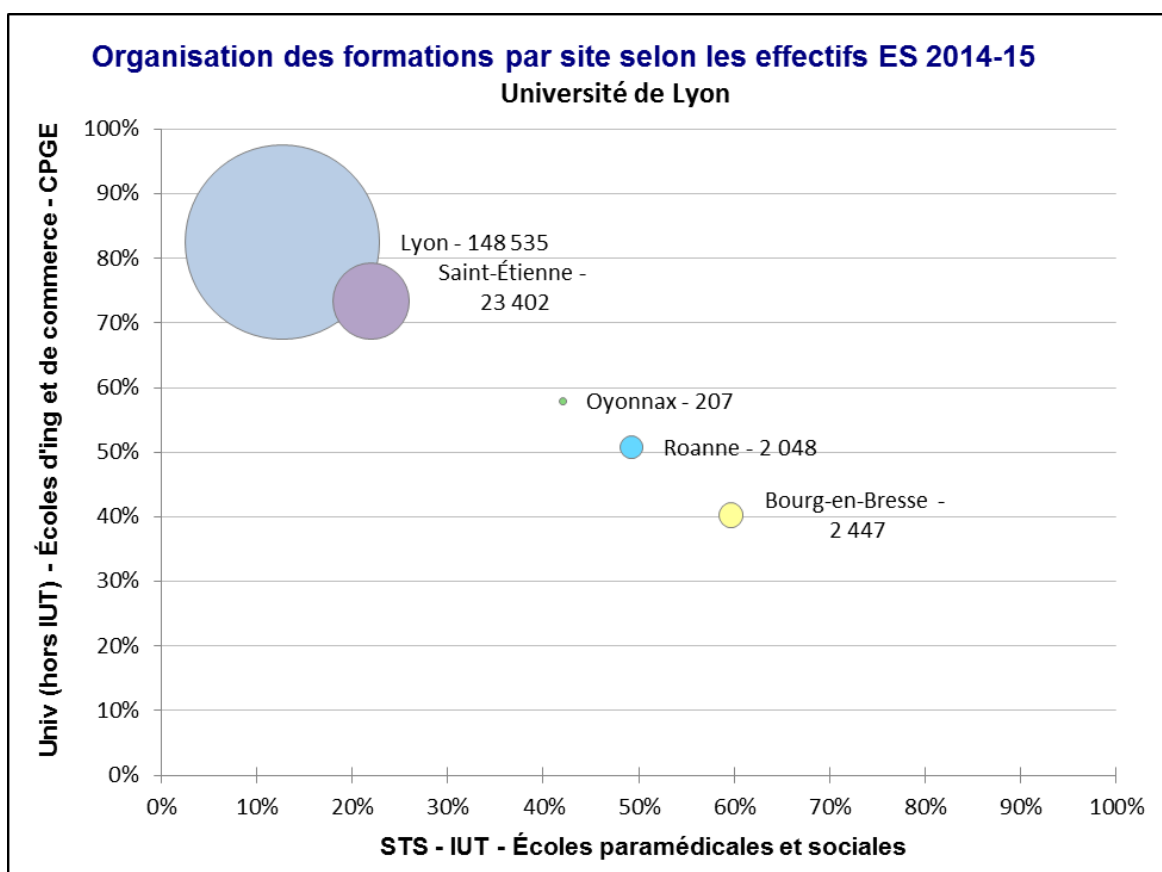
► Une concentration des effectifs étudiants sur l'agglomération lyonnaise

Carte 3 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur sur les principaux sites par grand type de formation en 2014-2015 (source Sies)

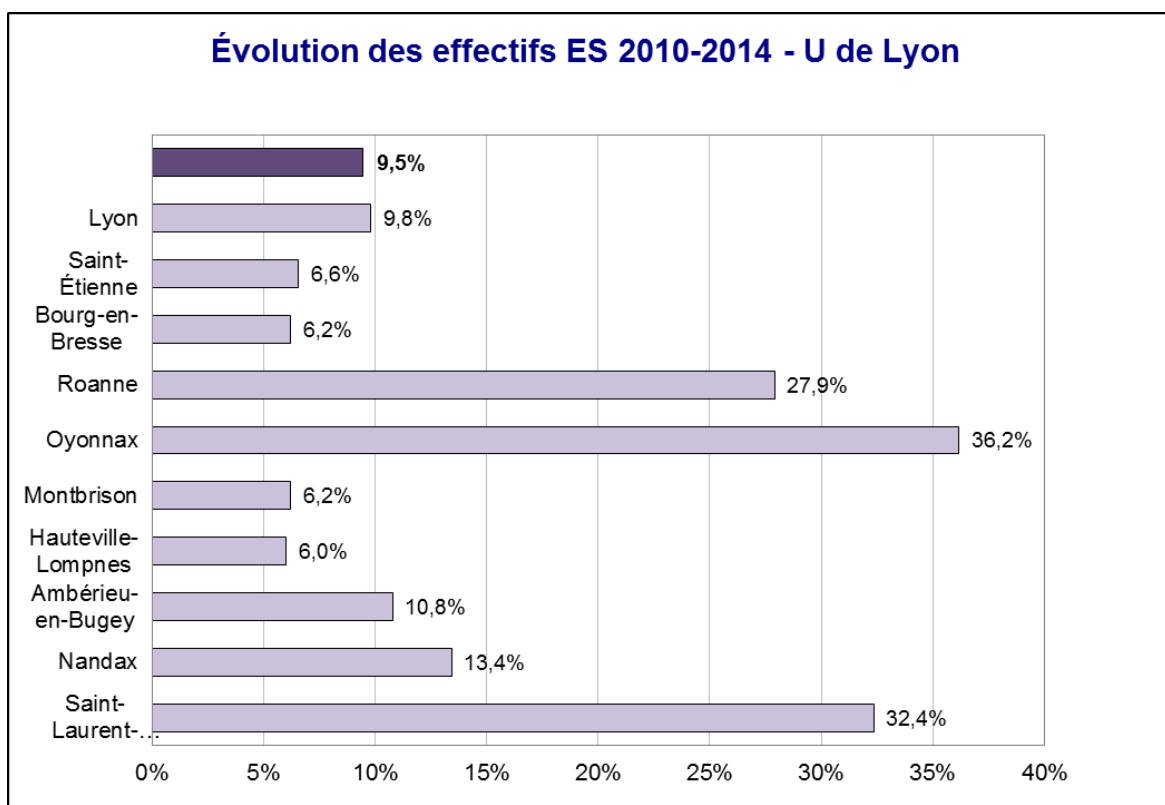


Lyon concentre 84% des étudiants inscrits à l'université et 83% des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur.

Graphique 7 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015 selon les sites (source Sies)



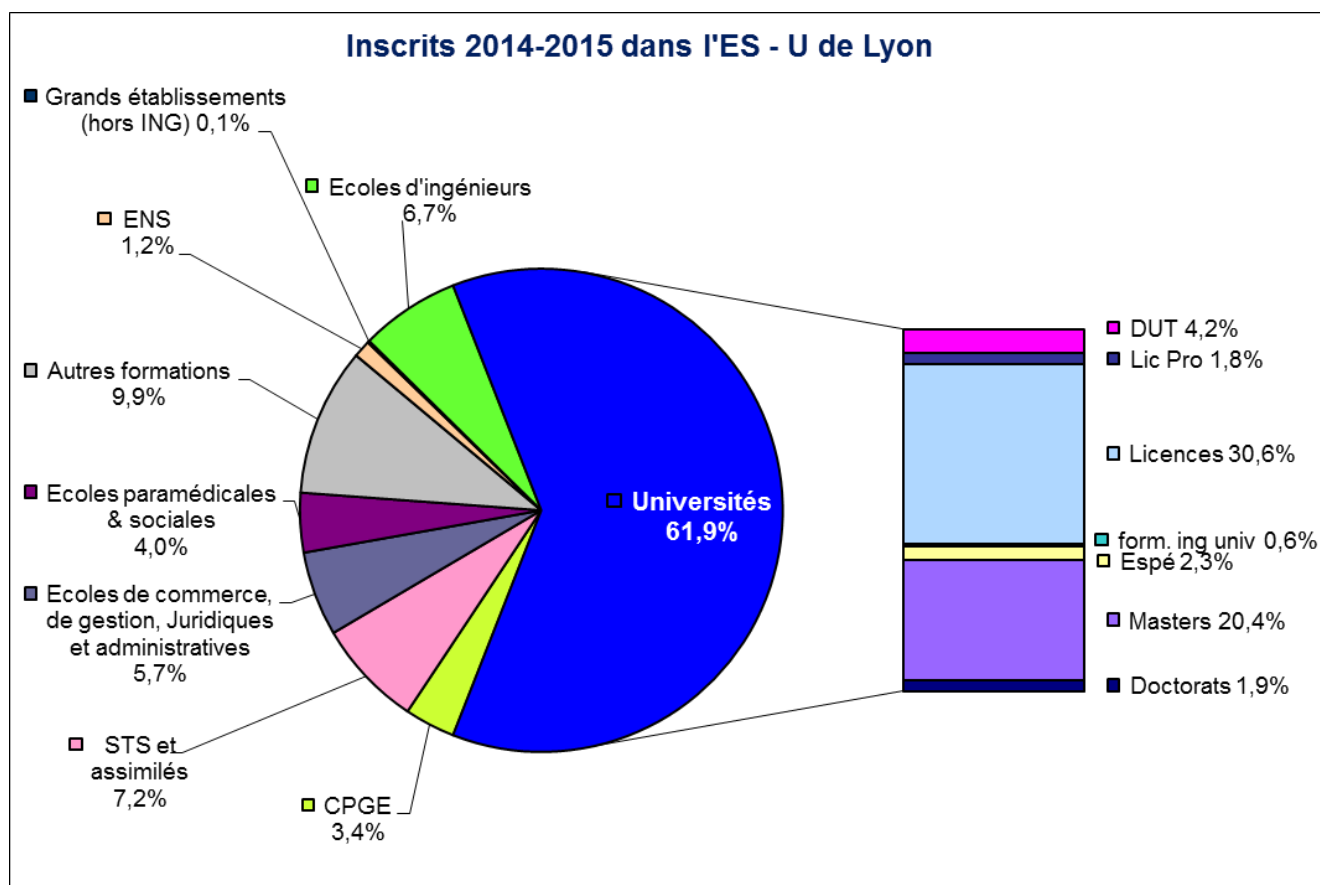
Graphique 8 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'évolution des 10 premiers sites en termes d'effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de 2010 à 2014 (source Sies)



Les fortes progressions constatées pour les sites de Roanne, d'Oyonnax et de Saint-Laurent de Chamousset correspondent à une augmentation des effectifs de STS.

► Une proportion d'étudiants inscrits à l'université similaire à celle constatée au niveau national

Graphique 9 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition de l'ensemble des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur en 2014-2015 (source Sies)



La proportion d'étudiants inscrits à l'université (61,9%) est similaire à celle constatée au niveau national (62%).

► Un enseignement supérieur privé qui représente 21,4% du total des inscrits du site

Tableau 11- Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs étudiants dans les établissements privés en 2014-2015 (Source : Sies)

	nombre d'inscrits dans les établissements privés										% du privé sur le total des inscrits du site
	CPGE	STS	form. univ.	Formations ing. (*)	Commerce	Art et archi	Param & soc	Divers	Autres	total	
Académie de Lyon	1 777	6 313	3 573	3 499	9 653	1 874	5 599	737	5 192	38 217	21,4%
France métropolitaine	14 233	81 406	24 269	46 754	123 096	22 884	62 643	7 495	52 536	435 316	17,9%

*intègre les effectifs des formations d'ingénieurs, des cycles préparatoires au concours des écoles d'ingénieurs et des masters ingénieurs.

L'enseignement supérieur privé accueille 38 217 étudiants, soit une part significative de 21,4% des étudiants du site. C'est l'un des trois pourcentages les plus élevés constatés dans les différents sites.

LA REPARTITION DES EFFECTIFS ETUDIANTS PAR DISCIPLINE, NIVEAU ET TYPE DE FORMATIONS

► Des effectifs significatifs en Santé

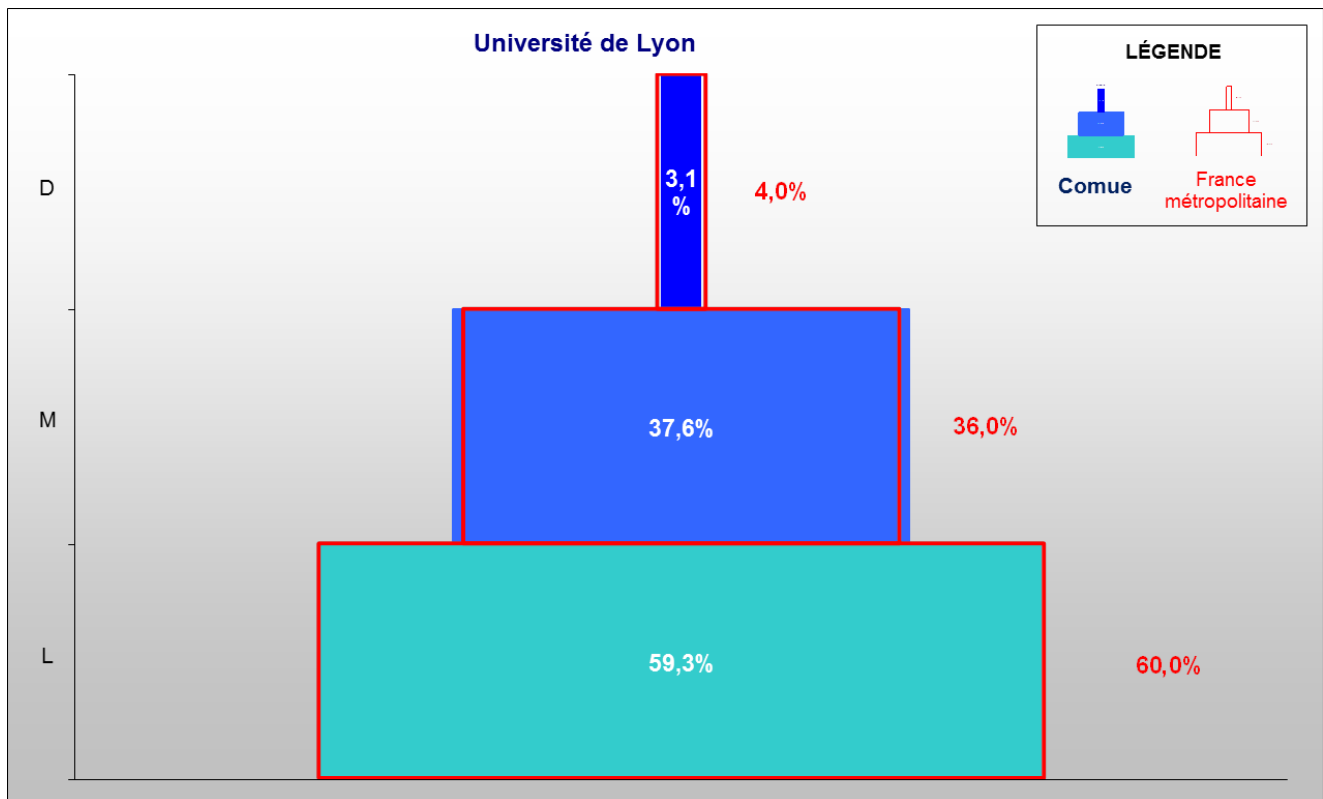
Tableau 12 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des étudiants inscrits en université et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco, AES	ALLSH	Santé	Sciences	Ingénieurs	STAPS	Total
Effectifs U de Lyon	34 362	34 394	19 084	18 372	1 020	3 211	110 443
Proportion U de Lyon	31,1%	31,2%	17,3%	16,6%	0,9%	2,9%	100%
Proportion France métropolitaine	29,0%	31,5%	14,4%	20,1%	1,8%	3,3%	100%

Avec 19 084 étudiants inscrits en santé, soit une proportion de 17,3% des inscrits, l'Université de Lyon est l'un des deux regroupements qui ont le plus d'étudiants inscrits dans cette grande discipline.

► Une répartition LMD proche de la répartition constatée au niveau national

Graphique 10 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs étudiants inscrits en université dans les cursus L, M et D en 2014-2015 (source Sies)



Les effectifs pris en compte sont ceux des universités de Lyon I, Lyon II, Lyon III et de Saint-Etienne.

► **Des effectifs universitaires qui progressent davantage qu’au niveau national**

Tableau 13 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les effectifs étudiants inscrits en université par cursus en 2014 et l’évolution entre 2010 et 2014 (source Sies)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs U de Lyon	65 401	41 567	3 475 ¹	110 443
Effectifs France métropolitaine	901 737	542 251	60 029	1 504 017
Évolution U de Lyon	11,7%	12,2%	2,7% ²	11,4%
Évolution France métropolitaine	+6,6%	+7%	-6,3%	+6,2%

¹ 5 266 doctorants sont inscrits en université et hors université en 2014, ce qui porte au total le nombre d’inscrits LMD à 112 234 - source Université de Lyon

² L’évolution constatée est de 8% en prenant en compte les doctorants inscrits en université et hors université - source Université de Lyon

Entre 2010 et 2014, les effectifs LMD progressent davantage qu’au niveau national.

► **Le poids des inscrits au niveau L représente 6,9% du poids national**

• **Les licences générales « sciences » moins bien représentées qu’au niveau national**

Tableau 14 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des étudiants inscrits en licence en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines		Droit Sc. politique - Sc. éco. Gestion - AES	Lettres Arts- Langues- Sc.humaines et sociales	Sciences	STAPS	Total
Inscrits en Licence générale	Effectifs U de Lyon	15 512	18 322	6 871	2 094	42 799
	Proportion U de Lyon	36,2%	42,8%	16,1%	4,9%	100,0%
	Proportion France métropolitaine	31,6%	42,1%	20,0%	6,3%	100,0%

Les inscriptions sont plus importantes qu’au niveau national, en « Droit - Sciences politique - Sciences économiques Gestion - AES » avec un écart positif de 4,6%. Elles sont moins importantes en « Sciences » avec un écart négatif de 3,9%.

• **Une proportion importante de Licences Professionnelles en Droit - Sciences politique - Sciences économiques - Gestion - AES**

Tableau 15 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des étudiants inscrits en licence professionnelle en université et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines		Droit Sc. politique-Sc. éco. Gestion - AES	Lettres Arts- Langues- Sc.humaines et sociales	Sciences STAPS Santé	Total
Inscrits en Licence professionnelle	Effectifs U de Lyon	1 757	284	1 201	3 242
	Proportion U de Lyon	54,2%	8,8%	37,0%	100,0%
	Proportion France métropolitaine	45,0%	12,7%	42,3%	100,0%

► Le poids des inscrits en Master représente 7,8% du poids national

- **Les masters « Droit - Sciences politique - Sciences économiques - Gestion - AES » sont mieux représentés qu'au niveau national**

Tableau 16 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des étudiants inscrits en master en universités et établissements assimilés en 2014, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines		Droit, sc. éco., AES	ALLSH	Santé	Sciences	STAPS	Total
Inscrits en Master	Effectifs U de Lyon	8 998	10 807	0	4 314	641	24 760
	Proportion U de Lyon	36,3%	43,7%	0,0%	17,4%	2,6%	100%
	Proportion France métropolitaine	34,8%	42,4%	1,0%	19,5%	2,3%	100%

Dans la continuité de ce qui a été observé pour les licences générales « Sciences », les masters « Sciences » ont également une proportion d'inscriptions inférieure à celle constatée pour la France métropolitaine, (-2,1%, soit 17,4% par rapport à 19,5%). En « Droit - Sciences politique - Sciences économiques Gestion - AES » l'écart positif constaté en licence a été réduit à 1,5%, soit 36,3% d'inscrits en master pour 34,8% au niveau national.

► Le poids des inscrits en Doctorat représente 5,8% du poids national

- **Les inscriptions en doctorat**

Tableau 17 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs de doctorants en universités et établissements assimilés en 2014, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit sciences économiques	ALL SH	Sciences STAPS et santé	Total
Effectifs de doctorants U de Lyon	543 ¹	1 328 ¹	1 539 ¹	3 410 ¹
Proportion de doctorants U de Lyon	15,9% ²	38,9% ²	45,1% ²	100%
Proportion de doctorants France métropolitaine	18,0%	33,9%	48,1%	100%

¹ Pour l'Université de Lyon, les effectifs comptabilisés en universités et établissements assimilés sont en 2014, de 504 en Droit sciences économiques, de 1 790 en ALL SH et de 2 972 en Sciences STAPS et Santé, soit un total de 5 266 inscrits en doctorat

² Les proportions constatées sont donc, pour l'Université de Lyon, de 9,6% en Droit sciences économiques, de 34% en ALL SH et de 56,4% en Sciences STAPS et Santé

Entre 2010 et 2014, chaque année, 3 400 à 3 600 étudiants (3 867 à 5 300 étudiants pour l'Université de Lyon) se sont inscrits en doctorat.

- **La formation doctorale**

Tableau 18 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les écoles doctorales et leurs établissements d’enseignement supérieur accrédités ou partenaires (source DGESIP)

Ecoles doctorales	Etablissements accrédités	Etablissements co-accrédités délivrance partagée	Etablissements partenaires
ECOLE DOCTORALE MATERIAUX DE LYON	COMUE Université de Lyon		
ECOLE DOCTORALE DE DROIT	COMUE Université de Lyon		
PHYSIQUE ET ASTROPHYSIQUE DE LYON (PHAST)	COMUE Université de Lyon		
ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE (EEA)	COMUE Université de Lyon		
MEGA DE LYON (MECANIQUE, ENERGETIQUE, GENIE CIVIL, ACOUSTIQUE)	COMUE Université de Lyon		IFPEN ECAM INSERM IFSTARR
ECOLE DOCTORALE INTERDISCIPLINAIRE SCIENCES-SANTE (EDISS)	COMUE Université de Lyon		VetAgro Sup
ECOLE DOCTORALE DE CHIMIE (CHIMIE, PROCÉDÉS, ENVIRONNEMENT)	COMUE Université de Lyon		IFP School
BIOLOGIE MOLECULAIRE, INTEGRATIVE ET CELLULAIRE (BMIC)	COMUE Université de Lyon		
EVOLUTION, ECOSYSTEMES, MICROBIOLOGIE, MODELISATION (E2M2)	COMUE Université de Lyon		VetAgro Sup
NEUROSCIENCES ET COGNITION (NSCO)	COMUE Université de Lyon		
SCIENCES SOCIALES (HISTOIRE, GEOGRAPHIE, AMENAGEMENT ARCHITECTURE, URBANISME, ARCHEOLOGIE, SCIENCE POLITIQUE, SOCIOLOGIE, ANTHROPOLOGIE, ERGONOMIE)	COMUE Université de Lyon		ENSA Lyon IEP Lyon
LETTRES, LANGUES, LINGUISTIQUE, ARTS	COMUE Université de Lyon		CNSMD Lyon ESAD St Etienne
ECOLE DOCTORALE EDUCATION, PSYCHOLOGIE, INFORMATION ET COMMUNICATION	COMUE Université de Lyon		ENSSIB Lyon
SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION	COMUE Université de Lyon		EM Lyon
ECOLE DOCTORALE DE PHILOSOPHIE	COMUE Université de Lyon	COMUE Université Grenoble Alpes	Institut catholique de Lyon
SCIENCES, INGENIERIE, SANTE	COMUE Université de Lyon		ENISE
ECOLE DOCTORALE EN INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES DE LYON	COMUE Université de Lyon		

L’Université de Lyon a été accréditée pour 17 écoles doctorales par arrêté du 10 juin 2016.

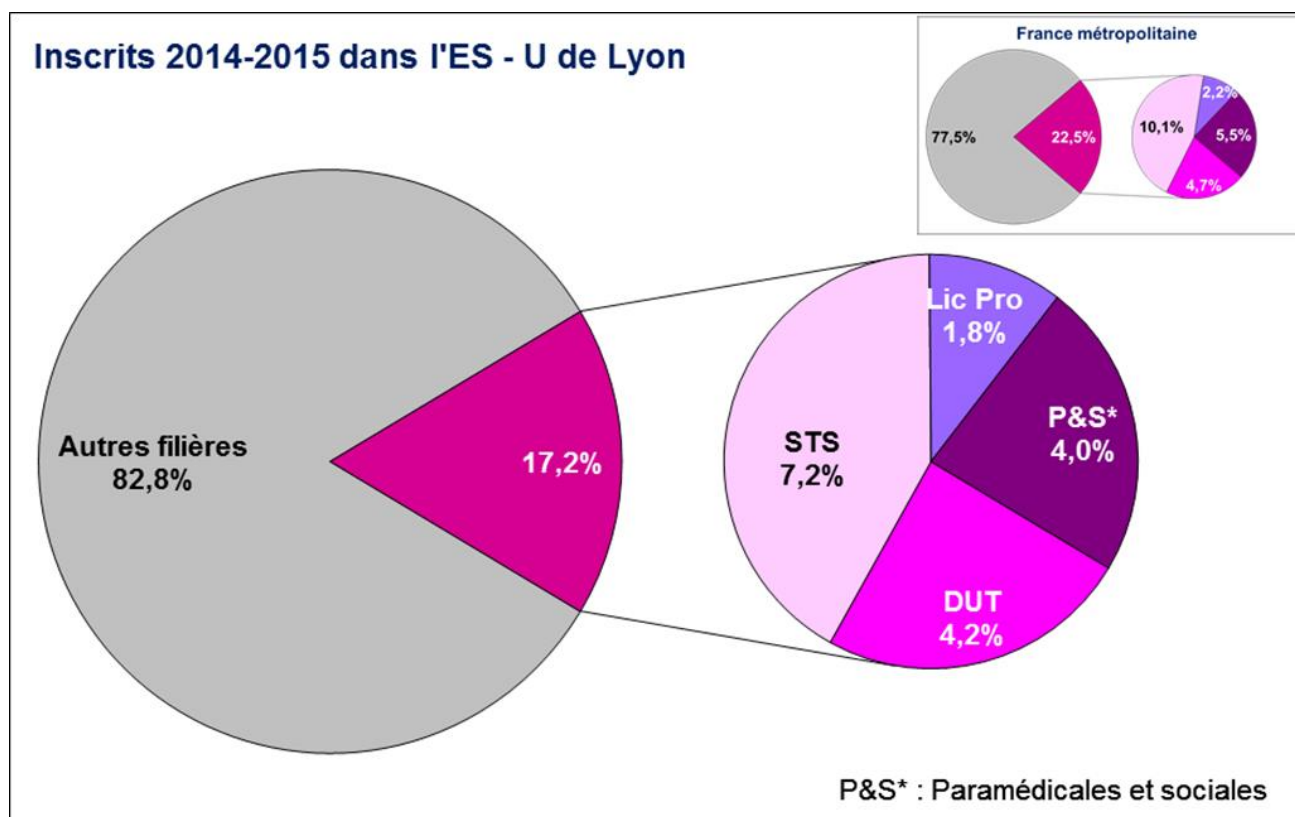
Tableau 19 - Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des diplômés en 2014 dans l'enseignement supérieur pour les principaux diplômes (source Sies)

Type de diplôme	Licence générale	Licence Professionnelle	Master	Doctorat
Diplômés U de Lyon	9 420	3 013	9 176	1 043*
Diplômés en France métropolitaine	125 086	47 538	126 360	13 296
Poids national diplômés U de Lyon	7,5%	6,3%	7,3%	7%

* Chiffres communiqués par le site Université de Lyon

► **Les formations courtes professionnelles moins bien représentées qu'au niveau national**

Graphique 11 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs de l'enseignement supérieur entre les formations générales et les formations professionnelles à bac+2 ou bac+3 en 2014-2015 (source SIES)



Les formations courtes professionnelles accueillent 17,2% des étudiants du site, soit 5,3 points de moins que ce qui est constaté au niveau national. Toutes les filières courtes ont des taux d'inscriptions inférieurs aux moyennes nationales.

► Les effectifs inscrits en CPGE représentent 7,3% du poids national

Avec un effectif de 6 049 inscrits en classes préparatoires aux grandes écoles, le site représente un poids de 7,3% du poids national en 2014. Entre 2010 et 2014, les effectifs sont en progression de 7,3%.

► Une proportion d'inscrits en formations d'ingénieurs hors université très importante

Tableau 20 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des effectifs d'élèves ingénieurs en 2014-2015 (source Sies)

Type d'établissement	Universités	INP	Autres établissements MESRI	Etablissements autres ministères	Etablissements Privés	Total
Effectifs U de Lyon	1 020	0	7 468	1 081	3 363	12 932
Proportion U de Lyon	7,9%	0,0%	57,7%	8,4%	26,0%	100%
Proportion France métropolitaine	18,7%	10,8%	27,9%	13,8%	28,8%	100%

Les formations d'ingénieur dans d'autres établissements du MESRI représentent une proportion de 57,7%, qui est deux fois plus importante que celle de 27,9% du niveau national.

► Un poids national de 8,2% d'étudiants inscrits en PACES

Tableau 21 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les études de santé en 2014-2015 (source Sies)

	PACES	Étudiants de PACES autorisés à poursuivre leurs études en médecine, odontologie, sage-femme, ou pharmacie (fixés par arrêtés du 29 décembre 2014)				
		Médecine	Odontologie	Pharmacie	Sage-femme	Total
Effectifs U de Lyon	4656	550	64	223	59	896
Poids national U de Lyon	8,2%	7,5%	5,5%	7,2%	6,2%	7,2%
Total France métropolitaine	56 574	7 287	1 170	3 081	948	12 486

Le poids national de 8,2% des inscrits en PACES est le deuxième poids le plus important observé au niveau des différents sites métropolitains.

► La formation tout au long de la vie

• Plus du tiers des apprentis de l'académie relève de l'enseignement supérieur

En 2014, sur 21 593 inscrits dans des formations en apprentissage, 8 276 préparent des diplômes de niveau I (masters, diplômes d'ingénieur), niveau II (licences), et niveau III (BTS, DUT). En 2015, le nombre d'apprentis est de 21 522, soit en légère baisse de 0,3%. Toutefois, les diplômes de niveau I, II et III progressent respectivement de 1,4%, 4,9% et 4% avec des effectifs respectifs de 2 457, 1 441 et 4 660 apprentis. Le cumul des effectifs de ces trois niveaux, 8 558 apprentis en 2015, permet à l'enseignement supérieur de représenter 39,8% du poids de l'ensemble des formations en apprentissage du site. Il représente également 6% du poids des étudiants post-bac en apprentissage au niveau national.

Le CFA Formasup ARL (Ain Rhône Loire) coordonne pour le site les formations en apprentissage de l'enseignement supérieur. Adhérent au réseau ANASUP (Association Nationale pour l'Apprentissage dans l'Enseignement Supérieur), il propose 130 formations à 3 000 apprentis en 2017.

• La formation continue et la VAE

- La formation continue représente 7,6% des diplômés en formation continue et 9,1% du chiffre d'affaires du niveau national

En 2014, dans le cadre de la formation continue, 40 800 stagiaires ont été formés et 4 300 diplômes ont été délivrés. 3 800 diplômes relèvent du niveau I et niveau II, ce qui représente un poids de près de 88 % des diplômes délivrés et près de 6,7% du poids national.

Le chiffre d'affaires de la formation continue dans les universités et les écoles est de 28 800 000 € pour 38 600 stagiaires formés et 6 400 000 heures stagiaires.

Pour le CNAM, le chiffre d'affaires représente 11 600 000 € pour 2 200 stagiaires et 375 000 heures stagiaires. C'est l'un des plus importants chiffres d'affaires réalisés par le CNAM dans les différents regroupements d'établissements de l'enseignement supérieur.

- La VAE représente 5,5% des diplômés VAE du niveau national

De 2011 à 2015, le nombre de dossiers examinés et validés oscille entre 205 et 246. Le nombre de diplômes attribués en totalité oscille également entre 171 diplômes attribués en 2014 et 125 en 2015. L'Université de Lyon se positionne parmi les 5 sites qui examinent et valident le plus de dossiers et qui attribuent le plus de diplômes par la VAE.

► Des dépenses documentaires de formation par étudiant inférieures de 30% à la moyenne nationale

Graphique 12 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la dépense (en €) documentaire de formation par étudiant en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

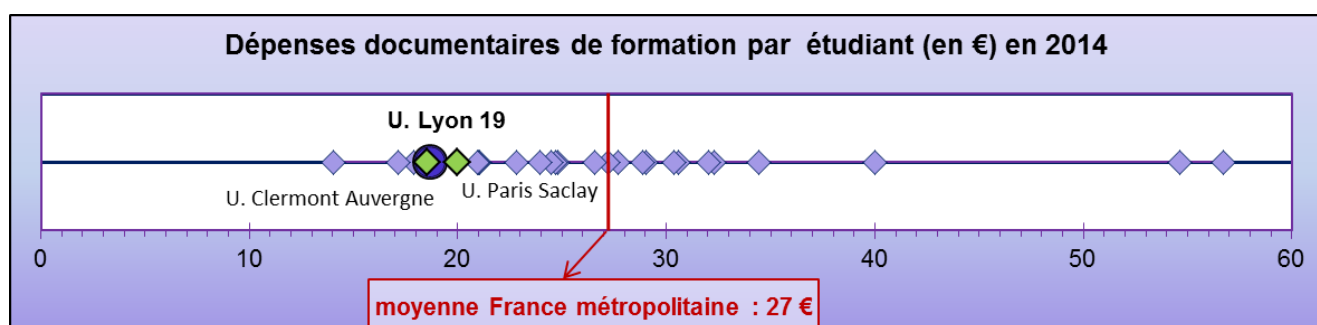


Tableau 22 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les dépenses documentaires pour la formation et le pourcentage d'étudiants formés en documentation dans les cursus en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre documentaire à destination des étudiants	U de Lyon	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la formation (€)	2 022 433	1 276 870	2 989 062	201 321
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la formation	30,2%	41,0%	83,0%	16,4%
Dépenses documentaires de formation / étudiant (€)	19	27	57	14
Nombre d'étudiants formés à la documentation dans les cursus	14 899	8 429	26 310	500
Part des étudiants formés à la documentation dans les cursus	13,8%	16,6%	42,8%	3,9%

Les dépenses documentaires de formation par étudiant sont inférieures de 30% à la moyenne nationale et 3 fois moins importantes que le maximum observé de 57€. Les dépenses d'acquisition de documentation du site font apparaître un fort déséquilibre entre la part consacrée à la documentation de niveau recherche (69,8%) et celle consacrée à la formation (30,2%). Ce déséquilibre, ajouté à l'importance de la population étudiante du site, conduisent à un ratio trop modeste de 19€ dépensés par étudiant et par an pour l'achat de documentation de formation.

Par ailleurs, le taux de formation des étudiants à la méthodologie documentaire est moyen, avec 13,8% des étudiants qui reçoivent une formation dans le cadre de leur cursus, ce qui situe le territoire en dessous de la moyenne nationale.

L'ATTRACTIVITE DU SITE

► Un site attractif pour les étudiants provenant d'une autre académie de la même région

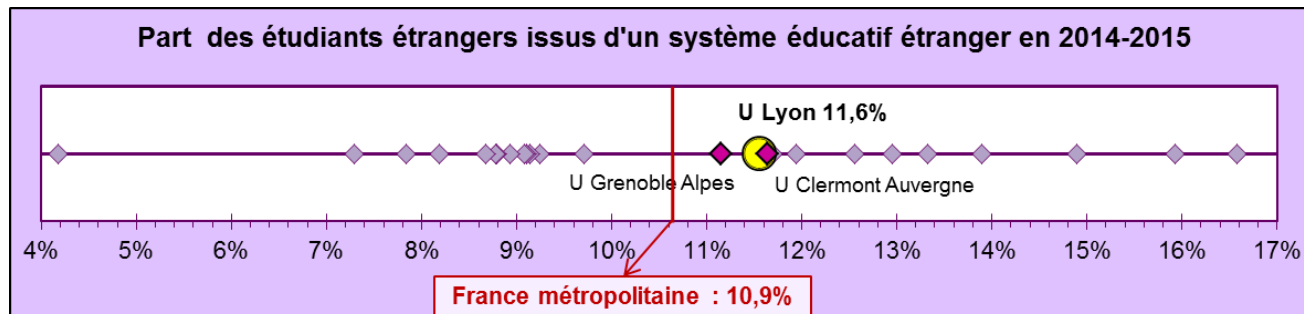
Tableau 23 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition des étudiants en université selon leur origine géographique, en fonction du baccalauréat d'origine, en 2014-2015 (Source : SIES)

Répartition des effectifs étudiants	issus de la même académie	provenant d'une autre académie de la même région	provenant d'une autre région	Bacs obtenus à l'étranger	Académie d'origine indéterminée	Total	Effectif total
Académie de Lyon	43,8%	17,3%	22,5%	2,3%	14,1%	100%	110 443
France métropolitaine	51,9%	10,4%	22,3%	1,8%	13,5%	100%	1 504 017

► **Une réelle attractivité internationale**

- **Les étudiants étrangers représentent 11,6 % des effectifs étudiants du site**

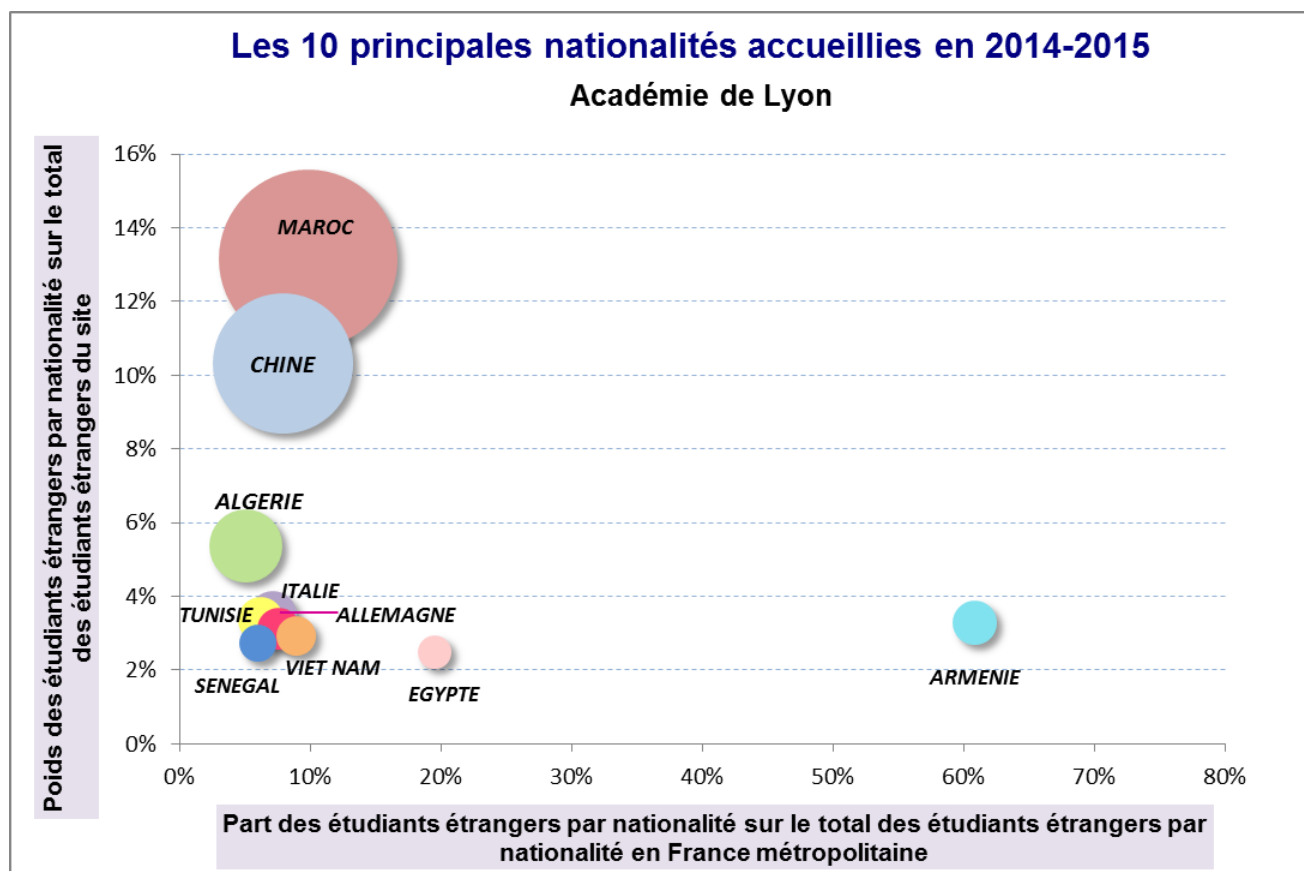
Graphique 13 – Site du regroupement académique Université de Lyon : le pourcentage d'étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)



En 2014-2015, le site Université de Lyon a attiré 12 768 étudiants étrangers, soit 7,8% du poids national des étrangers inscrits à l'université en France métropolitaine.

- **23,5% des étudiants étrangers présents sur le site sont issus de la Chine et du Maroc**

Graphique 14 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition territoriale et nationale par nationalité des étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)



Les 3 000 étudiants de Chine et du Maroc représentent 23,5% des étudiants étrangers du site.

Tableau 24 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les 10 premiers pays d'origine des étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)

Pays d'origine des étudiants étrangers accueillis sur Lyon	Nombre d'étudiants	Poids au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis sur le site	Rappel du rang national
MAROC	1 681	13,2%	1
CHINE	1 318	10,3%	2
ALGERIE	688	5,4%	3
ITALIE	448	3,5%	5
TUNISIE	431	3,4%	4
ARMENIE	421	3,3%	49
ALLEMAGNE	400	3,1%	7
VIET NAM	373	2,9%	8
SENEGAL	350	2,7%	6
EGYPTE	318	2,5%	25

LA VIE ETUDIANTE

► Les étudiants boursiers

En 2015-2016, 44 194 étudiants ont bénéficié d'une bourse sur critères sociaux. 12 704 étudiants boursiers relèvent des échelons 5,6 ou 7, les plus élevés. Des aides d'urgence ont également été attribuées à 209 étudiants.

Le taux de boursiers sur critères sociaux du site est de 24,8%, soit +1,3% au-dessous de la moyenne nationale qui est de 26,1%. Le taux de boursiers avec prise en compte des aides d'urgence est de 24,9%, (26,4% pour la moyenne nationale).

► L'offre de restauration et de logement

En 2015-2016, les 11 649 places assises recensées dans les restaurants universitaires représentent 6,3% des capacités d'accueil des établissements de restauration des CROUS au niveau national. Compte tenu de l'effectif des étudiants présent sur le site, 7 places assises sont disponibles pour 100 étudiants, le ratio au niveau national est de 7 places assises pour 100 étudiants. Les 8 680 places en résidences CROUS représentent un ratio de 5 places pour 100 étudiants, (7 places pour 100 étudiants au niveau national).

► L'accueil des étudiants handicapés

Tableau 25 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition (en %) des étudiants handicapés par filière dans les établissements publics d'enseignement supérieur et les lycées sous tutelle MESRI en 2014-2015 (source MESRI)

Étudiants handicapés	CPGE	STS	Niveau L	Niveau M	Ecoles d'ingénieurs	Autres	Effectif total
U de Lyon	0,1%	1,7%	64,1%	12,5%	5,6%	16%	1 275
France métropolitaine	0,3%	3,9%	65,6%	17,5%	2,1%	10,6%	19 864

Tableau 26 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition (en %) des étudiants handicapés à l'université par grand domaine disciplinaire en 2014-2015 (source MESRI)

Étudiants handicapés	Droit Sciences éco AES	ALLSH	Santé	Sciences	Formations d'ingénieurs	STAPS	Effectif total
U de Lyon	25,0%	37,2%	19,4%	13,7%	0,7%	4,0%	979
France métropolitaine	24,7%	40%	10,7%	19,5%	1,6%	3,5%	15 838

LES ACTIONS LABELLISEES AU TIRE DU PIA

► Les écoles universitaires de recherche (EUR) – 1^{ère} vague

Deux projets d'écoles universitaires de recherche (EUR) déposés et coordonnés par l'Université de Lyon ont été retenus en octobre 2017 dans le cadre de la première vague du PIA3.

H2O Lyon : EUR qui a pour ambition de mieux comprendre les problèmes de fonctionnement des bassins hydrographiques.

SLEIGHT : EUR qui s'intéresse à la fabrication et la caractérisation des surfaces, et souhaite montrer des cas d'utilisation rentables.

► Les résultats de l'appel à projets Nouveaux cursus à l'université (NCU) - 1^{ère} vague

L'Université de Lyon est partenaire du projet Hybrid-Innovative-Learning-LAB (HILL) coordonné par AGROPARISTECH qui vise à réinventer la relation à la pédagogie des apprenants et des formateurs, et accompagner les évolutions de leurs besoins en formation initiale et continue dans les domaines de l'innovation alimentaire.

► Les IDEFI et l'IDEFI-N

• Les 10 initiatives d'excellence en formations innovantes IDEFI

Les établissements du site participent à 10 projets dont les thèmes sont variés : innovation alimentaire, management et ingénierie de la santé, cartographie des controverses, design thinking.

○ Parmi ces 10 projets, deux sont portés par des établissements du site :

Gen. IDEA : Générateur innovation, entrepreneuriat design arts, portée par l'EMLYON Business School. Cette Idefi a pour objectif la formation des entrepreneurs de l'innovation maîtrisant les environnements complexes en mettant en place un générateur I.D.E.A : innovation, design thinking, entrepreneuriat et arts. Elle est implantée sur Lyon, Ecully et Villeurbanne.

Samsei : Stratégie d'apprentissage des métiers de santé en environnement immersif. Portée par l'Université Lyon 1, cette Idefi vise à mettre en place un programme pédagogique fondé sur la simulation par supports numériques, notamment, pour un apprentissage participatif et immersif. Interrégionale, l'Idefi Samsei est implantée à Villeurbanne.

- Les projets en partenariat :

AMACO : les Ateliers matières à construire sont portés par le GIP « Les grands ateliers de l'Isle d'Abeau ». Cette Idefi vise à dispenser un enseignement intégré de la construction durable, couvrant la totalité des phases du cycle de vie dans le cadre de la Cité de la Construction Durable ; elle est implantée sur Grenoble, Lyon, Villeurbanne et Paris.

AVOSTI : Accompagnement des vocations scientifiques ou techniques vers le titre d'ingénieur. Coordonnée par l'Université de Nantes, l'Idefi propose des processus innovants pour accompagnement des vocations scientifiques et techniques vers le titre d'ingénieur.

CFI-Figure : Formation en ingénierie, portée par l'Université de Poitiers. Ce projet vise à mettre en place une filière de formation d'ingénierie dans les universités. Interrégionale, cette Idefi est notamment implantée à Lyon.

ECOTROPHELIA : Réseau national et européen de formation à l'excellence en innovation alimentaire. Portée par Agroparistech, l'Idefi consiste en la création d'un réseau national et européen de formation à l'excellence en innovation alimentaire afin de renforcer la compétitivité des entreprises agro-alimentaires. De portée interrégionale, elle est localisée à Lyon pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.

FINMINA : réseau national pour les formations innovantes en micro et nanoélectronique, porté par le GIP CNFM (Groupement d'intérêt public pour la coordination nationale de la formation en micro et nanoélectronique). Il s'agit d'une formation d'excellence interdisciplinaire, modulaire et graduelle, adaptée aux différents temps de formation tout au long de la vie. Cette Idefi, de portée interrégionale, est notamment localisée à Lyon et Grenoble.

FORCCAST : Formation par la cartographie de controverse à l'analyse des sciences et des techniques. Le projet, porté par la Fondation nationale des Sciences politiques, est articulé autour de trois modules de formation en s'appuyant sur une méthode pédagogique nouvelle (cartographie de controverse). Elle s'adresse à des étudiants en sciences exactes comme en sciences humaines de différents niveaux. Implantée en Auvergne-Rhône-Alpes et en Ile de France, elle est localisée notamment sur Lyon.

INNOVENT-E : Institut français de formations ouvertes et à distance pour soutenir le développement et la création de PME-PMI innovantes à l'export. Portée par l'INSA de Rouen, l'Idefi a pour objectif de créer un institut français de formations ouvertes et à distance pour soutenir le développement et la création de PME et PMI à l'export. Interrégionale, l'Idefi est présente sur Villeurbanne.

REMIS : Réseau des écoles de management et d'ingénierie de la santé ; constitué de 7 universités et 9 partenaires associés, ce projet est porté par l'Université d'Angers. Il propose des formations - allant de la licence au master et au doctorat - débouchant sur des métiers innovants dans le secteur du management et de l'ingénierie de la santé (industries du médicament, des biotechnologies, des bioréactifs, des cosmétiques, agro-alimentaires, structures sanitaires et médico-sociales....).

- ***L'initiative d'excellence en formations innovantes numériques IDEFI-N***

Dans le cadre de l'appel à projets « Initiatives d'excellence en formations innovantes numériques », un projet a été labellisé pour le site de Lyon fin 2015 :

OPENMIAGE : porté par l'Université Lyon 1 Claude Bernard, ce projet vise à construire un dispositif numérique de formation continue en s'appuyant sur le cycle diplômant de la formation « e-MIAGE » dispensée dans 7 universités françaises.

► **Le Campus étudiants-entreprises pour l'innovation de rupture par le numérique (Disrupt'campus)**

ADILYS : Porté par l'Université de Lyon, c'est un projet qui s'inscrit dans le cadre de l'appel d'offres « Disrupt' Campus » (dispositif de soutien aux formations à l'innovation numérique et à l'entrepreneuriat), et propose une démarche originale pour former des acteurs capables d'utiliser la transformation digitale comme levier du développement des entreprises.

► **Quatre Campus des métiers et des qualifications**

Pour valoriser l'enseignement professionnel et favoriser l'insertion professionnelle des jeunes, les quatre campus des métiers regroupent des acteurs de la formation professionnelle autour de quatre filières stratégiques.

- **Le campus des métiers et des qualifications « Plasticampus »**

Localisé dans la vallée de la plasturgie (Plastic Valley), Belligna / Oyonnax (Ain), Vaux-en-Velin, Val Bugey, Léman, ce campus des métiers et des qualifications des secteurs de la plasturgie et de la chimie s'appuie sur le pôle de compétitivité (Plastipolis). En sont partie prenante plusieurs lycées et GRETA, l'INSA de Lyon et plusieurs laboratoires de recherche.

- **Le campus des métiers et des qualifications « Design et habitat »**

Le projet de campus des métiers et des qualifications « Design et habitat » est situé dans le département de la Loire. Il est porté et animé par la cité scolaire Monnet-Fourneyron de Saint-Étienne (Loire) et l'ENISE. Spécialisé dans le domaine de l'habitat et de la construction, il se positionne sur le champ de la réhabilitation du patrimoine bâti.

- **Le campus des métiers et des qualifications « Textile, mode cuir et design »**

Ce campus des métiers et des qualifications s'étend sur deux académies Lyon et Grenoble pour proposer des formations dans les filières du design, du textile, de la maroquinerie, de la chimie, de la mode, de l'industrie et du technico-commercial. Les interactions entre élèves et étudiants sur le modèle du « mode projet », et entre générations est privilégié. Sont membres du réseau un lycée de l'académie de Lyon et un lycée de l'académie de Grenoble, deux CFA, trois GRETA, l'Université Lyon I, Polytech, l'Université Lyon II (université de la Mode), l'ITECH de Lyon, plusieurs laboratoires de recherche et des structures professionnelles ainsi que le pôle de compétitivité TECHTERA.

- **Le campus des métiers et des qualifications « Lumière intelligente et solutions d'éclairage durables »**

Premier campus des métiers et des qualifications dédié à la filière éclairage, il s'est constitué autour d'entreprises réunies par le Cluster Lumière, réseau de compétences de la filière lumière. Il a vocation à valoriser et développer l'activité et le rayonnement économique des entreprises de la filière éclairage.

3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE

Le site lyonnais, avec 6,7% de part nationale de publications scientifiques en 2014, apparaît comme un site de premier plan avec des points forts en particulier en recherche médicale, biologie fondamentale, chimie et sciences pour l'ingénieur avec respectivement des parts nationales de publications de 8,3%, 7,5%, 7,4% et 7,2%.

De grands organismes de recherche et de grands équipements sont fortement implantés sur le site : le CNRS, le Centre international de la recherche sur le cancer, le puissant accélérateur de particules (Large Hadron Collider) installé au CERN à la frontière franco-suisse...

Les résultats aux appels d'offre du PIA démontrent la qualité scientifique de la recherche du site avec la labellisation de 12 Labex portés par la COMUE, 6 Equipex, 2 EUR, 2 IHU prometteurs, 1 projet en bio-informatique, 2 Instituts convergence, 1 Infrastructure nationale en biologie santé, 1 cohorte, 4 projets RHU, 1 IRT, 1 ITE et 1 SATT.

Le projet IDEXLYON du site qui a reçu la labellisation IDEX en février 2017 permettra d'apporter des financements supplémentaires aux projets de l'Université de Lyon structurés dans trois grands domaines d'excellence :

- Biosanté et Société - Le site de Lyon est reconnu pour sa recherche sur le cancer et les vaccins et souhaite s'impliquer dans la médecine personnalisée, les pathologies émergentes et développer des approches avancées de modélisation et simulation.

- Sciences et Ingénierie - Les équipes de recherche prennent en compte la durabilité et la soutenabilité dans les secteurs de l'énergie le transport et la chimie, secteurs qui constituent des préoccupations actuelles.

- Humanités et Urbanité - Cette thématique prend en compte la relation entre l'humain et les métropoles, la technologie, les politiques publiques.

Les effectifs de chercheurs et d'enseignants-chercheurs sont estimés à un peu moins de 7 000 (en ETP), soit environ 6,6% du poids national en 2014.

Les nombreuses distinctions obtenues par les chercheurs du site, (61 enseignants-chercheurs membres de l'IUF, 61 lauréats ERC et 23 médailles d'argent CNRS) témoignent du dynamisme des équipes.

Le crédit impôt recherche (CIR) au titre de l'année 2014 pour l'académie de Lyon est de 988 M€ et représente 4,8% du total (CIR) France. L'Université de Lyon appartient à une des deux régions avec l'Île-de-France qui enregistrent le plus grand nombre de conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE).

LES DEPENSES DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT ET LES PERSONNELS DE RECHERCHE

Les données concernant les dépenses de recherche et développement (R&D, DIRD, CIR) n'étant pas disponibles pour le site du regroupement académique « Université de Lyon », un rappel des données régionales est présenté, ci-dessous.

► Un effort de recherche régional supérieur à ce qui est constaté au niveau national

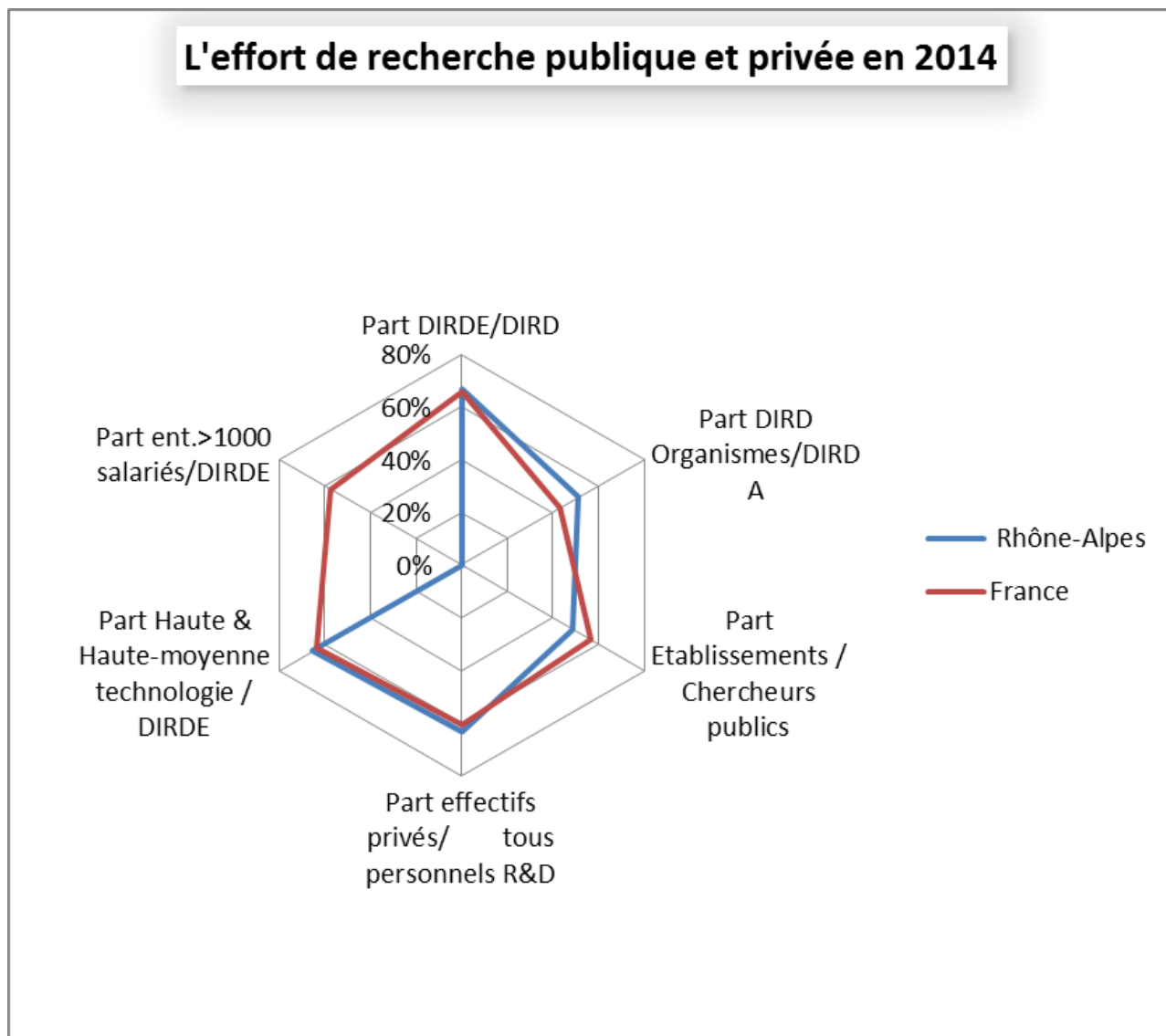
Tableau 27 – Rappel région Rhône-Alpes : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2008 et 2014 (Source : SIES)

Région Rhône-Alpes	2008	2014	Poids national 2014	Evolution 2008-2014	Evolution France métropolitaine 2008-2014
Dépense intérieure en R&D (M€)	4 688	5 763	12,2%	22,9%	19,1%
dont entreprises (M€)	3 082	3 845	12,4%	24,7%	20,8%
dont administrations (M€)	1 606	1 918	11,9%	19,5%	16%
Effectif total de R&D	45 270	50 776	12,4%	12,2%	8,2%
dont entreprises	28 055	32 132	13,0%	14,5%	11,8%
dont administrations	17 215	18 644	11,5%	8,3%	3,1%
Chercheurs	27 030	32 805	12,5%	21,4%	16,5%
dont entreprises	15 739	20 376	12,6%	29,5%	24,6%
dont administrations	11 291	12 429	12,3%	10,1%	5,5%
Personnels de soutien	18 239	17 971	12,2%	-1,5%	-4%
dont entreprises	12 315	11 756	13,6%	-4,5%	-6,3%
dont administrations	5 924	6 215	10,3%	4,9%	-0,5%

Sur la période 2008-2014, l'évolution des dépenses de recherche et développement ainsi que celle des effectifs de R&D sont supérieures aux augmentations constatées au niveau national.

L'ancienne région Rhône-Alpes représentait un poids moyen d'environ 12% de la recherche du niveau national, en dépenses comme en effectifs de R&D.

Graphique 15 – Rappel région Rhône-Alpes : les caractéristiques des dépenses de R&D en 2014 (source Sies)



► **Le montant du crédit impôt recherche du site représente 4,8% du poids national**

Le crédit impôt recherche (CIR) au titre de l'année 2014 pour les départements de l'académie de Lyon est de 988 M€ et représente 4,8% du total (CIR) France. Les 1 214 entreprises bénéficiaires représentent 7,8% des entreprises bénéficiaires en France.

► **L'offre documentaire à destination des chercheurs**

Graphique 16 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la dépense (en €) documentaire de recherche par enseignant-chercheur en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

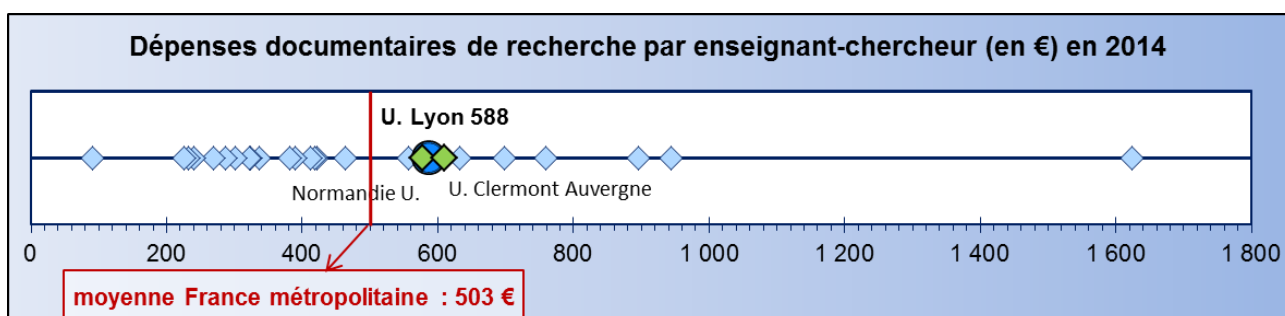


Tableau 28 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'offre documentaire globale à destination des chercheurs en 2014 (source Enquête statistique des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre documentaire à destination des chercheurs	U de Lyon	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la recherche	4 681 752€	1 838 842€	4 751 750€	203 740€
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la recherche	69,8%	59%	83,6%	17%
Dépenses documentaires de recherche / enseignant-chercheur	588€	503€	1 623€	91€

Le site lyonnais consacre une grande partie de son budget d'acquisition documentaire à la documentation de niveau recherche (69,8%), ce qui lui permet de se classer parmi les sites qui réalisent les dépenses les plus importantes dans ce domaine. Le ratio des dépenses consenties par enseignant-chercheur est également tout à fait satisfaisant, avec une moyenne de 588€ dépensés par personne et par an.

LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE SUR LE SITE

L'académie de Lyon bénéficie de l'implantation de grands équipements structurés autour d'organismes de recherche, d'universités et de partenaires internationaux.

Des domaines d'excellence, en particulier en santé, en sciences et ingénierie et en sciences humaines ont été reconnus au titre du PIA. De nombreuses actions du site sont déjà labellisées et d'autres le sont dans le cadre de nouveaux appels à projets du PIA3 comme les deux projets d'écoles universitaires de recherche (EUR - H2O Lyon et SLEIGHT) déposés et coordonnés par l'Université de Lyon qui ont été retenus en octobre 2017 lors de la première vague.

Dans le cadre du projet d'Idex « IDEXLYON » labellisé en février 2017, les axes structurants de la recherche ont été précisés et s'inscrivent dans trois grandes thématiques: biosanté et société, sciences et ingénierie, humanités et urbanité.

► La thématique de la biosanté et société

Le site de Lyon est reconnu pour sa recherche sur le cancer et les vaccins. Il souhaite s'impliquer dans la médecine personnalisée, les pathologies émergentes et développer des approches avancées de modélisation et simulation. Il dispose d'une agence intergouvernementale en Biologie-santé située à Lyon :

Le **CIRC** : Centre international de la recherche sur le cancer. La mission du CIRC est la promotion de la collaboration internationale dans la recherche sur le cancer. Le Centre est interdisciplinaire et réunit des compétences en épidémiologie et en biostatistique pour identifier les causes du cancer. Une caractéristique importante du CIRC est son expertise dans la coordination de la recherche entre différents pays et différentes organisations ; son rôle indépendant, en tant qu'organisation internationale, favorise cette activité.

Une infrastructure de recherche dédiée aux maladies hautement infectieuses est également présente :

HIDDEN : En raison de leur dangerosité, ces agents pathogènes doivent être manipulés en laboratoire de niveau de biosécurité 4 (P4). Le laboratoire de haute sécurité P4 Jean Mérieux, situé à Lyon, est le seul laboratoire P4 civil de France. Il s'agit d'une plate-forme technologique ouverte à l'ensemble de la communauté scientifique internationale. Il joue un rôle important dans la surveillance épidémiologique et virologique.

37 actions du programme investissement d'avenir sont recensées sur le site en Sciences de la vie et de la santé (Bio-Med) :

- **7 Labex** : l'Université de Lyon coordonne les 4 premiers Labex, elle est partenaire pour les 3 suivants

CORTEX : projet multidisciplinaire visant à améliorer la connaissance du fonctionnement du cerveau, il doit permettre la mise au point de nouvelles procédures thérapeutiques pour soigner les déficits moteurs, perceptifs et attentionnels, ainsi que les désordres cognitifs, comme la maladie de Parkinson.

DEWECAN voué à la croissance des tumeurs : vieillissement et mort cellulaire, cellules souches, migration cellulaire et métastases, il est réalisé en partenariat avec le Centre Léon Bérard et les Hospices civils de Lyon.

ECOFECT : centre de recherche de visibilité mondiale sur les maladies infectieuses. Il s'appuie sur des méthodes innovantes et pluridisciplinaires, qui permettront notamment de mieux soigner ou de produire de nouveaux vaccins. Il implique également un établissement clermontois.

PRIMES : ce pôle, dédié à l'imagerie médicale, regroupe 16 laboratoires et 175 chercheurs et ingénieurs. Il est coordonné par l'Université de Lyon. Sa localisation est régionale : Clermont-Ferrand (Aubière), Saint-Etienne, Grenoble (La Tronche) et Lyon (Bron, Oullins, Villeurbanne).

GRAL : Grenoble Alliance pour la biologie structurale et cellulaire - Accompagner des projets de recherche de pointe en biologie structurale intégrée.

ICST : coordonné par l'Université de Nice, ce projet concerne les canaux ioniques d'intérêt thérapeutique. Des établissements lyonnais et grenoblois sont partenaires du projet.

PARAFRAP : coordonné par la COMUE Université de Lille Nord de France, Parafrap est l'Alliance française contre les maladies parasitaires. L'INSERM de Lyon, l'Université Grenoble-Alpes et le CNRS Alpes sont partenaires du projet.

- **3 Equipex** coordonnés par un établissement du site

IVTV : coordonné par l'Université de Lyon en collaboration avec le CNRS, ce projet consiste à explorer l'effet du vieillissement sur les tissus humains, sous un double aspect, biologique et mécanique.

LILI : coordonnée par l'Université Lyon I, il s'agit d'une plateforme d'imagerie qui ouvre des voies innovantes d'étude des fonctions cérébrales, de la physiopathologie des cancers, des dysfonctionnements cardiovasculaires, et des désordres nutritionnels et métaboliques.

PHENOCAN : coordonné par l'INSERM, cette plateforme originale de développement de modèles de cancers chez la souris, permettra d'augmenter la compréhension des bases biologiques du cancer, d'aborder le rôle des conditions environnementales sur son développement et de tester de nouveaux médicaments.

- **2 IHU-B** coordonnés

CESAME « Institut cerveau et santé mentale », qui est coordonné par la Fondation Neurodis.

OPERA « Protection et remplacement des organes », coordonné par les Hospices civils de Lyon.

- **1 IHU** en partenariat

Méditerranée Infection : créée en 2012 à Marseille, Méditerranée Infection est dévolue spécifiquement à la recherche en maladies infectieuses et tropicales et à la microbiologie clinique en France. L'institut Mérieux participe à ce projet.

- **4 RHU** coordonnés

CirB-RNA : porté par les Hospices civils de Lyon, ce projet concerne la mise au point d'un test de diagnostic pour accompagner le développement des traitements curatifs de l'hépatite B.

MARVELOUS : porté par la FHU lyonnaise IRIS, ce projet repense la prise en charge de l'accident vasculaire cérébral ischémique (AVC) et de l'infarctus du myocarde (IDM) en développant une nouvelle imagerie permettant la sélection des patients susceptibles de bénéficier de thérapies protectrices ciblées.

PERFUSE : porté par les Hospices civils de Lyon, ce projet vise à améliorer la prise en charge du cancer de la prostate, grâce à l'ablation par ultrasons.

TROY : porté par la FHU DIPHOL, ce projet vise à mieux connaître le rôle de certains récepteurs et à développer une nouvelle famille de médicaments anticancéreux à dépendance susceptibles de réduire la progression tumorale.

- **1 plateforme mutualisée d'innovation** coordonnée

ACCINOV : plateforme coordonnée par Lyonbiopôle qui concerne les nouvelles thérapies contre les maladies infectieuses.

- **4 projets en bio-informatique** : le premier coordonné, les 3 suivants en partenariat

ANCESTROME : l'Université Claude Bernard Lyon 1 coordonne ce projet visant à retracer les forces gouvernant l'évolution du monde vivant ainsi que les conséquences fonctionnelles des changements moléculaires ou écologiques. Des génomes ancestraux des espèces actuelles seront reconstruits à partir d'un traitement intégrant plusieurs échelles d'observation : les gènes, leur structure, leur fonctionnement et leur environnement.

ABS4NGS : coordonné par l'Institut Curie, ce projet concerne les solutions algorithmiques, bioinformatiques et logicielles pour le séquençage haut débit auquel participe l'Université Lyon1

ICEBERG : coordonné par Paris Saclay, ce projet est dédié aux modèles de population et aux populations de modèles (observation, modélisation et contrôle de l'expression génique au niveau de la cellule unique) L'Université Lyon 1 est un des partenaires.

MAPPING : le projet auquel est associé le CNRS Rhône Auvergne a pour objectif de créer une cartographie haute résolution des interactions protéiques à l'échelle du génome

- **1 projet de démonstrateur** en partenariat

MGP : (Metagenopolis) : coordonné par l'Inra, il associe l'Université catholique de Lyon et concerne la métagénomique intestinale.

- **2 Nano biotechnologies** en partenariat

BITUM : l'INSERM Lyon et VetAgroSup participent au projet de diagnostic précoce du cancer de la prostate par biopsie guidée par imagerie bimodale coordonné par le CEA Grenoble

DIRAN : BioMérieux participe en qualité de partenaire au diagnostic d'Infections par spectroscopie Raman Amplifiée par Nanoparticules

- **4 cohortes** : le premier projet mentionné est porté par un établissement du site, les 3 suivants associent un établissement du site

OFSEP : instrument de recherche sur la sclérose en plaque. Ce projet coordonné par l'Université Lyon 1 vise à consolider et à développer la cohorte française de patients porteurs de sclérose en plaque (SEP). Des établissements de Clermont-Ferrand sont partenaires du projet.

CANTO : étude des toxicités chroniques des traitements anticancéreux chez les patientes porteuses d'un cancer du sein localisé. Le Centre régional de lutte contre le cancer Léon Bérard est partenaire du projet.

CKD-REIN : réseau épidémiologie et information en néphrologie - maladie rénale chronique. L'Hôpital Edouard Herriot de Lyon et l'Université Lyon III sont partenaires du projet.

CRYOSTEM : collection de prélèvements biologiques après allogreffes de cellules souches hématopoïétiques pour étude de la maladie du greffon contre l'hôte. Les Hospices civils de Lyon sont partenaires du projet.

- **7 infrastructures** : la première coordonnée par un établissement du site et les 6 suivantes en partenariat

HIDDEN : le laboratoire Jean Mérieux-Inserm, seul laboratoire en France voué à l'étude des micro-organismes hautement pathogènes, coordonne ce projet visant à développer les zones de recherche, de diagnostic et d'organisation des collections de ces micro-organismes.

Biobanques : coordonnée par l'Inserm Paris VI, avec l'Inserm Lyon partenaire, elle est dédiée à la recherche biomédicale.

CRB-ANIM : VetAgroSup est partenaire du réseau de centres de ressources biologiques pour les animaux domestiques

F-CRIN : l'Inserm Lyon est partenaire de la plateforme nationale d'infrastructures de recherche clinique, portée par l'Inserm Toulouse.

FLI : portée par le CEA, FLI vise à établir un réseau coordonné et harmonisé pour l'imagerie biomédicale en France. L'Université Lyon 1 participe au projet en qualité de partenaire.

FRANCE GENOMIQUE : coordonnée par l'Université Paris Saclay, et avec le CNRS Rhône Alpes parmi ses partenaires, elle rassemble et mutualise les ressources des principales plateformes françaises de génomique et de bioinformatique.

INGESTEM : infrastructure nationale d'ingénierie des cellules souches pluripotentes dont l'Inserm Lyon est partenaire.

- **1 IRT** coordonnée

BIOASTER : IRT dédié à l'infectiologie et à la microbiologie humaine et animale.

► La thématique des sciences et ingénierie

La recherche en ingénierie tient compte de la durabilité et de la soutenabilité dans les secteurs de l'énergie le transport et la chimie, secteurs qui constituent des préoccupations actuelles. Les mathématiques, sciences physiques et de l'univers sont des disciplines où les équipes de recherche s'investissent également.

Des infrastructures liées au nucléaire et à l'hydraulique sont implantées sur le territoire lyonnais :

Le **Centre de Calcul de l'Institut National de Physique Nucléaire et de Physique des Particules**, géré par le CNRS. Installé depuis 1986 sur le domaine scientifique de la Doua (Lyon Villeurbanne) ; il a obtenu la labellisation « Data center » en 2015.

Le **CRMN** Centre européen de Résonance Magnétique Nucléaire à très hauts champs géré par l'ENS de Lyon, basé à Lyon.

L'Institut de Physique Nucléaire de Lyon : puissant accélérateur du monde, le LHC (Large Hadron Collider), est installé au CERN, à la frontière franco-suisse

Le **Hall hydraulique Irstea** Centre de Lyon-Villeurbanne : plate-forme expérimentale en hydraulique environnementale qui s'inscrit dans le cadre du plateau ECOUFLU. Ce plateau a pour objectif de regrouper les laboratoires de recherche rhônalpins dans un réseau.

24 actions du programme investissement d'avenir sont recensées en SMI, Math-Info, STUE et Agro-éco.

Domaine sciences de la matière et ingénierie

- **4 Labex** : 3 Labex coordonnés par l'Université de Lyon et 1 mené en partenariat

CELYA (Centre lyonnais d'acoustique) : le projet réunit des spécialistes de l'ensemble des domaines de l'acoustique, science intrinsèquement interdisciplinaire (mécanique des solides et des fluides, science des matériaux, traitement du signal et de l'image, physiologie et psychologie cognitive).

IMUST (Institut des Sciences et Technologies Multiéchelles) : Labex qui va de la physique et de la chimie fondamentale à l'ingénierie des matériaux, des procédés et des écotechnologies.

SISE-MANUTECH : Labex qui a pour cible la compréhension des phénomènes mécaniques, chimiques et physiques associés aux surfaces et aux interfaces (usure, frottement, réactivité chimique, mouillabilité, résistance à la fatigue...), pour des applications dans le domaine de l'énergie, des transports, de l'environnement et de la fiabilité des systèmes (par exemple moteurs à faible émission de CO₂).

GANEX (réseau national sur GaN) : projet de Labex en partenariat avec l'INSA de Lyon coordonné par le CNRS Côte d'Azur.

- **5 Equipex** : 3 projets coordonnés et 2 en partenariat

MANUTECH USD : le projet est constitué d'un équipement laser inédit, d'un système de caractérisation de surface multi échelle innovant, d'un outil de caractérisation 3D des matériaux de surface, qui permettront de réaliser rapidement des surfaces modèles et de les caractériser. Il est coordonné par l'Université de Saint-Etienne.

PHARE : ce projet coordonné par l'Université de Lyon, permet de développer des projets de recherches originaux dont les applications concernent notamment l'avionique, la construction/l'équipement de centrales électriques et la compréhension des phénomènes d'instabilité, d'interaction, d'excitation ou encore d'impacts.

SENS : cet équipement, basé sur la spectroscopie par Résonance Magnétique Nucléaire associés à des techniques de diffraction, permet la caractérisation à l'échelle moléculaire de matériaux élaborés (matériaux inorganiques, nanostructurés, biologiques) et conduit à des innovations majeures dans différents domaines (chimie, biologie structurale et nanotechnologies). Ce projet d'équipement est piloté par le CNRS.

DURASOL : est une plateforme multi-sites sur l'étude de la durée de vie des trois technologies solaires - le photovoltaïque, le solaire thermique et le solaire de concentration. DURASOL est coordonné par le CEA Grenoble et implique des établissements de Clermont-Ferrand et de Lyon, en qualité de partenaire

ThomX : concerne le développement d'une source de rayon X intense et compacte pour l'utilisation dans un environnement médical ou d'histoire de l'art. L'Inserm Lyon est partenaire du projet.

- **2 projets sur la sûreté nucléaire et la radioprotection (RSNR)**

DENOPI : ce projet vise à acquérir des données expérimentales sur les phénomènes physiques mis en jeu lors d'un accident de perte de refroidissement de combustibles usés entreposés dans des piscines de désactivation. Partenaires : CNRS, École des Mines de St-Étienne, Université Clermont Auvergne.

INDIRA : ce projet vise à mettre au point et à valider des tests rapides capables d'estimer la radiosensibilité individuelle et son impact réel sur la santé des personnes. Il est coordonné par le l'Inserm Lyon.

- **2 ITE** coordonnées

IDEEL : Institut national pour le développement des écotechnologies et des énergies décarbonnées.

SUPERGRID : Réseaux de transport de l'énergie électrique du futur.

- **3 plateformes mutualisées d'innovation** 2 coordonnées et 1 en partenariat

AXEL ONE : est dédiée aux matériaux innovants et aux procédés propres (chimie et environnement).

S2P : (Smart Plastic Products) concerne les Produits Plastiques Intelligents.

SPRING : plateforme en partenariat dédiée aux systèmes et procédés intelligents, pour la mobilité et la production dans le domaine de l'industrie mécanique.

Domaine mathématiques - informatique

- **2 Labex** : Le premier mentionné coordonné, le deuxième en partenariat

MILYON : ce projet coordonné par l'Université de Lyon a pour ambition la création d'une synergie entre les mathématiques et l'informatique fondamentale et celle d'une maison des mathématiques. L'objectif est de fédérer la communauté lyonnaise de mathématiques et des sciences informatiques fondamentales, en agrégeant les forces des universités, de l'école normale supérieure et des écoles d'ingénieur.

IMOB3 : coordonné par l'Université Clermont Auvergne et avec le CNRS Rhône Auvergne pour partenaire, ce projet concerne la thématique « mobilité Innovante : solutions intelligentes et durables ».

- **2 Equipex** en partenariat

EQUIP@MESO : coordonné par le Grand Equipement National de Calcul Intensif Ile de France et avec l'Université Lyon 1 pour partenaire, cet équipement concerne le calcul intensif de Mesocentres coordonnés.

FIT : coordonné par l'Université Paris VI, il concerne l'internet du futur pour « les objets ».

Domaine Sciences du système Terre, univers, espace

- **2 Labex** : Le premier mentionné coordonné, le deuxième en partenariat

LIO (Institut Lyonnais des Origines) : ce Labex coordonné par l'Université de Lyon a pour objectif l'étude des origines de la matière et des propriétés cosmiques globales, des galaxies, étoiles et planètes, de la Terre, et de la vie primitive. Il réunit des chercheurs dans les domaines de la physique des particules, de l'astrophysique et de la géophysique.

CLERVOLC : Centre Clermontois de recherche sur le volcanisme dont l'Université de Saint-Etienne est partenaire.

- **1 Action Espace** en partenariat

SWOT (Surface water and ocean topography) : l'Université de Lyon est partenaire du projet destiné à mesurer les hauteurs d'eau des océans, des grands fleuves, des lacs et des zones inondées. SWOT est une mission en collaboration avec la NASA et s'appuie notamment sur les deux maîtres d'œuvre européens Astrium et Thales Alenia Space.

Domaine Agronomie - Ecologie

- **1 projet en biotechnologies-bioressources** en partenariat

GENIUS : porté par l'INRA de Clermont-Ferrand et avec l'Université Lyon 3 pour partenaire, ce projet concerne l'ingénierie cellulaire : amélioration et innovation technologiques pour les plantes d'une agriculture durable.

► La thématique des humanités et urbanité

Cette thématique prend en compte la relation entre l'humain et les métropoles, la technologie, les politiques publiques. D'autres problématiques sont étudiées comme le religieux et la laïcité, la croissance économique et les risques, les transports et la mobilité urbaine. Deux infrastructures liées à la recherche en documentation sont présentes sur le site :

Collex-Persee : Collections d'excellence pour la Recherche – Persée : cette infrastructure de recherche distribuée, localisée sur Paris et Lyon, a été créée pour rapprocher les chercheurs des gisements documentaires scientifiques et leur en faciliter l'usage.

Hal : Archive ouverte HAL (hyper article en ligne). Il s'agit d'une plateforme multidisciplinaire d'archives ouvertes. Elle est localisée à Villeurbanne.

10 actions du programme investissement d'avenir sont recensées en Sciences humaines et sociales.

Domaine sciences humaines et sociales

- **7 Labex** : les 3 premiers Labex sont coordonnés par l'Université de Lyon et les 4 suivants sont en partenariat.

ASLAN : ce Labex s'intéresse à la complexité du langage. Des résultats de recherche fondamentale sont attendus sur les langues humaines (typologie, acquisition) ainsi que des contributions significatives sur l'étude du multi-linguisme et du patrimoine culturel commun (langues en danger) au niveau européen.

COMOD : le projet vise à analyser, dans un esprit interdisciplinaire et en s'appuyant sur les différentes méthodes de l'histoire des idées religieuses, politiques, scientifiques et philosophiques, le mouvement qui a conduit à la modernité et à la situation économique et politique actuelle, avec une attention particulière apportée à l'émergence d'une plateforme civique des démocraties européennes.

IMU : produit et valorise une expertise scientifique et technique sur l'urbanisation, la métropolisation et, plus généralement, sur les mondes urbains passés, présents et possibles. Cette expertise contribue aux débats local, national, européen et international afin de faciliter l'action des acteurs publics et privés.

DRIHM/RDHEI : il s'agit d'un dispositif de recherche interdisciplinaire sur les interactions Hommes - Milieux coordonné par le CNRS et avec l'Université Lyon 3 pour partenaire.

IDGM+ : coordonné à Clermont-Ferrand, il concerne la conception de nouvelles politiques de développement international à partir des résultats de la recherche et le renforcement de l'initiative pour le développement et la gouvernance mondiale. Le CNRS Rhône Auvergne est partenaire du projet.

ITEM : Innovation et Territoires de Montagne, ce projet est coordonné par l'Université Grenoble Alpes avec l'Université Lyon 3 pour partenaire.

RFIEA+ : Réseau français des instituts d'études avancées, ce Labex est un réseau national sur l'internationalisation et l'ouverture interdisciplinaire des Sciences Humaines et Sociales, à la fois sur de grandes questions scientifiques comme le langage, les systèmes complexes, les sociétés ou encore les principes de l'action collective. Le Collegium de Lyon est partenaire du projet.

- **3 Equipex** : en partenariat.

BIBLISSIMA : ce projet vise à créer un observatoire du patrimoine écrit du Moyen âge et de la Renaissance. Il est porté par la Fondation de coopération scientifique Campus Condorcet.

DILOH : cette bibliothèque numérique pour les humanités ouvertes est coordonnée par Aix-Marseille Université.

MATRICE : outils de recherche pour l'analyse de la mémoire par la coopération internationale et les expérimentations.

► **D'autres actions pluridisciplinaires renforcent le potentiel recherche du site**

4 actions du programme investissement d'avenir sont recensées

- **2 EUR** coordonnées par l'Université de Lyon

H2O Lyon : EUR qui a pour ambition de mieux comprendre les problèmes de fonctionnement des bassins hydrographiques.

SLEIGHT : EUR qui s'intéresse à la fabrication et la caractérisation des surfaces, et souhaite montrer des cas d'utilisation rentables.

- **2 Instituts convergences** coordonnées par l'Université de Lyon

LUS : Ecole urbaine de Lyon qui contribue à relever le défi sociétal majeur que constitue la généralisation de l'urbanisation mondiale et l'entrée dans l'anthropocène.

PLASCAN : Institut François Rabelais (cancer), ayant vocation à mieux comprendre et prévenir la plasticité et l'adaptabilité tumorale.

LA QUALITE DE LA RECHERCHE DANS LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

► **De nombreuses distinctions**

61 enseignants-chercheurs membres de l'IUF

Sur la période 2013-2017, 61 enseignants-chercheurs ont été nommés membres de l'Institut universitaire de France dont 33 en sciences, 18 en lettres et sciences humaines, 8 en droit économie gestion et 2 dans le secteur pluridisciplinaire. L'Université de Lyon représente 9% du poids national.

61 lauréats ERC

Sur la période 2009-2018, le site académique compte 34 lauréats jeunes chercheurs (Starting Grants), 15 lauréats chercheurs expérimentés (Advanced Grants) et 12 chercheurs au parcours prometteur (Consolidator Grants) ayant bénéficié de bourses « European Research Council, ERC ».

23 médailles d'argent CNRS

Durant la période 2001-2017, sur un total de 323 médailles d'or ou d'argent attribuées par le CNRS, on dénombre 23 médailles d'argent obtenues par des chercheurs et enseignants-chercheurs des établissements du site, soit 7,1% du total national.

► Une production scientifique représentant 6,7% de la production nationale

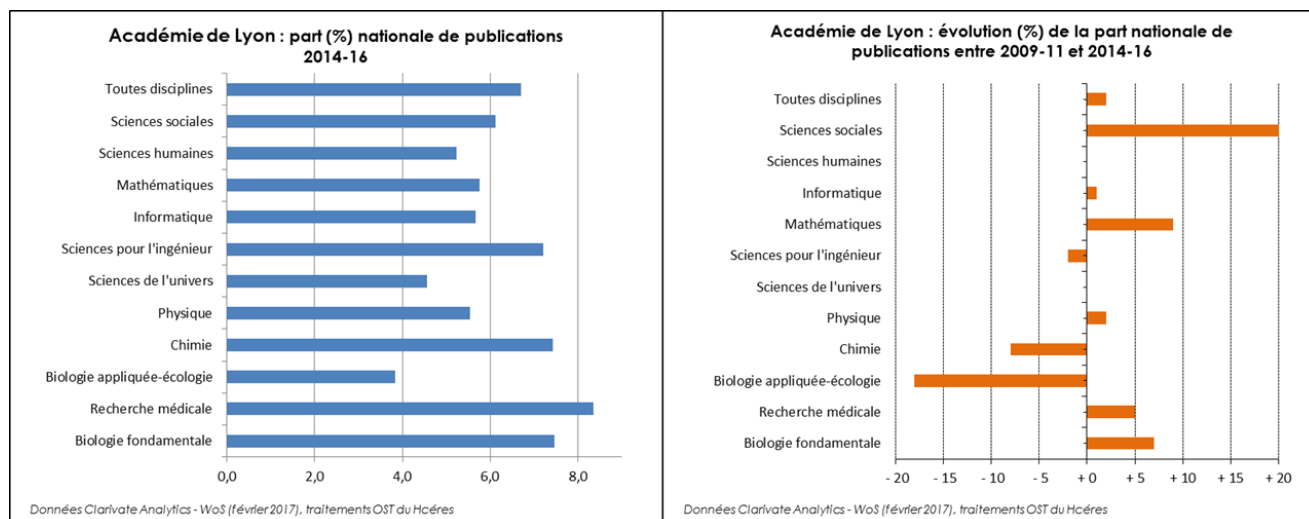
Tableau 29 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la part nationale des publications scientifiques par discipline scientifique en 2014-2016 (OST)

Disciplines	Part nationale 2014-2016
Biologie fondamentale	7,5 %
Recherche médicale	8,3 %
Biologie appliquée-écologie	3,8 %
Chimie	7,4 %
Physique	5,5 %
Sciences de l'univers	4,6 %
Sciences pour l'ingénieur	7,2 %
Informatique	5,7 %
Mathématiques	5,8 %
Sciences humaines	5,2 %
Sciences sociales	6,1 %
Toutes disciplines	6,7 %

Données en années lissées

En 2014-2016, d'après les données de l'OST concernant les publications, les établissements de l'académie de Lyon contribuent pour 6,7% à la production française, toutes disciplines confondues. Le site enregistre ses meilleures parts nationales de publications scientifiques dans trois domaines : 8,3% en recherche médicale, 7,5% en biologie fondamentale et 7,4% en chimie. Entre 2009-2011 et 2014-2016, les évolutions les plus importantes sont enregistrées en sciences sociales avec une progression de +20% et en biologie appliquée-écologie avec une baisse de -18%.

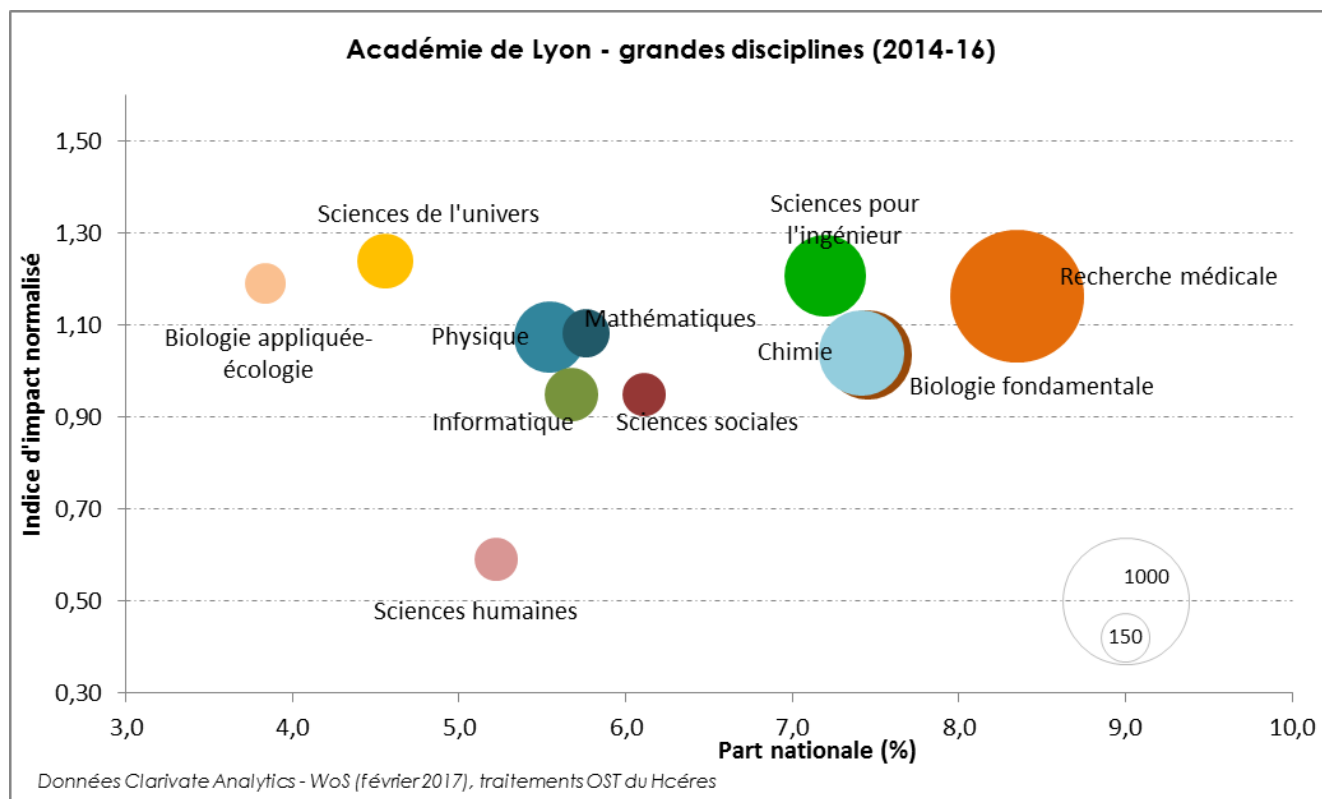
Graphique 17 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la part nationale des publications scientifiques en 2014-2016 et l'évolution de 2011 à 2016 par grande discipline scientifique (source OST)



Données en années lissées

- **Une bonne visibilité en recherche médicale**

Graphique 18 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST)



Données en années lissées

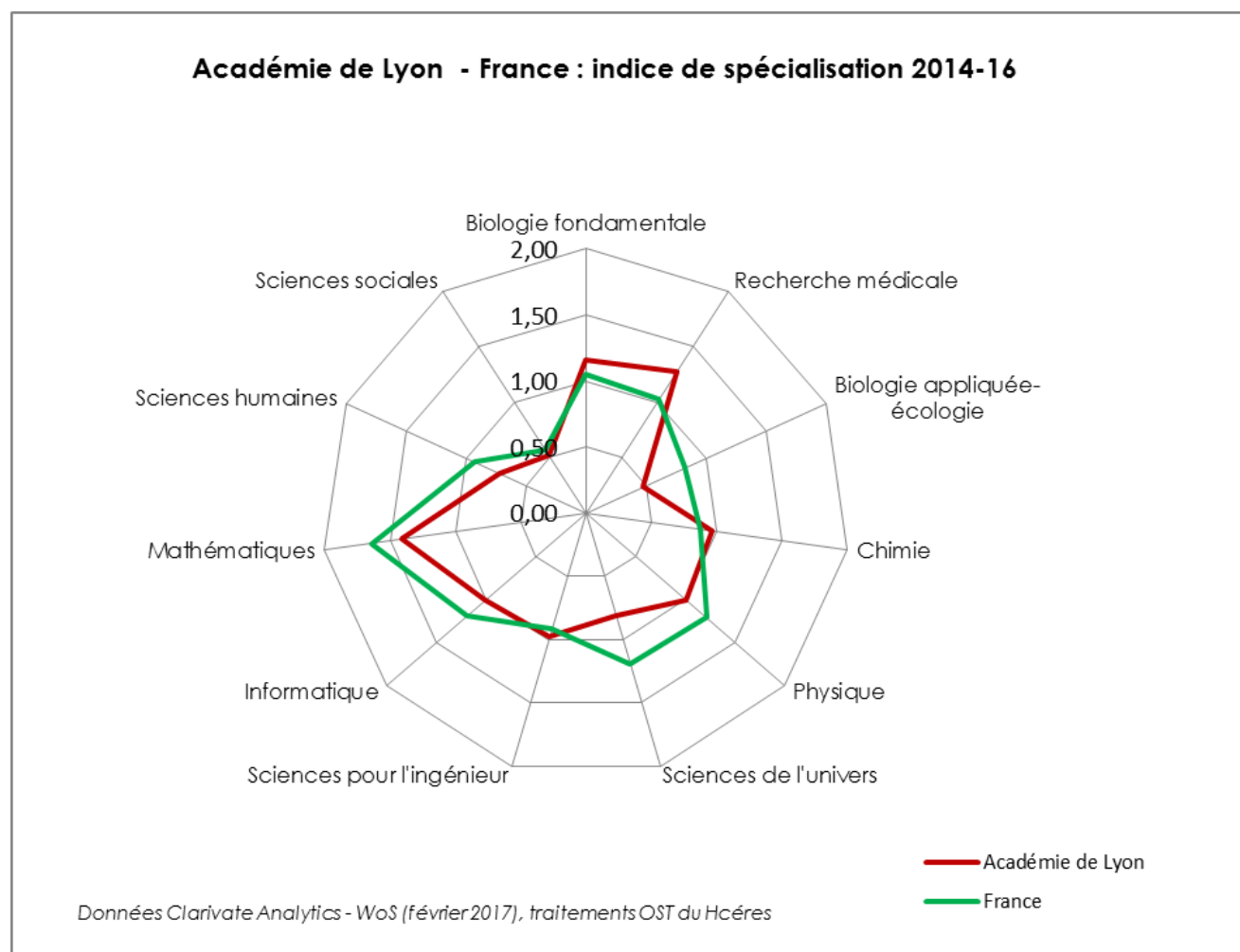
En 2014-2016, huit domaines ont un indice d'impact au-dessus de la moyenne mondiale qui est par construction égale à 1. Les sciences de l'univers, les sciences pour l'ingénieur et la recherche médicale sont des domaines avec un indice d'impact supérieur à 1,15.

Les sciences de l'univers présentent un indice d'impact significatif de 1,24 avec 4,6% de la part nationale de publications.

Entre 2009-2011 et 2014-2016, on observe une stabilité ou une légère progression des indices d'impact sauf en informatique où la baisse est de 11% (indice d'impact normalisé de 1,07 en 2009-2011 et de 0,95 en 2014-2016).

- **Une spécialisation marquée en recherche médicale**

Graphique 19 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2016 en comparaison avec la France (source OST)



Données en années lissées

En 2014-2016, le site est très spécialisé en mathématiques avec un indice de spécialisation de 1,41, mais cet indice est inférieur à celui de la France métropolitaine qui est de 1,64. En recherche médicale, l'indice de spécialisation est de 1,27 avec 0,25 de plus que l'indice France métropolitaine de 1,02.

Entre 2009-2011 et 2014-2016 la tendance est en légère baisse pour les indices de spécialisation en biologie appliquée-écologie, chimie et sciences pour l'ingénieur. Elle est en légère hausse pour la biologie fondamentale, l'informatique et les sciences sociales.

• **Les copublications scientifiques internationales sont en hausse dans toutes les disciplines**

Tableau 30 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne dans le total des publications du site en 2014-2016 par grande discipline scientifique et l'évolution entre 2009-2011-et 2014-2016 (source OST)

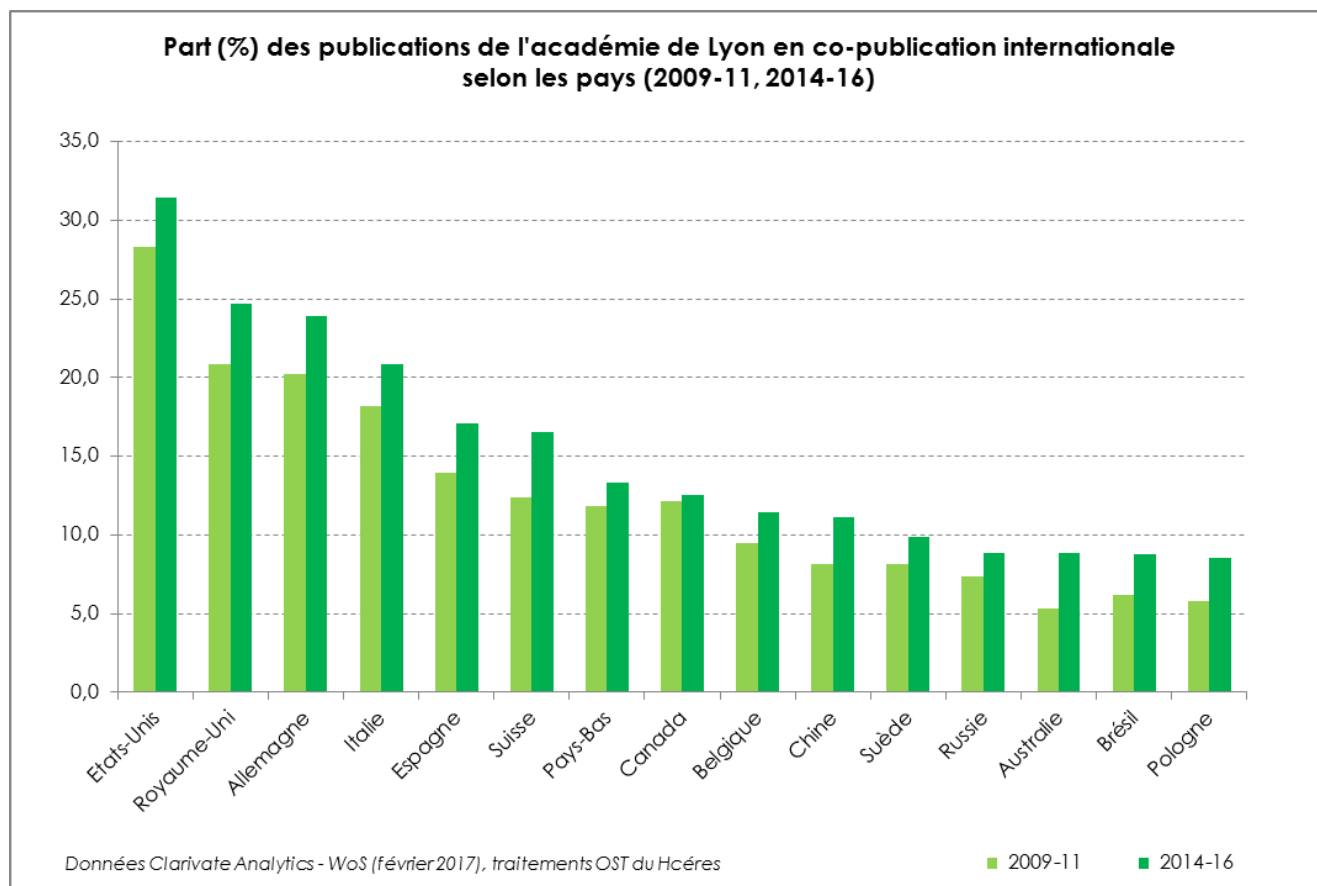
Disciplines	Part du site collaboration internationale (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)	Part du site collaboration européenne (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)
Biologie fondamentale	57,9	+16	59,1	+ 15	34,0	+16	34,5	+16
Recherche médicale	48,0	+13	47,4	+ 25	31,6	+18	30,5	+32
Biologie appliquée - écologie	58,7	+17	66,7	+ 17	33,0	+26	36,1	+22
Chimie	51,0	+24	58,5	+ 20	23,2	+26	30,2	+14
Physique	64,6	+20	63,5	+ 17	44,9	+33	38,4	+16
Sciences de l'univers	70,0	+21	73,5	+ 15	48,9	+35	46,2	+15
Sciences pour l'ingénieur	46,4	+34	51,6	+ 41	22,1	+39	24,0	+37
Informatique	49,2	+86	49,6	+ 92	20,0	+68	23,8	+99
Mathématiques	51,2	+18	55,5	+ 19	24,7	+22	26,7	+21
Sciences humaines	40,1	+73	35,7	+ 39	22,8	+41	21,1	+46
Sciences sociales	57,2	+1	54,0	+ 23	36,1	0	31,6	+31
Toutes disciplines	53,3	+19	56,7	+ 22	32,4	+23	32,7	+23

Données en années lissées

De 2009-2011 à 2014-2016, les parts des copublications toutes disciplines confondues, ont augmenté de +19% pour les copublications internationales et de +23% pour les copublications européennes. Les évolutions sont proches de celles de la France métropolitaine dont les progressions en copublications internationales sont de 22% et de 23% en copublications européennes.

En 2014-2016, les parts de copublications internationales et européennes les plus élevées sont en sciences de l'univers (respectivement 70% pour l'international et 48,9% pour l'Europe) et en physique (64,6% et 44,9%).

Graphique 20 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne en 2009-2011 et 2014-2016, toutes disciplines confondues (source OST)

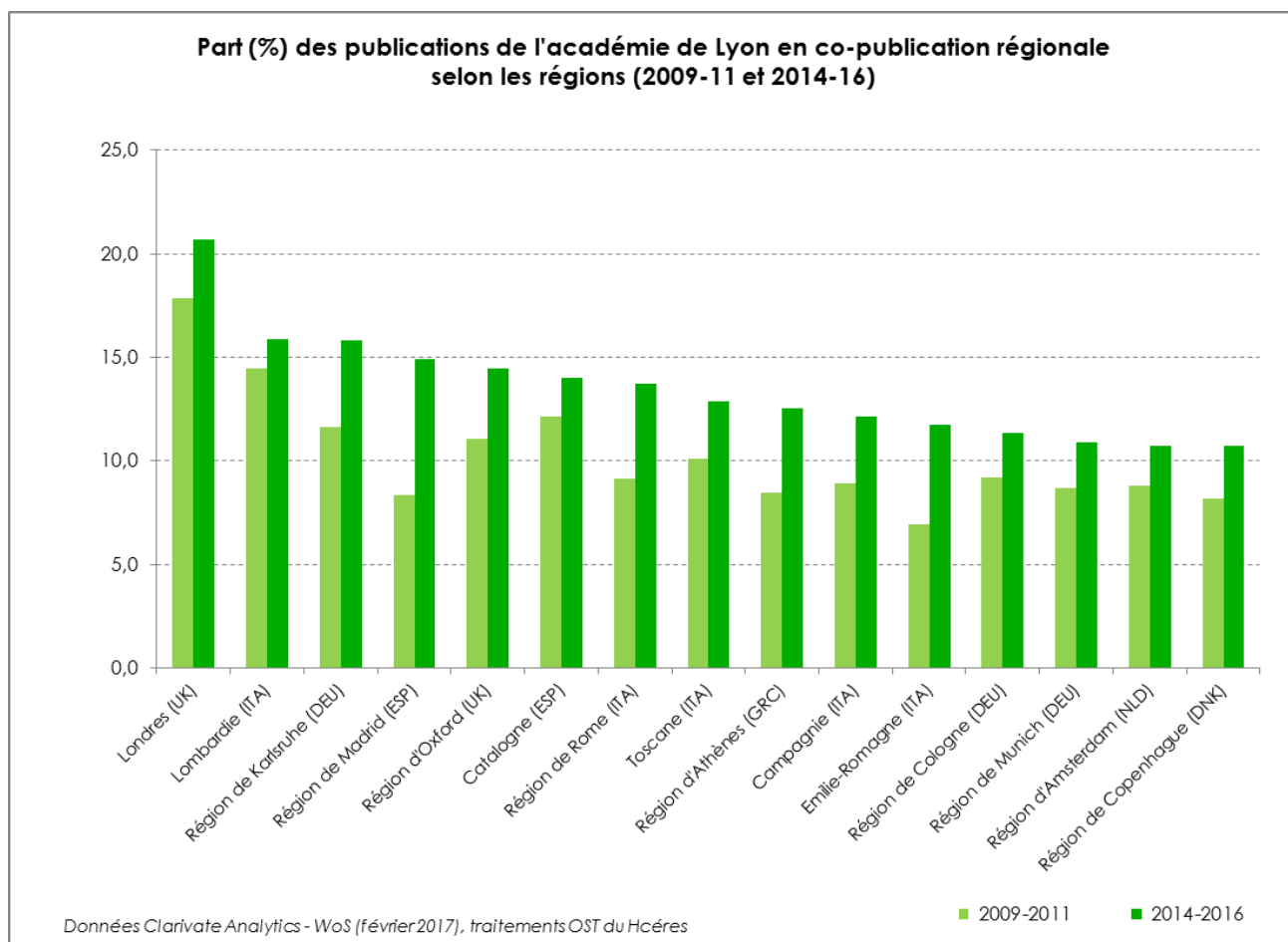


Données en années lissées

En dehors des Etats-Unis, toutes disciplines confondues, les établissements de l'académie de Lyon collaborent en premier lieu avec le Royaume-Uni, l'Allemagne, et l'Italie.

Sur la période 2014-2016, la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale est en progression significative par rapport à la période 2009-2011, pour les 15 premiers pays.

Graphique 21 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique régionale en 2009-2011 et 2014-2016 selon les 15 premières régions partenaires, toutes disciplines confondues (source OST)



Données en années lissées

Sur la période 2014-2016, la part des publications scientifiques en collaboration scientifique régionale est en progression significative par rapport à la période 2009-2011, pour les 15 premières régions.

La participation du site à Horizon 2020

Tableau 31 – Site du regroupement académique Université de Lyon : le nombre et les taux de projets pour les coordinations et les participations par domaine thématique en 2016 (source OST)

Académie de Lyon	Projets *		Participations		Coordinations	
	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	-	-	23	7,14	4	1,24
Agronomie, biotechnologies agroalimentaires et ressources vivantes	-	-	3	1,29	0	0
Sciences et technologies de l'information et de la communication	-	-	15	1,84	1	0,12
Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	-	-	23	6,41	0	0
Aéronautique et espace	-	-	5	1,43	1	0,29
Energie	-	-	9	2,67	0	0
Environnement et urbanisme	-	-	6	3,45	1	0,57
Transports terrestres et intermodalités	-	-	14	7,69	0	0
Sciences humaines et sociales	-	-	8	2,61	0	0
Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination	-	-	5	3,25	0	0
Innovation et transfert technologique	-	-	14	0,72	11	0,57
ERC	-	-	7	0,31	4	0,18
Marie Curie	-	-	36	1,06	10	0,29
Transversal	-	-	3	1,33	0	0
Total	-	-	171	1,55	32	0,29

* Projets non disponibles pour l'académie de Lyon. Le calcul du nombre de projets ne peut être fait car engendrant des doubles comptes (somme des projets des départements)

Les établissements de l'académie de Lyon coordonnent 11 des 14 projets auxquels ils participent en innovation et transfert technologique.

4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

Le site peut s'appuyer sur un écosystème dense, constitué de nombreuses structures (universités, plateformes, instituts Carnot, centres techniques, laboratoires mixtes public/privé...), intervenant de manière directe ou indirecte sur des thématiques d'innovation. Il compte 9 pôles de compétitivité dont 3 mondiaux et 17 clusters dans des domaines d'activité variés.

Les pôles de compétence lyonnais concernent essentiellement les biosciences, avec trois pôles majeurs en santé (infectiologie, cancer et neurosciences), ingénierie et en sciences humaines et sociales.

Le site représente 6,8% des demandes de brevet déposées au niveau national et sa part progresse quel que soit le domaine d'activité.

Le programme « investissements d'avenir » a reconnu plusieurs projets dans le domaine de l'innovation : 1 ITE, 1 IRT, 5 plateformes mutualisées d'innovation dont trois coordonnées et la SATT PULSALYS, labellisée en 2013.

Le profil de spécialisation technologique des établissements de l'académie de Lyon est très affirmé en chimie-matériaux avec un indice de spécialisation en référence mondiale de 1,87.

Depuis novembre 2014, la métropole de Lyon est labellisée « métropole French Tech » pour sa contribution à consolider les écosystèmes de start-up en France.

► La stratégie régionale de l'innovation

Les concertations SRDEII et SRESRI font ressortir 8 grands domaines d'excellence pour Auvergne-Rhône-Alpes :

- 1 – Industrie du futur et production industrielle
- 2 – Bâtiments et Travaux Publics
- 3 – Numérique
- 4 – Santé
- 5 – Agriculture, Agroalimentaire, Forêt
- 6 – Energie
- 7 – Mobilité, systèmes de transport intelligents
- 8 – Sport, montagne et tourisme

► Un crédit d'impôt innovation qui représente 8,6% du montant attribué

En 2014, 50,4 millions d'euros de crédit d'impôt innovation ont été répartis entre 443 bénéficiaires dans l'académie de Lyon, soit respectivement, 8,6% du total CII de France métropolitaine et 9% du total des bénéficiaires en France métropolitaine. L'académie de Lyon est l'une des académies qui bénéficie le plus du CII.

► Les structures de recherche partenariale et de transfert

• 10 instituts Carnot sur 34 labellisés au niveau national

Calym (en partie à Lyon) : Consortium pour l'accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du lymphome, 1^{er} cancer du sang. Son objectif est l'accélération de l'innovation et son transfert dans le domaine du lymphome à travers un renforcement du partenariat public-privé et une offre R&D unique : de l'identification de nouvelles cibles cellulaires aux études cliniques d'enregistrement de médicaments.

Centre technique des industries mécaniques (CETIM, Saint-Etienne) : à la croisée de la recherche et de l'industrie, l'institut Carnot Cetim est le centre d'expertise mécanique français. Il intègre également l'expertise du Laboratoire de recherches et de contrôle du caoutchouc et des plastiques (LRCCP) pour les élastomères permettant ainsi de couvrir toutes les thématiques mécaniciennes.

IFPEN Transports Energie développe des innovations technologiques efficaces, propres et durables, dans les domaines des systèmes de motorisation et de propulsion, des filières énergétiques et des procédés de thermique industrielle avec captage de CO₂.

Ingénierie@Lyon (Lyon) : constitue un pôle de recherche dans le domaine de l'ingénierie française. Son offre couvre un large champ d'expertises scientifiques et technologiques grâce aux compétences des 12 laboratoires lyonnais, qu'il rassemble pour répondre aux défis sociétaux.

Inria Carnot Institute (ICI - en partie à Lyon et Grenoble) : l'ICI a pour missions de produire une recherche d'excellence dans les champs informatiques et mathématiques des sciences du numérique et de garantir l'impact de cette recherche en transférant vers l'industrie technologies et compétences.

Irstea (Lyon, Grenoble) : a une longue expérience de recherche partenariale avec des acteurs publics et privés. Ses compétences pluridisciplinaires lui permettent de répondre à des enjeux industriels et de société, dans les domaines agricoles et environnementaux.

Lipides pour l'industrie et la santé (LISA - Lyon, Grenoble) : a été créé dans le domaine des huiles, corps gras et lipides, pour faire avancer la recherche et être force de proposition et d'anticipation auprès des industriels et pouvoirs publics. L'institut des Corps gras (ITERG), l'Institut multidisciplinaire de biochimie des lipides (MBL) et l'Université de Bordeaux sont les 3 membres fondateurs de cet institut.

Materials institute Carnot Alsace (MICA - en partie à Lyon) : est le spécialiste des matériaux et interfaces fonctionnels, avec 14 laboratoires de recherche, centres de ressources technologiques et centre technique industriel.

Méthodes innovantes pour l'entreprise et la société (MINES Saint-Etienne) veut relever cinq défis scientifiques, techniques et sociétaux Énergies d'avenir - Ressources naturelles - Matériaux du futur - Systèmes intelligents - Cycle de vie et innovation.

Télécom et société numérique (en partie à Saint-Etienne) ; il constitue le premier institut Carnot "Sciences et technologies de l'information et de la communication" d'ampleur nationale.

• Un Institut de recherche technologique (IRT) et un institut pour la transition énergétique (ITE)

○ 1 IRT

Bioaster, porté par une fondation de coopération scientifique, est dédié à l'infectiologie et à la microbiologie. Il est basé à Lyon avec l'Institut Pasteur à Paris pour partenaire. Fédérant les leaders industriels de la filière, une cinquantaine de PME et des acteurs académiques dans l'infectiologie, la microbiologie humaine et animale, cet opérateur de recherche technologique vise à conforter la position internationale de la France grâce à 5 plates-formes technologiques de haut niveau et 3 programmes structurants de R&D sur les nouvelles thérapies et vaccins, le diagnostic en temps réel et le microbiote.

○ 1 ITE

Supergrid : l'institut a pour objectif de développer les technologies pour les futurs réseaux de transport de l'énergie électrique. Plusieurs partenaires sont issus de la région Auvergne-Rhône-Alpes dont l'Université Lyon 1, l'Insa de Lyon, l'École Centrale de Lyon, et Grenoble INP. le pôle de compétitivité Tenerrdis et des industriels (Alstom, Nexans, RTE, EDF) sont également partenaires du projet.

- **Les dispositifs labellisés de développement technologique**

- **Les réseaux de développement technologique RDT**

Le RDT Auvergne-Rhône-Alpes a été créé en 1989. Son siège est à Lyon.

- **Les plates-formes technologiques PFT**

Trois plateformes technologiques sont appuyées sur les lycées techniques :

« **I.D. PRO** » : à Givors, Ingénierie et développement de produits industriels

« **Text. In** » : à Lyon, création-conception de produits et textiles innovants

« **PLASTETUDES** » : dans l'Ain, plasturgie.

- **Les plates-formes mutualisées d'innovation**

Accinov : concerne les nouvelles thérapies contre les maladies infectieuses (dans le cadre du pôle Lyonbiopôle)

Axel'One est une plateforme d'innovation dédiée aux matériaux innovants et aux procédés propres (chimies et environnement).

Ecotox Rovaltain concerne l'évaluation des risques sur la santé et l'environnement d'agents potentiellement toxiques. Elle est portée par l'association de préfiguration Pôle Ecotox.

Provademse : technologies propres et gestion optimisée des ressources (Axelera)

Steeve Ineris : tests de sécurité des batteries au lithium-ion (Tenerdis)

S2P, sur les produits plastiques intelligents, est coordonnée par l'association Pôle européen de plasturgie.

Transpolis : des essais et des expérimentations dédiés aux transports collectifs urbains de marchandises et de personnes (Lyon urban trucks & bus)

► **Les structures d'accompagnement à l'innovation**

- **La Satt**

La **Satt PULSALYS**, créée en décembre 2013, est issue de la fusion de l'incubateur Crealys et du service de valorisation de la communauté d'universités et établissements de Lyon, Lyon Science Transfert (LST). Les actionnaires sont l'Université de Lyon, le CNRS et la Caisse des Dépôts et Consignations pour l'Etat. La SATT s'est vue fixer des objectifs ambitieux :

- diagnostiquer environ 150 nouveaux projets en 2020,
- accompagner et financer près de 40 nouveaux projets innovants en 2020,
- multiplier par 3 en 10 ans le nombre de start-up créées (passer de 15 à 45),
- générer sur 10 ans environ 20 millions d'euros de revenus de propriété intellectuelle pour les établissements et les chercheurs.

- **Les filiales de valorisation**

Le site bénéficie du soutien de plusieurs filiales d'établissements qui accompagnent les projets de recherche et d'innovation issus des laboratoires de l'Université de Lyon. Ces entités emploient une cinquantaine de personnes qui œuvrent spécifiquement autour des partenariats de recherche et d'innovation, permettant leur construction, mise en place, financement, formalisation, suivi et transfert.

Les filiales de valorisation sont à l'interface des divers acteurs cités dans ce chapitre ainsi que des partenaires industriels, ce qui assure une mise en cohérence des actions de valorisation et une conduite optimisée des projets de recherche. C'est le cas en particulier de Lyon Ingénierie Projets, filiale de l'Université Claude Bernard Lyon 1, qui a en charge le montage et le management des projets de recherche collaborative et contractuelle (1057 projets instruits en 2016).

- **L'Agence Auvergne-Rhône-Alpes entreprises**

Début janvier 2017, l'ARDI, Agence régionale du développement et de l'innovation et l'ARDE, Agence régionale de développement économique ont fusionné pour donner naissance à Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises. Cette nouvelle agence accompagne les entreprises dans leur développement régional et international dans différents domaines : développement des compétences, soutien financier...

Cinq missions prioritaires ont été définies : le développement économique, l'innovation, le développement international, la formation, l'attractivité et l'accueil de nouvelles entreprises.

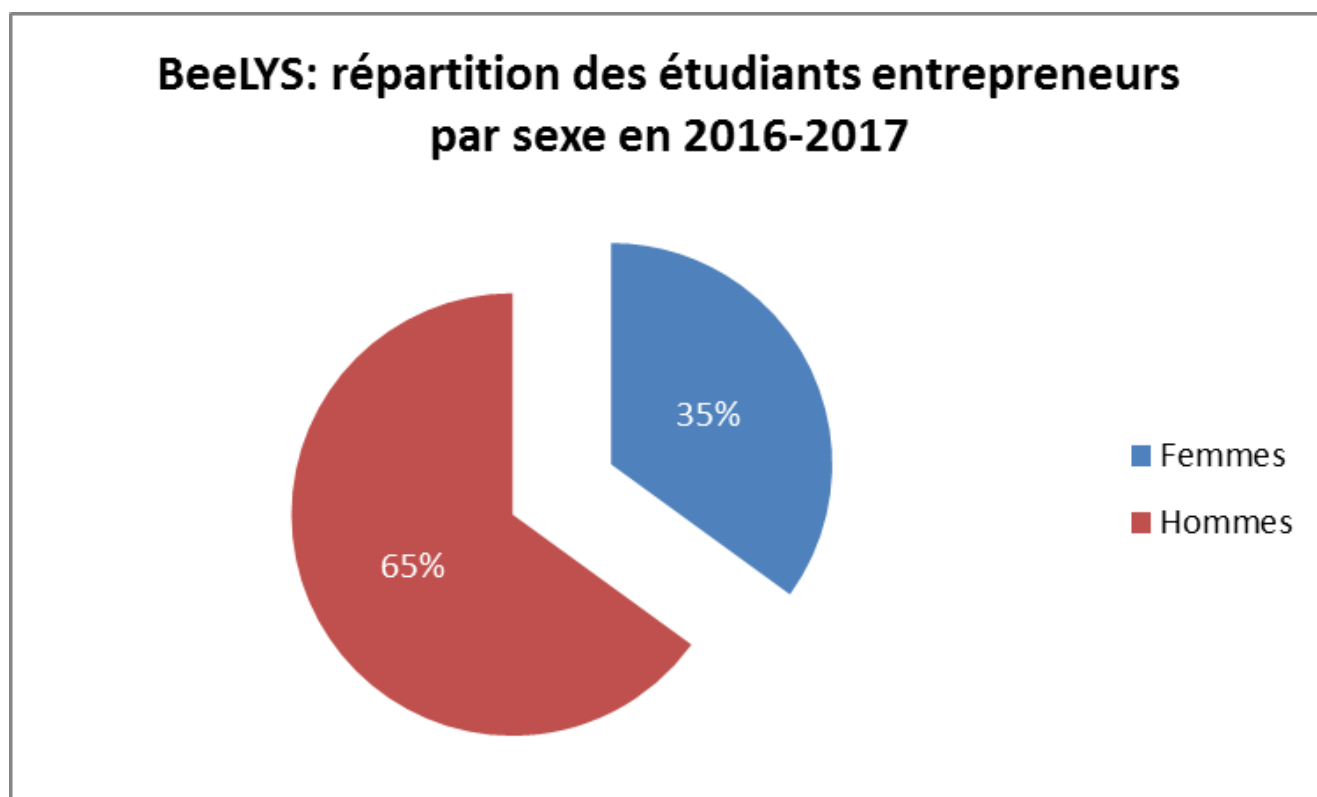
Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises, dispose de trois implantations en Auvergne-Rhône-Alpes, une au centre (Lyon), une à l'ouest à (Clermont-Ferrand), et une autre à l'est (Le Bourget-du-Lac). Elle développe un partenariat fort avec tous les acteurs de l'économie régionale de l'innovation et s'adresse prioritairement aux entreprises rhônalpines ayant déjà initié une démarche d'innovation. Son cœur de cible est aujourd'hui constitué de près de 4.000 entreprises dont 3 000 établissements de PME, 700 établissements appartenant à 200 grands groupes et environ 300 jeunes entreprises innovantes.

- **Le pôle entrepreneuriat étudiant – PEPITE**

BEELYS est un pôle de l'entrepreneuriat étudiant porté par l'Université de Lyon et la Fondation pour l'Université de Lyon. Il vise à diffuser l'esprit d'entreprendre auprès de tous les étudiants de Lyon et de Saint-Etienne.

Le pôle a mis en place des actions innovantes : une plateforme de e-learning, l'apprentissage par action de « projet de création d'entreprises » (PCE), le lancement de start-up etc...

Graphique 22 – PEPITE BeeLYS : La répartition des étudiants entrepreneurs par sexe en 2016-2017 (Source DGESIP)



Plus de 200 étudiants entrepreneurs dont 35% de femmes ont été recensés durant l'année universitaire 2016-2017. Le projet PEPITE Beelys de l'Université de Lyon recense près de deux fois plus d'étudiants entrepreneurs inscrits que le projet Ozer de la Communauté UGA (115 étudiants).

► Les pôles de compétitivité, de compétences et les clusters

9 pôles de compétitivité dont deux mondiaux et un à vocation mondiale ainsi que 17 grappes d'entreprises sont présents sur le territoire académique.

• 9 pôles de compétitivité

Axelera : pôle à vocation mondiale dans les domaines de la chimie et de l'écotechnologie classé parmi les pôles très performants par l'Etat en 2012 et labellisé Gold par l'Union Européenne en 2014 et 2016. Localisé principalement sur Lyon et Grenoble, ses principales thématiques sont l'usine du futur (procédés éco-conçus), la préservation des espaces naturels, le recyclage et recyclabilité des matériaux, la chimie issue du végétal, la chimie au service des marchés d'applications (domaines du bâtiment, des transports et des énergies décarbonées).

Imaginove : pôle de compétitivité des filières de l'image en mouvement (jeu vidéo, cinéma audiovisuel, animation et multimédia), Imaginove fédère un grand nombre d'entreprises rhônalpines autour d'un objectif commun : développer les synergies entre ces filières en favorisant l'anticipation et en stimulant l'innovation des professionnels.

Lyonbiopôle : pôle mondial principalement sur Lyon et Grenoble, son domaine concerne les biotechnologies et la santé. Ses principales thématiques englobent les maladies infectieuses, l'inféctiologie, la virologie, la parasitologie, la bactériologie et l'immunologie. Les membres actifs du pôle regroupent des grandes entreprises (bioMérieux, Sanofi Pasteur, Merial, Becton Dickinson), des PME (OPi, Protein'eXpert, Transgène, Flamel Technologies, Aptanomics, GenOway, ImmuniD, Innate Pharma), des organismes de recherche (CEA, CNRS, Inserm), des universités et des écoles (Lyon I, UGA, ENS Lyon), des collectivités territoriales (Grand Lyon, Région, Grenoble Alpes Métropole).

CARA - European cluster for mobility solutions : pôle national à Lyon et à Saint-Etienne, son domaine est la recherche jusqu'à la mise en œuvre de systèmes de transport collectif de personnes et de marchandises en milieu urbain. Le pôle a été initié par Renault Trucks, Irisbus-Iveco France, l'IFP Énergies nouvelles, l'Ifsttar, le Grand Lyon et la CCI de Lyon.

Minalogic : pôle mondial sur Grenoble, Valence et Saint-Etienne, son domaine concerne la microtechnique, la mécanique, les TIC. Ce pôle a reçu le label « Gold » attribué au niveau européen (Initiative européenne pour l'excellence des clusters). Ses principales thématiques portent sur les logiciels embarqués et les micro-nanotechnologies.

Plastipolis (avec la Franche-Comté): en lien avec le bassin d'emploi d'Oyonnax à la limite de l'Ain et du Jura, le pôle est spécialisé dans la plasturgie. Le pôle Plastipolis regroupe beaucoup d'entreprises dont quelques grandes ainsi qu'une dizaine de centres de recherche et de formation. La mise au point de nouveaux matériaux, la maîtrise du processus de production et les emballages biodégradables constituent ses thèmes prioritaires. Ce pôle a reçu le label « Gold » attribué au niveau européen.

Techterra : pôle de compétitivité des textiles et matériaux souples de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ses adhérents, industriels et chercheurs, développent des projets de R&D communs, avec des applications dans la santé, le bâtiment et le génie civil, la sécurité et les EPI (équipements de protection individuelle), les transports routiers et aéronautiques.

Tenerrdis : le pôle est implanté sur cinq sites de la région ; son domaine concerne les nouvelles énergies renouvelables. Ses principales thématiques sont : le solaire et le bâtiment, la gestion des réseaux, la biomasse, l'hydrogène et les piles à combustible, l'hydraulique.

Viaméca : ce pôle est principalement rattaché aux régions Auvergne-Rhône-Alpes et Centre-Val de Loire. Il étend ses activités sur tout le Massif Central. Il est dédié aux activités de la mécanique, des matériaux et de la conception, dont les champs d'application sont les véhicules, les machines et les ensembles de structure.

Tableau 32 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les pôles de compétitivité en 2013
(source DGCIS, recensement auprès des pôles - Insee)

Pôles de compétitivité	Territoires des pôles	Domaines	Nombre d'établissements d'entreprises membres du pôle	Nombre de salariés	Montants des financements publics projets de R&D en 2013		Dont financement ANR 2013	
					en k€	Nb de projets	en k€	Nb de projets
Axelera	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Chimie et écotecnologies	187	8675	16 957	19	7 770	11
Imaginove	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Nouvelle-Aquitaine	Image multimédias	116	1 957	5 695	12	3 060	7
Lyonbiopôle	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France	Biotechnologies et santé	113	14 202	32 214	20	4 960	10
CARA-European cluster for mobility solutions	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Pays-de-la-Loire	Transports urbains	139	32 178	15 087	7	1 470	3
Minalogic	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Pays-de-la-Loire	Microtechniques, mécanique, TIC	178	21 152	36 664	28	5 210	9
Plastipolis	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Bourgogne-Franche-Comté	Plasturgie	233	17 701	18 347	17	970	1
Techtera	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France	Textile et matériaux souples	90	13 660	5 608	8	1 000	1
Tenerdis	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Energies renouvelables	137	21 162	10 461	19	4 880	6
Viaméca	Auvergne-Rhône-Alpes Nouvelle-Aquitaine	Microtechnique Mécanique	62	15 328	21 891	13	1 280	2

- **3 pôles de compétences**

Les biosciences, avec trois pôles majeurs (infectiologie, cancer et neurosciences) associent le Génopôle Auvergne-Rhône-Alpes, le cancérépôle Clara Lyon Auvergne-Rhône-Alpes, le pôle de compétitivité mondial Lyonbiopôle, la fondation de coopération scientifique (FCS) Innovations thérapeutiques en infectiologie et Neurocap, Synergie Lyon Cancer et Centaure (transplantation).

L'ingénierie comprend 5 pôles de compétitivité (Viameca, Plastipolis, Techtera, Lyon Urban Trucks&Bus, Arve Industries) et 5 Carnot.

Les sciences humaines et sociales impliquent notamment la FCS Institut d'études avancées « L'Europe de la connaissance ».

- **17 clusters**

Aérospac Cluster in Auvergne-Rhône-Alpes : basé à Lyon, il a pour ambition de faire de l'Auvergne-Rhône-Alpes un acteur reconnu, porteur de solutions technologiques innovantes pour l'aéronautique et l'espace.

Collectif designers + : basé à Saint-Etienne, il a pour objectif de développer et pérenniser l'insertion du design chez ses commanditaires. Pour cela, les partenaires souhaitent accroître la visibilité de cette filière design et valoriser ses compétences et ses réalisations en communiquant auprès des entreprises, industries, commerces et collectivités.

Cluster Beaujolais (Villefranche-sur-Saône) Viticulture : développement commercial à l'export et à Lyon ; diversification agricole : cultures alternatives à la vigne (chanvre), intelligence vigne et vin, autres produits de la vigne et du vin ; énergie : développement de la biomasse, tourisme, marketing territorial.

Cluster I-CARE : (Lyon) Technologie de la santé et technologie de l'information santé, dispositifs médicaux, logiciels santé et systèmes d'information santé.

Cluster Lumière : installé à Lyon, ce cluster a pour objectif de fédérer et développer les savoir-faire en éclairage en Auvergne-Rhône-Alpes

Clustr'Numérique (ex Cluster Edit) : basé à Lyon, ce cluster concerne le secteur de l'édition de logiciel, élément fort de la productivité des autres secteurs industriels.

Cluster Auvergne-Rhône-Alpes Eco Energies : basé à Saint-Priest (Rhône), le cluster met en réseau plus de 250 acteurs privés et publics membres de l'association, qui souhaitent contribuer au développement des filières de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables en Auvergne-Rhône-Alpes sur le secteur du bâtiment.

EDEN Cluster Défense et Sûreté : installé à Lyon, ce cluster est dédié au développement international des entreprises, et plus particulièrement des PME, impliquées sur ces secteurs.

INDURA : installé à Villeurbanne, ce cluster vise à valoriser l'expertise, le dynamisme et la capacité d'innovation en Auvergne-Rhône-Alpes dans les domaines des infrastructures durables de transport et des grands ouvrages de production d'énergie.

Logistique 42 : implanté à Saint-Etienne, ce cluster vise à développer une filière complète présentant des atouts économiques majeurs (valeur ajoutée, emploi...), à mettre en réseau les professionnels de la filière et à valoriser les métiers, les activités de la logistique auprès du public.

Mécabourg : installé à Bourg-en-Bresse, Mécabourg est le pôle mécanique, métallurgie, carrosserie industrielle de l'Ain. Il s'agit de promouvoir la performance et l'attractivité des entreprises de la filière en conjuguant leurs savoir-faire diversifiés et complémentaires.

Mécaloire : ce cluster couvre le même secteur d'activité sur la Loire (mécanique, métallurgie, chaudronnerie) ; il est basé à Saint-Etienne.

Numélink : anciennement dénommé « Loire numérique », ce cluster est installé à Saint-Etienne et fédère les prestataires de services T.I.C. dans le but de développer la filière numérique.

Organics cluster in Auvergne-Rhône-Alpes : produits biologiques certifiés.

Pôle agroalimentaire Loire : (Saint-Etienne) : agriculture, artisanat, industries agroalimentaires, formations agroalimentaires.

Pôle des technologies médicales : installé également à Saint-Etienne, ce cluster aide les entreprises des dispositifs médicaux à développer leur compétitivité à travers l'innovation.

Rhône-Alpes packaging : installé à Caluire-et-Cuire (Rhône), il vise à promouvoir les entreprises de l'emballage en Auvergne-Rhône-Alpes.

► Les résultats

• *Les lauréats au concours d'aide à la création d'entreprises*

De 2010 à 2015, l'académie de Lyon compte 30 entreprises issues du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes. L'Université Lyon 1 contribue pour plus de 50% au succès de l'académie de Lyon dans le cadre de ce concours.

• *La labellisation « métropole French Tech »*

La métropole de Lyon est labellisée « métropoles French Tech » depuis novembre 2014, parmi les 9 candidats de la première vague.

A l'issue de la 2^{nde} vague en juin 2015, Saint-Etienne s'est vu décernée à titre pilote le label thématique « Design Tech ».

► La production technologique

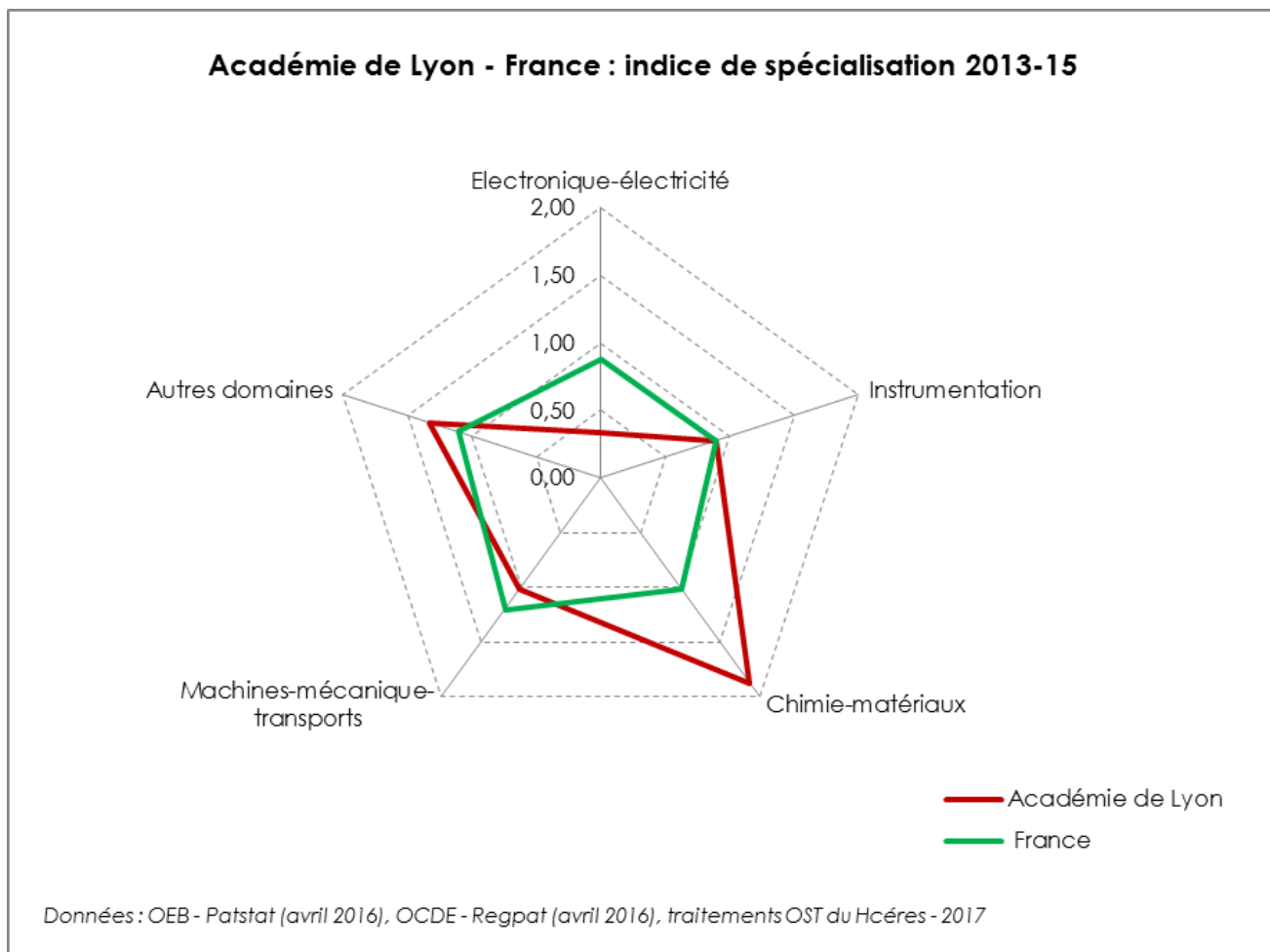
• *Une part nationale de demandes de brevets en chimie-matériaux de plus de 12%*

Tableau 33 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les demandes de brevet à l'office européen, la part nationale en 2013-2015 et l'évolution entre 2008-2010 et 2013-2015, par domaine technologique (source OST)

Domaines	Part nationale 2008-2010	Part nationale 2013-2015	Évolution entre 2008-2010 et 2013-2015
Électronique-électricité	2,6 %	2,6 %	0 %
Instrumentation	6,9 %	6,8 %	-2 %
Chimie-matériaux	12,2 %	12,6 %	+3 %
Machines-mécanique-transports	6,2 %	5,7 %	-8 %
Autres domaines	8,2 %	8,2 %	-1 %
Tous domaines	7 %	6,8 %	-3 %

Avec 609 demandes de brevets en 2013-2015, le site lyonnais a une part nationale globale, tous domaines confondus de 6,8 %, en légère baisse par rapport à 2008-2010. Les variations à la hausse sont constatées dans les domaines instrumentation et électronique-électricité. Les variations à la baisse sont constatées dans le domaine machines-mécanique-transport.

Graphique 23 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les demandes de brevet à l'office européen, l'indice de spécialisation en référence mondiale en 2013-2015 par domaine technologique, en comparaison avec la France (source OST)



Le profil de spécialisation technologique des établissements de l'académie de Lyon est très affirmé en chimie-matériaux avec un indice de spécialisation en référence mondiale de 1,87.

5. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

① Les informations socio-économiques proviennent principalement de l'Insee.

L'académie de Lyon présente quelques grandes caractéristiques qui lui confèrent une identité bien affirmée au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes :

- une croissance démographique particulièrement soutenue ;
- une forte proportion de jeunes ;
- elle bénéficie de l'attractivité de la métropole régionale mais présente aussi des disparités entre ses territoires, notamment en termes de taux de scolarisation dans l'enseignement supérieur ;
- elle est plutôt favorisée socialement ;
- elle dispose de solides atouts pour résister à la crise, avec des pôles industriels tournés vers l'avenir et un secteur tertiaire marchand dynamique ;
- elle bénéficie d'un environnement favorable à l'emploi avec des taux de chômage stabilisés.

► Un territoire caractérisé par une démographie en expansion

Tableau 34 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les grands chiffres (source Insee)

Site	Territoire en km ²	Population légale 2014	Évolution 2015/2006	Densité	Taux de chômage	PIB/habitant en €**
Académie de Lyon	13 792	3 185 317	+5,6%	230	9%	-
France métropolitaine	543 965	64 027 784	+7,8%	117	9,7%	32 736

(**) Données 2014 (semi définitives)

L'académie de Lyon a une densité de population de 230 habitants par km² qui est près de deux fois plus importante que celle du niveau national. Elle connaît une croissance démographique de 5,6% sur la période 2006 à 2015

Tableau 35 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les variations annuelles moyennes de la population sur la période 2009-2016 et les soldes (Source : Insee)

	Estimation de la population au 1er janvier 2016	Variation annuelle moyenne 2009-2016		
		totale	due au solde naturel	due au solde apparent des entrées et des sorties
Ain	640 400	1,2%	0,4%	0,8%
Loire	762 103	0,3%	0,3%	0,0%
Rhône	1 840 803	1,1%	0,8%	0,3%
Académie de Lyon	3 243 306	0,9%	0,6%	0,3%
Auvergne Rhône-Alpes	7 940 652	0,8%	0,4%	0,4%
France métropolitaine	64 604 599	0,5%	0,4%	0,1%

Sur la période 2009-2016, la croissance démographique annuelle moyenne de 0,9% constatée dans l'académie est presque deux fois plus importante que celle du niveau national. On observe toutefois que le dynamisme de département de la Loire est en retrait par rapport à celui des départements de l'Ain et du Rhône, respectivement 0,3%, 1,2% et 1,1% de variation annuelle moyenne de la population.

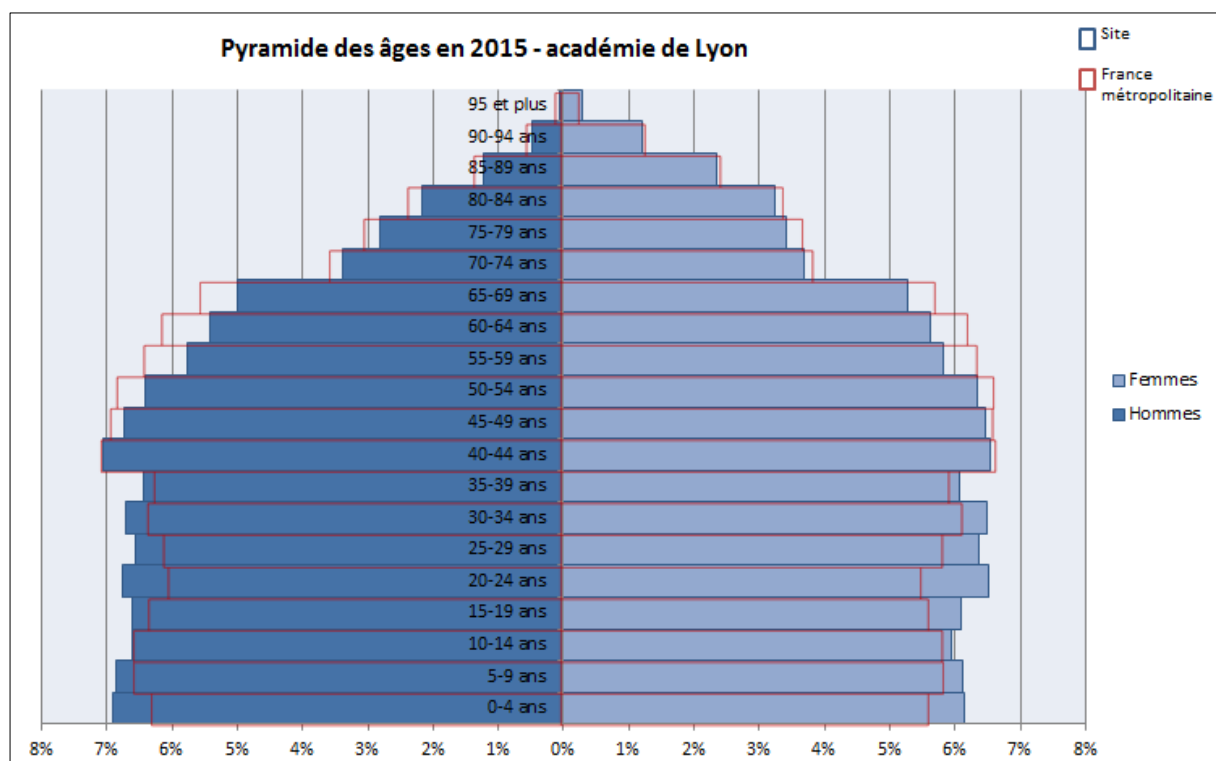
- **Une académie avec une population de moins de 40 ans mieux représentée qu'au niveau national**

Tableau 36 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la répartition par tranche d'âge de la population en 2015 (source Insee)

Tranches d'âge	0 à 19 ans	20 à 39 ans	40 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans et +
Ain	26,3%	23,2%	28,1%	14,5%	7,9%
Loire	24,5%	22,3%	25,7%	16,6%	10,9%
Rhône	25,9%	28,4%	24,5%	13,1%	8,1%
Académie de Lyon	25,6%	25,9%	25,6%	14,2%	8,7%
France métropolitaine	24,3%	24,1%	26,8%	15,5%	9,3%

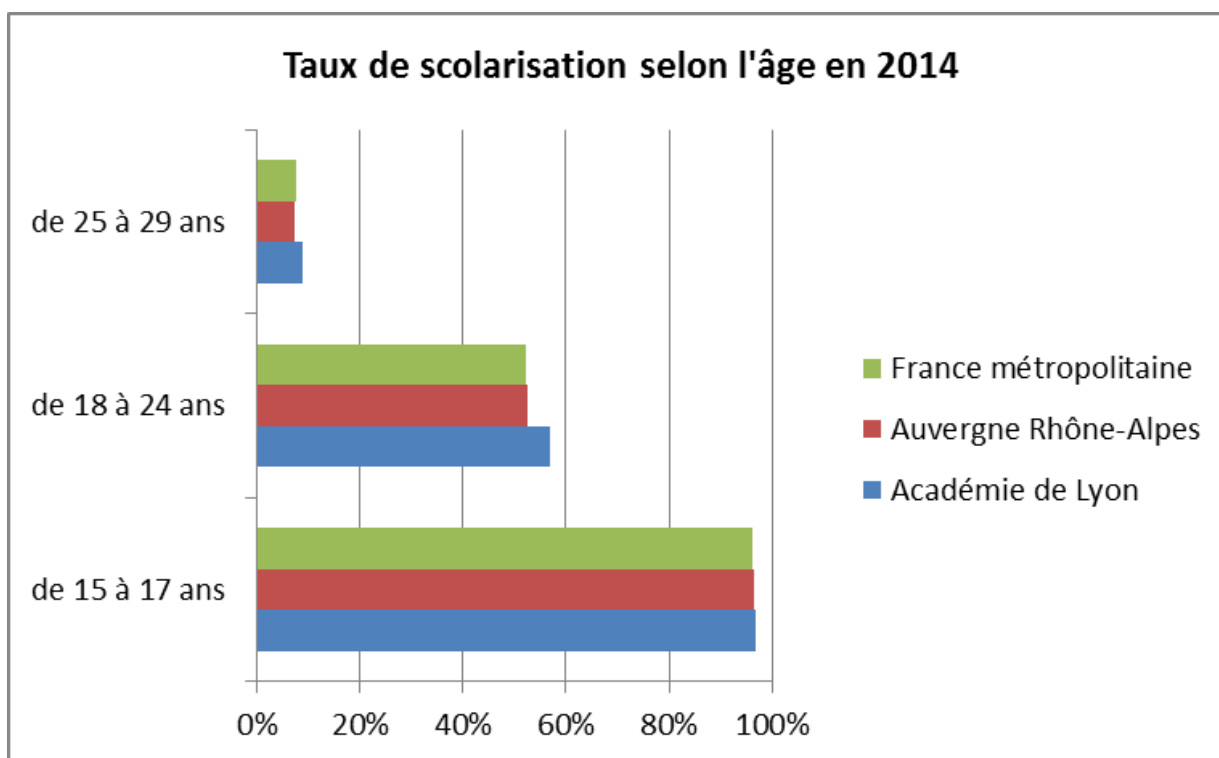
51,5% de la population de l'académie a moins de 40 ans, soit 3,1% de plus que les 48,4% constatés au niveau national. Dans le département du Rhône, 54,3% de la population a moins de 40 ans, soit 5,9% de plus qu'au niveau national.

Graphique 24 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la pyramide des âges en 2015 (source Insee, traitement Service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



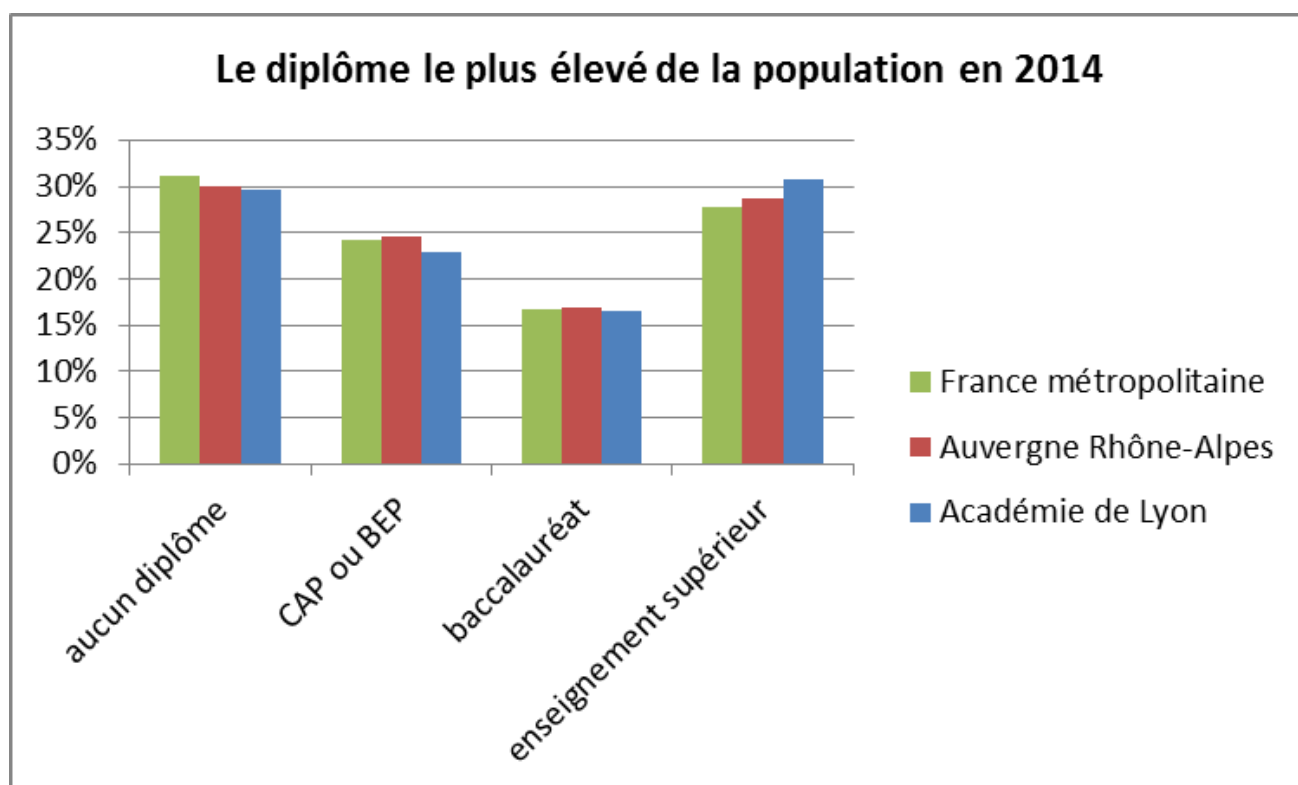
► Une scolarisation des jeunes de plus de 18 ans plus importante qu'au niveau national

Graphique 25 – Site du regroupement académique Université de Lyon : le taux de scolarisation selon l'âge en 2014 (source : Insee)



Le pourcentage de la population scolarisée de 25 à 29 ans est de 8,9%, soit +1,2% par rapport à la moyenne France métropolitaine de 7,7%. Entre 18 et 24 ans, 57% de la population est scolarisée soit +4,6% par rapport à la moyenne France métropolitaine de 52,4%.

Graphique 26 - Site du regroupement académique Université de Lyon : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2014 (Source Insee)



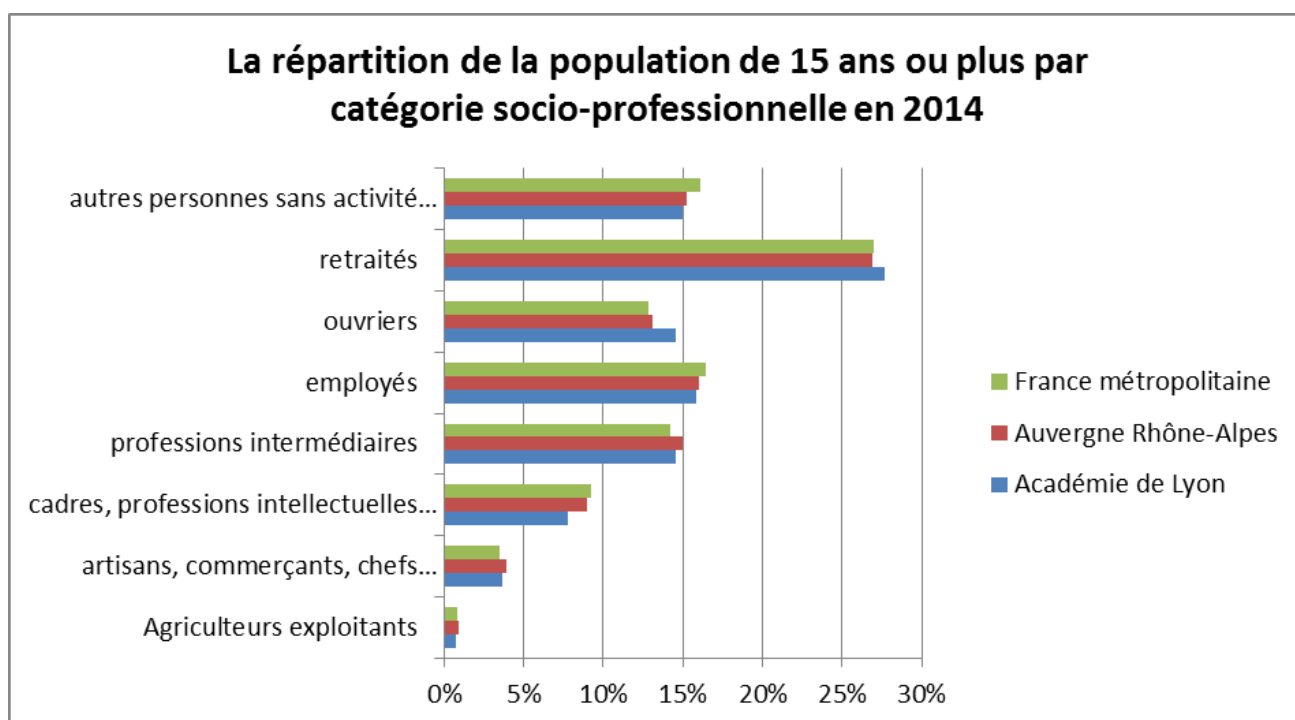
30,8% de la population a un diplôme de l'enseignement supérieur, soit 3% de plus qu'au niveau national (27,8%).

► La situation économique

- ***Une académie plutôt favorisée socialement***

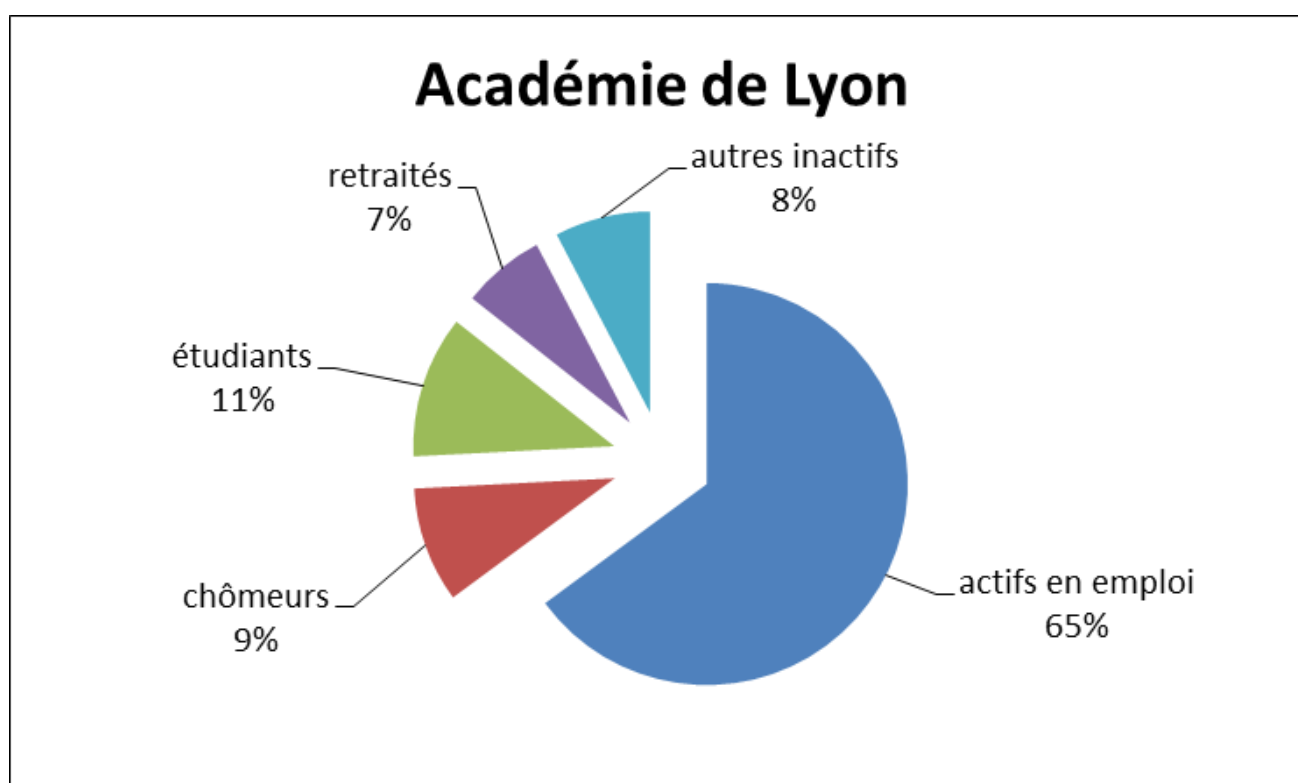
La part des cadres et professions intellectuelles supérieures parmi l'ensemble des ménages est légèrement supérieure dans l'académie de Lyon par rapport à la moyenne nationale (13% contre 11,6%) avec des contrastes importants selon le département : 13% pour le Rhône, 11,2% pour l'Ain et 7,6% pour la Loire. Ce département a un profil marqué par le poids de la catégorie des ouvriers et surtout des retraités.

Graphique 27 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la population selon la catégorie socio-professionnelle en 2014 (Source : Insee)



- **La population active**

Graphique 28 – Site du regroupement académique Université de Lyon : la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014 (Source Insee)



La répartition par type d'activité fait apparaître 1% d'étudiants en plus et 1% de chômeurs en moins qu'au niveau national.

- **L'évolution de l'emploi**

L'académie dispose de nombreux pôles d'activités avec des spécificités dans plusieurs secteurs industriels.

- L'Ain offre 4 grands pôles d'excellence à fort potentiel : le technoparc gessien, avec en particulier la présence du CERN, la plastic vallée dans la région d'Oyonnax, le pôle de génie industriel alimentaire Alimentec dans l'agglomération de Bourg en Bresse et le parc industriel de la plaine de l'Ain.

- La Loire se caractérise par une implantation importante de l'industrie de la mécanique, de la métallurgie, du textile, et de l'agroalimentaire où l'innovation est recherchée. Les services aux entreprises se sont développés, notamment dans la sous-traitance à l'industrie. Le secteur tertiaire en général poursuit sa croissance.

- Le Rhône est un département aux ressources élevées et diversifiées, avec une forte spécificité dans quelques secteurs industriels de pointe comme la pharmacie, la fabrication de machines et la chimie. Ces secteurs sont localisés dans le technopôle de Lyon. Certains d'entre eux ont mieux résisté à la crise et ont permis au département de maintenir l'activité industrielle à un bon niveau durant ces dernières années. Par ailleurs, le Rhône hérite d'une longue tradition industrielle (matériels de transport, automobile, textile et habillement).

- **le taux de chômage**

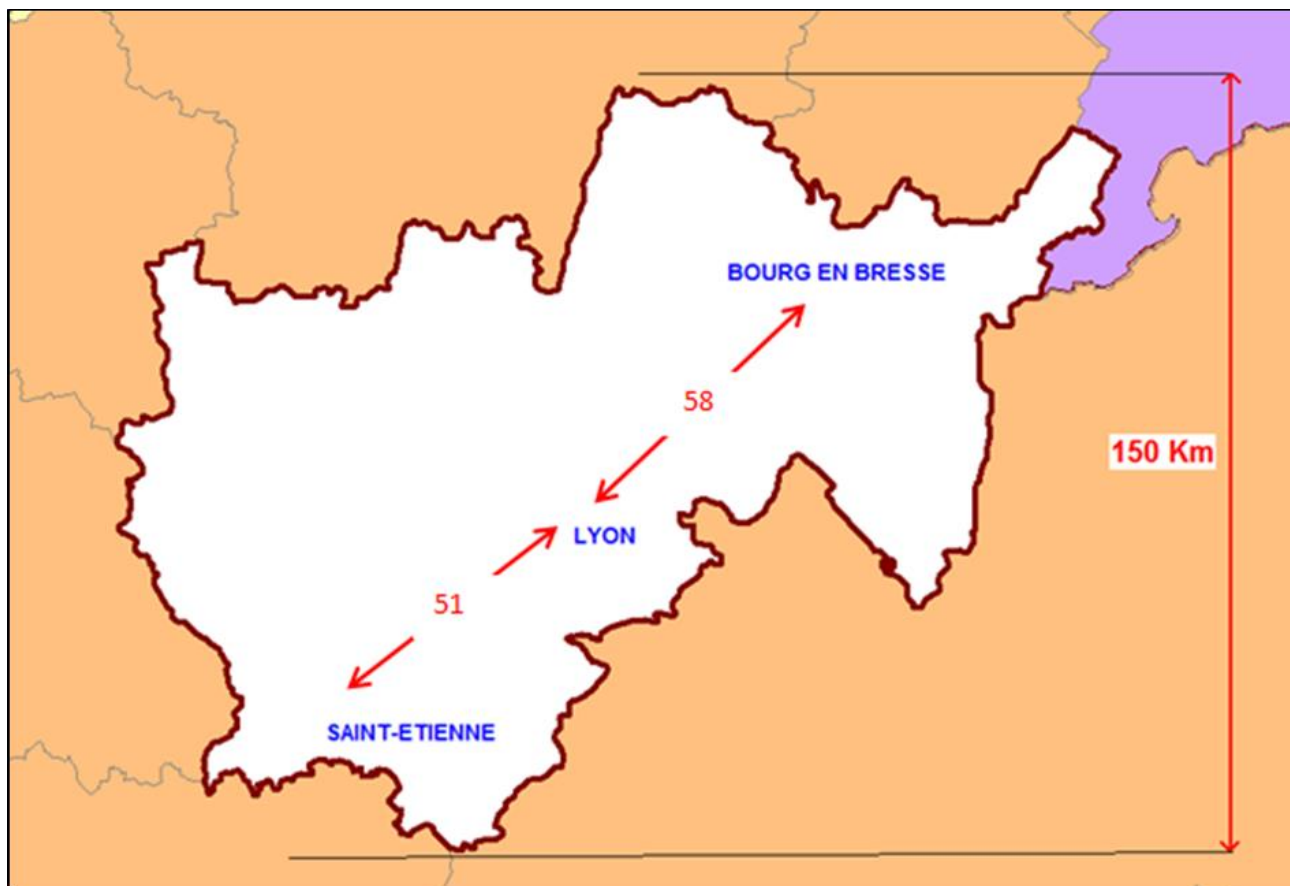
Le taux de chômage au 1er trimestre 2017 est en baisse dans les 3 départements de l'académie par rapport aux moyennes constatées en 2014. Ils s'établissent à 9,4% pour la Loire, 8,4% pour le Rhône et 6,8%, pour l'Ain (pour une moyenne nationale de 9,3% au 1er trimestre 2017). Le taux de chômage des femmes est supérieur d'au moins 1% à celui des hommes dans chacun des trois départements de l'académie.

► **Les secteurs d'activité**

Tableau 37 – Site du regroupement académique Université de Lyon : l'emploi total par grand secteur d'activité au 31 décembre 2014 (source Insee)

Secteurs d'activités	Tertiaire marchand	Tertiaire non marchand	Industrie	Construction	Agriculture
Nombre d'emplois Ain	86 374	62 001	46 144	17 494	5 834
Nombre d'emplois Loire	111 797	91 221	50 684	21 102	6 537
Nombre d'emplois Rhône	439 724	242 714	109 496	53 737	7 768
Nombre d'emplois Académie de Lyon	637 895	395 936	206 324	92 333	20 139
Nombre d'emplois Auvergne-Rhône-Alpes	1 412 204	961 471	493 778	230 135	76 391
France métropolitaine	12 732 425	8 277 042	3 303 444	1 668 377	647 899

Carte 4 – Site du regroupement académique Université de Lyon : les distances entre les principales villes



Le site de Lyon s'inscrit dans un territoire assez resserré de 150 km d'un point extrême à l'autre, ce qui facilite la mobilité et les échanges. Les deux grandes villes du site, Lyon et Saint-Etienne ne sont distantes que d'une cinquantaine de kilomètres.

LEXIQUE

Aides à la mobilité internationale

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

Aides spécifiques en faveur des étudiants

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

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

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

Apprentissage

L'apprentissage (Code du Travail - 6^e partie - Livre II) est une forme d'éducation alternée qui a pour but de donner à des jeunes de 16 à 25 ans une formation générale, théorique et pratique en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre à finalité professionnelle enregistré au répertoire national des certifications professionnelles.

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

BIATSS

Les personnels de la filière ouvrière des BIATSS des établissements d'enseignement supérieur ont été pour une majeure partie décentralisés et leur gestion transférée aux conseils régionaux, tandis qu'une autre partie a glissé dans le corps des ITRF (catégorie B et C). Cela peut expliquer leur nombre aussi faible dans les établissements d'enseignement supérieur.

Bourses Erasmus+

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

Bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux sont calculées en tenant compte des ressources et des charges des familles d'étudiants. Elles comprennent 9 échelons (de 0 à 7), l'échelon 0 donnait jusqu'en 2015-2016 uniquement droit à l'exonération des droits d'inscription et de sécurité sociale alors qu'une aide financière était accordée aux boursiers à l'échelon suivant 0bis. En 2016-2017, les deux échelons ont fusionné. Les données sont celles du CNOUS.

Campus des métiers et des qualifications

Les campus des métiers et des qualifications sont des réseaux d'établissements d'enseignement secondaire et d'enseignement supérieur. Ils sont construits autour d'un secteur d'activité d'excellence correspondant à un enjeu économique national ou régional soutenu par la collectivité et les entreprises. Créés par la loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République, ils associent un ensemble d'acteurs (rectorat, région, organismes de recherche, acteurs économiques et pôles de compétitivité locaux, etc.) dans le but de valoriser l'enseignement professionnel et de faciliter l'insertion des jeunes dans un secteur d'emplois. Il s'agit d'adapter l'offre de formation professionnelle aux besoins des territoires en proposant une gamme de formations générales, technologiques et professionnelles à un public varié (scolaire, étudiant, apprenti, en formation continue). Les projets de campus font l'objet d'une labellisation pour une durée de quatre ans, renouvelable. Trois appels à projets ont été organisés dont les résultats font l'objet d'une publication au journal officiel (arrêté et décision du 9 mars 2015, arrêté du 28 janvier 2016, arrêté du 9 février 2017).

Centre de formation d'apprentis

Les centres de formation d'apprentis (CFA) dispensent une formation générale, technologique et pratique. En contact étroit avec le monde professionnel, ils sont le lieu privilégié d'une pédagogie spécifique à l'apprentissage de chaque métier.

Chercheurs : voir personnels de recherche et opérateurs de la recherche publique

CIFRE

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

Crédit d'impôt recherche et crédit d'impôt innovation

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

Depuis le 1^{er} janvier 2008, il consiste pour les entreprises industrielles, commerciales et agricoles en un crédit d'impôt de 30% des dépenses de R&D jusqu'à 100 millions d'euros et 5% au-delà de ce montant. Concernant les activités d'innovation des PME, les dépenses entrent dans la base de calcul du CIR dans la limite globale de 400 000 euros par an. Le taux du crédit d'impôt est de 20%.

CRT, CDT, PFT

La labellisation des structures de transfert et de diffusion de technologies à destination des PME permet aux délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT) d'apporter un soutien financier à 3 types de structures :

- le label « centre de ressources technologiques » (CRT) pour les centres prestataires ; les CRT peuvent réaliser pour les PME des prestations technologiques de routine (analyses, essais, caractérisations...) ou sur mesure (recherche, études de faisabilité, aide à la conception, études de modélisation, mise en place d'une technologie, étude de préindustrialisation, prototypage, développement expérimental) ;
- le label « cellule de diffusion technologique » (CDT) pour les centres interface ; les CDT ont essentiellement des activités de diagnostic et de conseil ;
- le label « Plate-forme technologique » (PFT) ; les PFT regroupent des établissements d'enseignement (lycées d'enseignement général et technologique, lycées professionnels, établissements d'enseignement supérieur) et des structures publiques ou privées disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune afin de proposer des prestations techniques et/ou technologiques.

Cursus LMD

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

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

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

Demandes de brevets européens (OST)

Les indicateurs sur les brevets sont considérés comme une bonne approche pour mesurer la capacité et la position technologiques des régions. L'office européen des brevets (OEB) établit un système unifié de dépôt et de délivrance de brevets pour les pays européens signataires de la convention de Munich, produisant dans chaque État désigné par le déposant les mêmes effets qu'un brevet national déposé dans plusieurs pays. Toute demande européenne est automatiquement publiée dix-huit mois après son premier dépôt, la délivrance du brevet ne pouvant intervenir qu'ultérieurement. Ce système est entré en vigueur en 1978 et près de 150 000 demandes de dépôts sont faites chaque année.

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

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

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

Domaines technologiques	Sous-domaines technologiques	
1. Électronique-électricité	1. Énergie – machines électriques 3. Télécommunications 5. Circuits électroniques fondamentaux 7. Méthodes de traitement de données pour le management	2. Audiovisuel 4. Transmission d'informations numériques 6. Informatique 8. Semi-conducteurs
2. Instrumentation	9. Optique 11. Analyse biologique 13. Technologies médicales	10. Mesure 12. Contrôle
3. Chimie-matériaux	14. Chimie organique fine 16. Pharmacie 18. Produits agricoles et alimentaires 20. Matériaux, métallurgie 22. Nanotechnologies et microstructures 24. Technologies de l'environnement	15. Biotechnologies 17. Chimie macromoléculaire 19. Chimie de base 21. Traitement de surface 23. Ingénierie chimique
4. Machines-mécanique-transports	25. Outillage 27. Moteurs-pompes-turbines 29. Autres machines spécialisées 31. Composants mécaniques	26. Machines-Outils 28. Machines pour textile et papeterie 30. Procédés thermiques 32. Transports
5. Autres	33. Ameublement, jeux 35. BTP	34. Autres biens de consommation

L'indice de spécialisation technologique en référence mondiale exprime l'importance relative d'un domaine technologique dans le « portefeuille technologique » du site en comparaison de celui du monde. Il est défini par la part mondiale de demandes de brevet à l'OEB du site dans un domaine normalisé par le même ratio pour le monde.

La valeur neutre de l'indice de spécialisation est 1. Lorsque l'indice est significativement supérieur à 1, le site est spécialisé dans le domaine par rapport au monde. Il est non spécialisé pour les domaines dans lesquels cette même valeur est significativement inférieure à 1.

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

Pour atténuer les fluctuations annuelles non significatives de la mesure, les indicateurs sont construits sur la moyenne des demandes de brevet de 3 années. Dans Strater, ils sont fournis pour 2008-2010 et 2013-2015 ainsi que leur évolution entre ces deux années lissées.

Diplômés

Le périmètre retenu pour les diplômés est le plus complet possible (enseignement supérieur) avec une part significative d'établissements publics relevant du MEN et du MESRI (remontée Sise principalement).

DIRD, DIRDA, DIRDE (Insee)

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

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par le SIES auprès des entreprises (privées ou publiques) et des administrations.

L'enquête DIRDE est réalisée auprès d'environ 11 000 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. Elle est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses de R&D supérieures à 0,4 M€ et échantillonnée pour une partie des petites et moyennes entreprises.

Les chercheurs pris en compte sont les chercheurs et ingénieurs de R&D travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux. Sont inclus les doctorants financés (dont les bénéficiaires d'une convention Cifre) et les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.

Les données présentées dans le document correspondent aux chiffres semi-définitifs 2014 qui diffèrent sensiblement des données définitives. Une meilleure prise en compte des personnels de R&D des CHU et CHRU (centres hospitaliers universitaires et centres hospitaliers régionaux universitaires) a conduit à comptabiliser 7 500 personnels de R&D supplémentaires en équivalent temps plein par rapport aux données semi-définitives, entraînant une hausse des dépenses courantes (notamment des rémunérations). Ces personnels correspondent notamment aux personnels non exclusivement rémunérés par les hôpitaux ou n'effectuant pas exclusivement des travaux de R&D (professeurs d'université – praticiens hospitaliers, infirmiers...). Les dépenses intérieures de R&D des administrations (DIRDA) révisées augmentent ainsi de 0,9 Md€ pour atteindre 17,8 Md€ (16,8 Md€ avant révision). Les dépenses intérieures de R&D totales s'établissent alors à 48,9 Md€ (47,9 Md€ avant révision) et représentent 2,28 % du PIB en 2014 (2,23 % avant révision).

DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques)

La DREES est une direction de l'administration centrale des ministères sociaux (affaires sociales, santé, droits des femmes, travail, emploi, formation professionnelle et dialogue social).

La DREES fait partie du service statistique public. Sa vocation est de fournir aux décideurs publics, aux citoyens, et aux responsables économiques et sociaux des informations fiables et des analyses sur les populations et les politiques sanitaires et sociales.

Développement d'universités numériques expérimentales (DUNE)

Lancé en octobre 2016 et doté de 8 M€, l'appel à projets « développement d'universités numériques expérimentales (DUNE) » s'inscrit dans la lignée de la démarche proposée par le Conseil national du numérique, sur laquelle il prend appui. Il répond au double objectif d'inciter les établissements à se saisir du numérique comme levier stratégique de changement et à accélérer la fédération d'un réseau d'initiatives et d'innovateurs.

Les projets lauréats ont été retenus par un jury indépendant à l'issue d'un processus comprenant une phase de présélection sur dossier (8 projets présélectionnés sur 24 déposés) et une phase d'audition des porteurs, ayant permis la sélection finale de 5 projets. La durée des projets est de deux à trois ans.

Conformément à l'esprit visé par l'appel, ces projets ont vocation à mobiliser le numérique au service d'une transformation des cursus et de la pédagogie, mais comportent aussi un potentiel d'impact sur les autres

dimensions identifiées par le CNNum : gouvernance, lieux d'apprentissage, recherche sur l'éducation, services numériques et modèles économiques.

Écoles doctorales

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

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

Des établissements d'enseignement supérieur peuvent participer à une école doctorale en accueillant des doctorants de cette école au sein d'unités ou d'équipes de recherche reconnues à la suite d'une évaluation nationale. Jusqu'en mai 2016, ces établissements ont la qualité « **d'établissements associés** ». Certains établissements associés, si leurs statuts le prévoient, ont la possibilité de délivrer le diplôme de doctorat conjointement avec un établissement accrédité.

À compter de mai 2016*, cette catégorie d'« établissements associés » est scindée en deux catégories : d'une part, les établissements **accrédités en délivrance conjointe** qui peuvent inscrire des doctorants et délivrer le diplôme conjointement avec un établissement accrédité ou co-accrédité en délivrance partagée ; d'autre part, les **établissements partenaires** qui n'inscrivent pas de doctorants et ne délivrent pas le doctorat.

**La nouvelle classification en 3 catégories a été initiée en cours de vague A (Lyon, Grenoble) et se poursuit au fil des vagues.*

Avant mai 2016	Établissement accrédité ou Établissements co-accrédités en délivrance partagée	Établissement(s) associé(s)	
A partir de mai 2016	Établissement accrédité ou Établissements co-accrédités en délivrance partagée	Établissement(s) accrédité(s) en délivrance conjointe	Établissement(s) partenaire(s)

E-FRAN

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

Endorecrutement

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

ERC

L'ERC (conseil européen de la recherche) octroie des bourses de recherche pour une durée de 5 ans à des chercheurs. Les critères de sélection sont l'excellence scientifique du projet et du chercheur qui le porte. Le programme ERC propose quatre types de bourses individuelles : les bourses « **Starting grants** » s'adressent à de jeunes chercheurs (2 à 7 ans après la thèse), les « **Advanced grants** » ouvertes à des scientifiques reconnus dans leur domaine pour financer des projets de recherche exploratoire, les « **Consolidator grants** » s'adressent à des chercheurs ayant un parcours scientifique prometteur et qui souhaitent consolider leur équipe de recherche et les « **Proof of Concept grants** » sont destinées aux chercheurs lauréats d'une bourse ERC pour financer l'innovation issue de leur recherche. Sont comptabilisées les bourses obtenues au titre des appels à projets lancés entre 2009 et 2017.

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

Espé

Créées par la loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013, les Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE) forment les conseillers principaux d'éducation (CPE) et les futurs enseignants de la maternelle au supérieur à compter de la rentrée 2013, remplaçant les instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM). Ces écoles organisent les formations du master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) dédié aux métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation qui préparent aux concours de recrutement.

Établissement (d'après l'Insee)

Un établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante d'une entreprise ou d'un établissement public. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, un commerce, un centre hospitalier, un centre administratif, un centre de recherche ou de formation, etc.

L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie : la population des établissements étant relativement stable dans le temps elle est moins affectée par les mouvements de restructuration juridique et financière que celle des entreprises.

Certains établissements peuvent donc apparaître plusieurs fois en fonction de leurs communes d'implantation.

Étudiants étrangers

Sont considérés comme étudiants étrangers les étudiants de nationalités étrangères titulaires d'un baccalauréat international ou d'un diplôme étranger admis en équivalence pour s'inscrire dans un établissement d'enseignement supérieur. Cette notion permet de distinguer les étudiants de nationalité étrangère des étudiants de nationalité étrangère issus de systèmes éducatifs étrangers et donc d'approcher la capacité des établissements à attirer des étudiants. Le graphique « Répartition régionale et nationale par nationalité des étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger » précise le poids des étudiants de 10 premières nationalités au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis dans les universités de la région et du nombre total d'étrangers de la nationalité accueillis en France métropolitaine.

Étudiants en situation de handicap

Dans les établissements d'enseignement supérieur, sont recensés les étudiants qui se sont déclarés en situation de handicap et dans les lycées (STS, CPGE), les élèves qui bénéficient d'un projet personnalisé de scolarisation. Le choix a été fait de ne pas indiquer le nombre d'étudiants handicapés en doctorat qui représente une très faible proportion d'étudiants même si elle est probablement sous-estimée. En effet, les doctorants en situation de handicap, sous contrat doctoral, qui relèvent des directions des ressources humaines ne sont pas systématiquement recensés par les services étudiants qui répondent à l'enquête annuelle réalisée par le ministère auprès des établissements d'enseignement supérieur et des rectorats. Ils ont été comptabilisés dans la rubrique « Autres » avec les diplômés d'université notamment.

Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur et étudiants inscrits en université

Les étudiants inscrits sont présentés selon 2 périmètres. L'un, le plus complet possible, dit « dans l'enseignement supérieur » correspond aux effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements (et les formations) de l'enseignement supérieur, publics ou privés quel que soit leur ministère de tutelle. Ces effectifs sont recensés dans les systèmes d'information et enquêtes du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, du ministère de l'Éducation Nationale et des ministères en charge de l'Agriculture, de la Culture, de la Santé et des Sports.

L'autre, beaucoup plus restreint, dit « en universités » correspond aux inscriptions principales dans les universités (y compris l'université de Lorraine), les CUFR et les COMUE Paris-Est et Grenoble-Alpes ainsi que dans les Espé (Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation) connues au travers de l'enquête SISE-Universités.

Il est à noter que les universités de technologie et les I(N)P ne sont pas compris dans ce périmètre sauf indications contraires ou tableaux spécifiques (dans ce cas on parlera d'établissements assimilés aux universités).

École universitaire de recherche (EUR)

Cette action, dotée de 300 M€, vise à offrir aux sites universitaires la possibilité de renforcer l'impact et l'attractivité internationale de leur recherche et de leur formation dans un ou plusieurs domaine(s) scientifique(s) en rassemblant des formations de master et de doctorat adossées à un ou plusieurs laboratoires de recherche de haut niveau.

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

Formation tout au long de la vie

La formation tout au long de la vie recouvre la formation par apprentissage, la formation continue et la validation des acquis de l'expérience.

Formation continue

La formation continue s'adresse (1) aux personnes (salariés, demandeurs d'emploi, professions libérales, etc.) ayant interrompu leurs études et désireuses d'acquérir ou de développer une qualification, de valoriser leur expérience professionnelle ; (2) aux employeurs (privés ou publics) souhaitant développer les compétences de leurs salariés.

Les données présentées concernent les universités (y compris les IUT et écoles internes), les écoles d'ingénieurs associées et indépendantes (UT, INP, INSA, ENI, écoles centrales, ENSAM) et les autres établissements (CUFR Albi, Paris Dauphine, IEP Paris, INALCO, EPHE, ENS, ENS Lumière, ENSATT et ENSSIB). Les formations proposées par le Cnam sont comptabilisées séparément.

Formation des infirmiers

La réforme de la formation des infirmiers engagée à partir de 2009 donne accès au grade de licence aux titulaires du diplôme d'infirmier formés selon la nouvelle réglementation. Les IFSI (instituts de formation en soins infirmiers) ou établissements de santé support des IFSI ont passé des conventions avec les universités et les régions, notamment pour déterminer la participation des universités aux instances pédagogiques et leurs contributions aux enseignements et aux jurys d'examen.

French Tech

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

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

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

Localement, les métropoles French Tech fédèrent les acteurs pour permettre aux Startups d'accéder aux ressources dont elles ont besoin à proximité : accélérateur, Business angel, collaborateur, client...

Grappes d'entreprises (ou clusters)

Un appel à projets pour le soutien à la dynamique des grappes d'entreprises a été lancé par la DATAR (devenue Commissariat général à l'égalité des territoires) en 2009 et 2010. Les 126 clusters reconnus par l'État ont été accompagnés financièrement pendant trois ans. 121 étaient toujours en activité en 2014. Les grappes d'entreprises sont des réseaux d'acteurs économiques, fortement ancrés territorialement, composés, selon les contextes, principalement de TPE/PME, de grandes entreprises et d'acteurs de la formation, de la recherche et de l'innovation. Elles sont un levier de structuration des écosystèmes territoriaux économiques à

l'instar des autres types de « clusters ». Elles apportent des services concrets aux entreprises, en particulier pour les aider à asseoir leur stratégie sur leurs marchés et à améliorer leur compétitivité. Elles favorisent les coopérations avec les autres acteurs publics et privés, notamment de la formation, de la gestion de l'emploi et des compétences et de l'innovation.

Incubateurs publics

La spécificité des incubateurs soutenus par le ministère chargé de la recherche est que ces incubateurs accueillent en priorité des projets d'entreprise innovante issus ou liés à la recherche publique, et qu'ils sont situés dans ou à proximité d'un site scientifique afin de maintenir des relations étroites avec les laboratoires. Ils ont été créés principalement par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (EPSCP et EPST) dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999.

Vingt-quatre incubateurs de la recherche publique (dont deux abrités par une SATT) sont soutenus par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Deux sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) assurent une activité d'incubation en sur sein. Pulsalys à Lyon et Linksum à Grenoble.

Les incubateurs de la recherche publique sont pour la plupart multisectoriels, avec le plus souvent, deux ou trois secteurs dominants. Trois incubateurs interviennent dans des domaines spécialisés : Paris Biotech Santé à Paris, Eurasanté en Nord-Pas-de-Calais accompagnent des projets du secteur de la Santé ; Belle-de-Mai de Marseille quant à lui, est spécialisé dans l'incubation de projet du domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) et leurs usages.

Indicateurs de production scientifique

La base de données utilisée est le Web of Science® (WoS) de Clarivate Analytics (ex. Thomson Reuters) qui est l'une des bases de référence pour la bibliométrie. Elle privilégie les publications académiques et recense les revues scientifiques et les actes de colloques les plus influents au niveau international. Elle est ainsi représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est généralement moins bonne dans les disciplines appliquées, de « terrain », à forte tradition nationale, ou encore dont la taille de la communauté est faible. La base WoS est ainsi assez faiblement représentative pour différentes disciplines des sciences pour l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année suivant le processus de sélection mis en place par Clarivate Analytics.

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

La classification en grandes disciplines a été établie par agrégation des spécialités scientifiques (environ 255) qui sont définies par Clarivate Analytics au niveau des revues. Les onze grandes disciplines et les spécialités qui les composent sont détaillées à la rubrique **Nomenclature OST des disciplines pour les publications**. L'informatique a été individualisée par regroupement de spécialités du WoS rattachées précédemment à d'autres grandes disciplines (voir la partie IV).

Pour atténuer les fluctuations annuelles non significatives de la mesure, les indicateurs sont en général moyennés (« lissés ») sur trois ans (moyenne triennale glissante) ; dans les tableaux, la dernière année du lissage peut être utilisée pour dater l'indicateur : 2016 pour la moyenne des années 2014 à 2016. L'année correspond à la date de publication des articles.

L'année de publication la plus récente disponible est 2016 pour laquelle les données sont incomplètes à 15/20% (actualisation février 2017). De ce fait, le nombre de publications pris en compte pour la dernière année peut être inférieur à celui des années précédentes et les indicateurs sont provisoires pour la période 2014-2016.

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

Indice d'impact observé (OST)

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

L'indice est normalisé par les spécialités composant les grandes disciplines afin de tenir compte de la structure par spécialité du site dans chaque discipline.

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

Indice de spécialisation scientifique (OST)

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

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

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

Infrastructures de recherche

Les infrastructures de recherche présentées dans ce diagnostic sont celles qui ont été retenues dans le cadre de la feuille de route nationale des Infrastructures de recherche. La feuille de route est un outil de pilotage stratégique du gouvernement qui est remis à jour tous les quatre ans selon un processus impliquant les alliances, organismes ou établissements tutelles, à l'issue duquel l'inscription peut être recommandée comme infrastructure ou comme projet. La feuille de route nationale 2016 a retenu 95 infrastructures, dont les formes et les contenus sont extrêmement variés. Elles ne se limitent pas aux seuls grands appareils implantés sur un seul site, mais prennent également des formes distribuées pour être au plus près des communautés scientifiques. Elles sont également, à des degrés divers, influencées par les nouvelles capacités issues des technologies de l'information et de la communication. Elles traduisent enfin des modes d'organisation fortement dépendantes des communautés thématiques et des techniques qu'elles partagent. Quatre formes peuvent être identifiées :

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

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

Ingénieur de recherche

Les effectifs d'ingénieurs de recherche mentionnés dans la rubrique « Personnels » sont issus de la base de données de la DGRH. Il s'agit des ingénieurs de recherche exerçant en 2015 dans un établissement sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Ces personnels relèvent de branches d'activités professionnelles (BAP) regroupant un ensemble de métiers sous une thématique commune. Ils sont regroupés dans 5 BAP scientifiques : Sciences du vivant ; Sciences chimiques sciences des matériaux ; Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique ; Sciences humaines et sociales ; Informatique, statistique et calcul scientifique.

Initiative d'excellence en formations innovantes numériques

L'appel à projets IDEFI-N prolonge l'effort entrepris avec l'appel à projets « Initiatives d'excellence en formations innovantes » (IDEFI). Il a vocation à accélérer la création de MOOC (cours en ligne ouverts à tous) et de dispositifs de formation numérique de qualité, afin de développer l'attractivité internationale des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, de promouvoir des dispositifs pédagogiques innovants par le numérique et de conforter une dynamique de formations universitaires tout au long de la vie. Il vise également à favoriser les associations entre établissements d'enseignement supérieur et entreprises de l'économie numérique.

Instituts Carnot et Tremplin carnot

Créé en 2006, le dispositif Carnot vise à constituer, au sein de la recherche publique, un réseau de « champions » du partenariat industriel. 34 instituts ont obtenu le label Carnot 2 en 2011. Le dispositif a été consolidé dans le cadre du programme des investissements d'avenir réservé aux instituts nouvellement labellisés. C'est ainsi qu'ont été lancés, en mars 2011, 2 appels à projets destinés à renforcer les liens des

instituts Carnot avec les PME et leur développement à l'international. Les quatre projets sélectionnés en février 2012 impliquent 13 instituts Carnot. Dans le cadre de l'appel à candidatures Carnot 3, une nouvelle catégorie, les « tremplins Carnot », a été créée. Elle est destinée aux unités de recherche désireuses d'accroître leurs compétences dans la construction de la relation contractuelle avec les entreprises, qui ne sont pas encore aguerries dans ce domaine, avec un objectif d'obtention du label Carnot à un horizon de 3 ans. Le réseau comprend, en 2017, 29 instituts Carnot et 9 Tremplin Carnot implantés dans toutes les régions.

Instituts Convergences

L'ambition de l'action « Instituts Convergences » est d'initier une nouvelle démarche visant à structurer quelques centres rassemblant des forces scientifiques pluridisciplinaires de grande ampleur et de forte visibilité pour mieux répondre à des enjeux majeurs, à la croisée des défis sociétaux et économiques et des questionnements de la communauté scientifique.

IUF

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

Chaque année des enseignants-chercheurs, juniors ou seniors, sont nommés à l'IUF, pour une période de 5 ans, par le ministre chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sur proposition de deux jurys internationaux distincts. Les membres de l'IUF, ainsi nommés, continuent à exercer leur activité dans leur université d'appartenance, en bénéficiant d'un allègement de leur service d'enseignement et de crédits de recherche spécifiques.

Les données prises en compte correspondent aux membres de l'IUF « en activité » sur la période 2013 à 2017.

Médailles CNRS

Pour l'Île-de-France, une même médaille CNRS a pu être comptabilisée dans plusieurs regroupements si l'enseignant-chercheur ou le chercheur distingué exerce son activité dans une unité mixte de recherche rattachée à des établissements qui relèvent de regroupements différents.

Nomenclatures

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

Nomenclature OST des disciplines pour les publications

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

BIOLOGIE FONDAMENTALE	Anatomie – morphologie, Biochimie, biologie moléculaire, Biologie computationnelle, Biologie du développement, Biologie moléculaire et cellulaire, Biomatériaux, Biométhodes, Biophysique, Biotechnologie et microbiologie appliquée, Embryologie, Génétique – hérédité, Génie biomédical, Génie cellulaire, Microbiologie, Microscopie, Neuro-imagerie, Neurosciences, Nutrition, diététique, Parasitologie, Physiologie, Psychologie, Sciences comportementales, Systèmes reproducteurs, Techniques du laboratoire, Virologie
RECHERCHE MEDICALE	Allergologie, Andrologie, Anesthésiologie, Audiologie et pathologie de la parole, Cancérologie, Chimie clinique et médecine, Chirurgie, Dermatologie, vénérologie, Endocrinologie, Ethique médicale, Gastroentérologie, Gériatrie et gérontologie, Gynécologie, obstétrique, Hématologie, Immunologie, Maladies infectieuses, Médecine cardiovasculaire, Médecine de famille, Médecine de la dépendance, Médecine du sport, Médecine d'urgence, Médecine expérimentale, Médecine intégrative et complément, Médecine interne générale, Médecine légale, Médecine tropicale, Médecine vétérinaire, Neurologie clinique, Odontologie, Ophtalmologie, Orthopédie, Otorhinolaryngologie, Pathologie, Pédiatrie, Pharmacologie – pharmacie, Pneumologie, Psychiatrie, Radiologie, médecine nucléaire, Réhabilitation, Rhumatologie, Santé publique et environnement, Services et politiques de la santé publique, Soins infirmiers, Soins intensifs, Toxicologie, Transplantations, Urologie - néphrologie
BIOLOGIE APPLIQUÉE-ÉCOLOGIE	Agriculture, Agriculture multidisciplinaire, Agronomie générale, Biodiversité, conservation, Biologie générale, Biologie autres, Bois et textiles, Botanique, biologie végétale, Ecologie, Economie rurale, Entomologie, Génie agricole, Horticulture, Mycologie, Ornithologie, Sciences des productions animales, Sciences et techniques agro-alimentaires, Sciences et techniques des pêches, Sylviculture, Zoologie générale
CHIMIE	Chimie analytique, Chimie appliquée, Chimie générale, Chimie minérale et nucléaire, Chimie organique, Chimie physique, Cristallographie, Electrochimie, Matériaux composites, Matériaux/analyse, Nanosciences et nanotechnologie, Science des matériaux, Science des matériaux - bois, papier, Science des matériaux – céramiques, Science des polymères, Traitements de surface

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

Nouveaux Coursus à l'Université (NCU)

L'appel à projets « Nouveaux cursus à l'université », doté de 250 M€, a pour objectif de soutenir les universités, les écoles et les regroupements d'établissements qui souhaitent faire évoluer leur offre de formation afin de répondre aux enjeux auxquels est confronté le système français d'enseignement supérieur.

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

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

Offre documentaire

Les indicateurs documentaires présentés dans les diagnostics Strater ont été élaborés à partir des données 2014 de l'enquête statistique générale des bibliothèques universitaires (ESGBU). Les données ESGBU utilisées concernent les bibliothèques des universités, des principales grandes écoles et des grands établissements. Quelques organismes de recherche ont été intégrés dans l'ESGBU mais leur participation n'est pas encore complète et il n'est pas possible de disposer du détail de leur activité au niveau régional : ces données n'ont donc pas pu être exploitées. De plus, il faut noter que les bibliothèques de laboratoires échappent généralement à ces statistiques.

Enfin, le fait que l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne soit sortie de la ComUE hésam, sans pour autant avoir rejoint à ce jour un autre regroupement, implique que les bibliothèques qui lui sont rattachées ne sont

pas comptabilisées dans les statistiques présentées ici : cela concerne les bibliothèques relevant de son service commun de documentation, mais également les deux bibliothèques interuniversitaires qui lui sont rattachées administrativement, à savoir la Bibliothèque interuniversitaire de la Sorbonne (BIS) et la Bibliothèque interuniversitaire Cujas.

Seuls les étudiants et enseignants-chercheurs relevant des établissements considérés pour cette étude sont pris en compte. Les étudiants comprennent les inscrits en licence, master, IUT, écoles... Le terme « enseignants-chercheurs » englobe les enseignants-chercheurs et les doctorants.

Le choix des indicateurs a évolué. La partie relative à la documentation recherche n'est pas complète en raison de la collecte partielle des données concernant les organismes de recherche.

L'indicateur de disponibilité des places de travail, qui avait été supprimé dans le Strater 2015, a été réintroduit cette année mais avec un système de calcul légèrement différent. Le nombre de places assises de bibliothèques disponibles sur un site est multiplié par le nombre total d'heures d'ouvertures puis rapporté au nombre d'étudiants concernés. Seules les bibliothèques de plus de 100 places sont prises en compte dans le calcul de cet indicateur.

Dans les tableaux d'indicateurs, les colonnes relatives aux moyennes, maximums et minimums nationaux prennent en compte les 26 regroupements métropolitains ainsi que la Corse. Les tableaux concernant les départements et territoires d'outre-mer (DOM-TOM) mentionnent les chiffres métropolitains pour information et mise en perspective uniquement.

Opérateurs de la recherche publique

Le service du ministère en charge des systèmes d'information et des études statistiques (SIES) a fait évoluer les catégories de répartition des ETP chercheurs des opérateurs de la recherche publique. Il est donc impossible de comparer les chiffres des années 2008 et 2009. Les chercheurs des universités, des CHU, des CLCC ainsi que les doctorants MAE sont présentés ensemble. La rubrique « Autres » comprend les effectifs des ministères (hors MAEE), d'OSEO, des organismes dont les effectifs régionaux sont inférieurs à 10.

PACES

La première année commune aux études de santé (médecine, odontologie, pharmacie, sage-femme) remplace l'ancien système du P.C.E.M.1 et P.C.E.P.1 et a été mise en place à la rentrée 2010.

Les chiffres figurant dans le tableau, qui correspondent aux quotas alloués à chaque université comportant une UFR de médecine, d'odontologie, de pharmacie ou une structure de formation en maïeutique dépendant ou pas d'un CHU, ne tiennent pas compte des places supplémentaires (environ 600) offertes en application des arrêtés du 29 décembre 2014 relatifs respectivement au *numerus clausus* spécifique aux paramédicaux et aux procédures d'accès direct ouvertes en 2^e et 3^e année aux titulaires de certains diplômes (« passerelles »).

Part de copublications en collaboration internationale

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

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

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

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

PCRD

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

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

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

H2020 est basé sur un programme, divisé en 3 piliers ou priorités, qui dépend des objectifs, de la portée et de la maturité de la recherche proposée. Ils sont définis de la façon suivante :

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

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

- la diffusion de l'excellence et l'élargissement de la participation ;
- la science pour et avec la société ;
- l'Institut européen d'innovation et de technologie ;
- le centre commun de recherche.

Les données relatives à H2020 ont été récupérées, (jusqu'à l'actualisation de novembre 2016) à partir du site internet e-Corda d'accès restreint mis en place par la Commission européenne pour fournir aux États membres toutes les informations relatives au programme-cadre.

La base e-Corda est régionalisée par la Commission européenne à partir des ville/codes postaux indiqués par les participants. Au niveau régional, seules les adresses des sièges des participants sont disponibles et non les adresses des laboratoires, car dans cette version de la base, la Commission ne livre plus les adresses des laboratoires, contrairement au 7^e PCRD. Seules les adresses des sièges sociaux des participants sont disponibles.

Pour comparer les participations aux différents PCRD, l'OST a effectué un travail de rationalisation et d'enrichissement, qui consiste notamment en un reclassement des programmes des PCRD et des thématiques de H2020 selon une nomenclature thématique des projets, commune à l'ensemble des programmes-cadres, qu'il construit à partir de la description thématique des appels à projets. Quelques différences doivent cependant être mentionnées par rapport aux données du 7^e PCRD :

- la structure de H2020 est très différente de celle du 7^e PCRD. L'OST a néanmoins tenté de garder la nomenclature en domaines thématiques, mais a dû la modifier à la marge. Les domaines: « ERC » et « transversal » ont été ajoutés, ils correspondent respectivement au domaine « Programme IDÉES (FP7) sans priorités thématiques définies » et aux « JTI ».
- la nouvelle structure implique également que des projets peuvent être classés dans plusieurs domaines ce qui n'était pas le cas lors du 7^e PCRD.

Les domaines thématiques sont les suivants : Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé ; Agronomie, biotechnologies agro-alimentaires et ressources vivantes ; Sciences et technologies de l'information et de la communication ; Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs ; Aéronautique et espace ; Énergie ; Environnement et urbanisme ; Transports terrestres et intermodalités ; Sciences économiques, humaines et sociales ; Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination ; Nucléaire ; Innovation et transfert technologique ; ERC ; Marie Curie.

Le taux de participation exprimé en pourcentage (%), est défini par le nombre de participations de l'acteur (une institution, un pays...) rapporté au nombre total des participations aux projets du PCRI.

Le taux de projets exprimé en pourcentage (%), est défini par le nombre de projets de l'acteur (une institution, un pays...), rapporté au nombre total des projets du PCRI.

Le taux de coordination exprimé en pourcentage (%), est défini par le nombre de projets coordonnés par l'acteur (une institution, un pays...), rapporté au nombre total des projets du PCRI.

PEPITE

Tout étudiant ou jeune diplômé souhaitant être formé à l'entrepreneuriat et à l'innovation est accompagné et aidé au sein d'un PEPITE. Ouverts sur leurs écosystèmes socio-économiques, ancrés sur le territoire, les PEPITE associent établissements d'enseignement supérieur (universités, écoles de commerce, écoles d'ingénieurs), acteurs économiques et réseaux associatifs. Les PEPITE travaillent en réseau pour s'inspirer les uns des autres, permettre aux bonnes idées de se diffuser.

Le PEPITE assure un accompagnement par un enseignant et un référent externe du réseau PEPITE (entrepreneur, réseaux d'accompagnement et de financement).

Le PEPITE donne accès au statut national d'étudiant-entrepreneur. Tout étudiant qui le souhaite peut co-construire au sein de son établissement le parcours qui le conduira à la réalisation de son projet, quelle que soit la démarche entrepreneuriale : individuelle ou collective, à finalité économique et/ou sociale, innovante ou non, technologique ou non, avec création d'activités ou reprise d'entreprise. L'étudiant porteur d'un projet de création d'entreprise au sein d'un PEPITE se voit reconnaître le statut d'étudiant-entrepreneur après instruction du dossier du candidat par le PEPITE. Suivant le projet et le profil du porteur, le comité d'engagement du PEPITE appréciera si l'inscription au diplôme d'établissement « étudiant-entrepreneur » (D2E) est indispensable ou non. Les jeunes diplômés souhaitant créer leur entreprise peuvent acquérir le statut d'étudiant-entrepreneur. Pour cela, le jeune diplômé doit s'inscrire obligatoirement au diplôme d'étudiant-entrepreneur (D2E). Ce dernier lui confère le statut d'étudiant avec la protection sociale qui lui est liée.

PFPE

L'appel à projet « Partenariats pour la Formation professionnelle et l'Emploi » du PIA vise à soutenir des solutions innovantes et partenariales dans le domaine de la formation initiale et continue, en lien direct avec les entreprises et les collectivités. L'action PFPE répond à la problématique des emplois non pourvus et des métiers en évolution forte en favorisant notamment la mobilité au sein des filières par la formation continue. Il s'agit de favoriser la création de synergies entre actions pédagogiques et gestion des ressources humaines par le biais de partenariats durables entre entreprises (grandes, moyennes et petites) et organismes de formation (universités, écoles, lycées, CFA ou organismes privés) auxquels peuvent s'associer les organisations professionnelles et les collectivités territoriales. L'objectif est de permettre aux entreprises d'anticiper les évolutions économiques et aux salariés d'être acteur de leur développement professionnel et d'accroître leur employabilité.

Personnels DGRH

Les données sont issues de l'annuaire AGORA, POPPEE ITARF et POPPEE BIB à la date du 1^{er} février 2016 mais considérées pour l'année 2015.

Elles concernent les agents en position d'activité dont l'imputation relève du MESRI (hors CROUS et administration centrale). Les agents contractuels BIATSS proviennent de l'enquête ANT menée en 2016 qui recense le stock de contractuels au cours de l'année 2015. Certains établissements n'ont pas été pris en compte : Bibliothèque inter-universitaire des langues et civilisations (BIULAC).

Les données sont exprimées en personnes physiques.

Personnels de recherche

La catégorie des personnels de recherche comprend les chercheurs et personnels de soutien de R&D décomptés en ETP recherche.

Les chercheurs sont des spécialistes travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux et à la gestion de projets de recherche. Dans le cas français, la catégorie des chercheurs comprend les maîtres de conférence et professeurs des universités et assimilés des établissements d'enseignement supérieur (par convention 0,5 ETP), les chargés, ingénieurs et directeurs de recherche des EPST, les ingénieurs et administratifs de haut niveau effectuant des travaux de R&D dans les EPIC et les entreprises ainsi que les doctorants. Seuls les personnels rémunérés au titre de leur activité de R&D sont comptabilisés. Ainsi, un doctorant ne bénéficiant d'aucun soutien au titre de son activité de recherche n'est pas comptabilisé comme « chercheur ».

Les personnels de soutien participent à la R&D en exécutant des tâches scientifiques, techniques ou administratives participant à l'exécution des travaux de R&D.

La part non régionalisée des effectifs de recherche est intégrée à la référence nationale.

Petite et moyenne entreprise (PME)

Elle occupe moins de 250 personnes et a un chiffre d'affaires n'excédant pas 50 M€ ou un bilan n'excédant pas 43 M€.

PIB (Insee)

Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure de l'activité économique exprimée en euros. Il est défini comme la valeur de tous les biens et services produits - moins la valeur des biens et services utilisés dans leur création. Sa variation d'une période à l'autre est censée mesurer le taux de croissance économique du territoire considéré. Le PIB par habitant est la valeur du PIB divisée par le nombre d'habitants d'un pays.

Pôle de compétitivité

Un pôle de compétitivité est le regroupement, reconnu par l'État, sur un même territoire d'entreprises, d'établissements d'enseignement supérieur et d'organismes de recherche publics ou privés qui ont vocation à travailler en synergie autour d'une thématique commune. Au niveau national et régional, l'État et les régions accompagnent le développement des pôles notamment en accordant des aides financières via les appels à projets du fonds unique interministériel et du PIA et des prêts aux PME ou ETI membres des pôles.

Le Label Gold Européen est décerné par l'Initiative européenne pour l'excellence des clusters (ECEI), émanant de la Direction Générale Entreprises et Industrie de la Commission Européenne. Ce label a pour but de mesurer le niveau de performance de la gouvernance des clusters européens, et récompense les clusters d'excellence tout en visant une meilleure reconnaissance internationale.

Potentiel d'enseignants-chercheurs et de chercheurs du territoire

Le potentiel de recherche est approché en additionnant le nombre d'enseignants-chercheurs affectés dans les établissements MESRI de la région et le nombre de chercheurs affectés dans des unités de recherche présentes dans ces établissements.

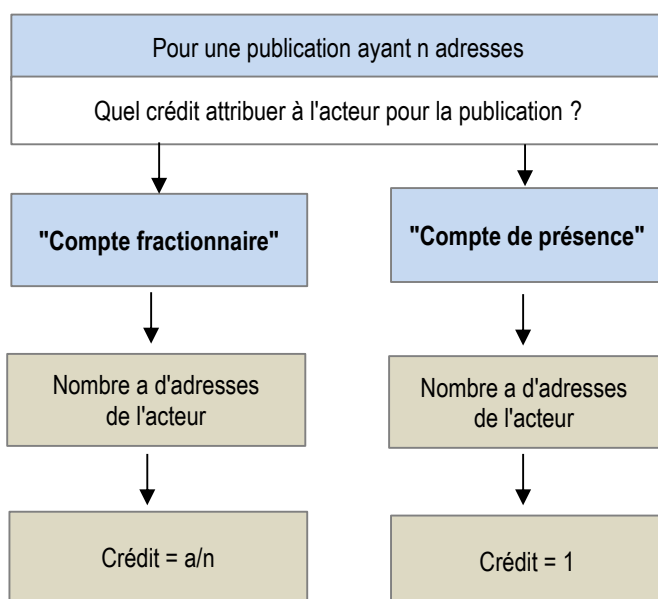
Population (Insee)

Est constituée par la population dite légale, qui regroupe pour chaque commune sa population municipale, sa population comptée à part et sa population totale qui est la somme des deux précédentes. Les populations légales sont définies par le décret n°2003-485 publié au Journal officiel du 8 juin 2003, relatif au recensement de la population.

Production scientifique (OST) et méthodes de décompte

Elle est mesurée en % par le nombre de publications de l'acteur (le territoire concerné) publiées au cours de l'année, rapporté au nombre de l'ensemble des publications publiées la même année par la référence nationale.

Le plus souvent, une publication scientifique comporte plusieurs lignes d'adresses de laboratoires signataires, car elle a été produite par collaboration entre chercheurs de laboratoires différents. Se pose donc la question du mode de prise en compte de la publication pour chacun des laboratoires ayant participé à sa production.

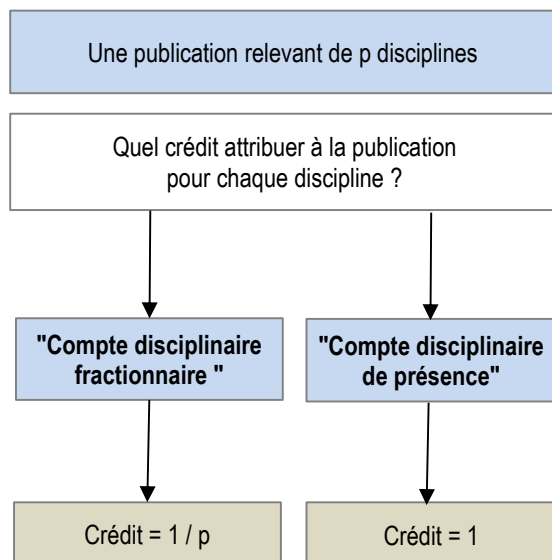


Deux logiques sont utilisées pour attribuer à un acteur (laboratoire, institution, territoire...) le décompte d'une publication dans laquelle on trouve son adresse : le compte de présence et le compte fractionnaire.

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

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

De la même manière, les publications sont souvent rattachées à plusieurs disciplines, et deux logiques de décompte disciplinaire peuvent donc être utilisées.



Quand on utilise le compte disciplinaire de présence, une publication étiquetée avec p disciplines est comptée pour 1 dans chacune de ces disciplines, dans une logique de participation. Quand on utilise le compte disciplinaire fractionnaire, une publication étiquetée avec p disciplines est comptée $1/p$ pour chaque discipline, dans une logique de contribution.

Dans l'étude Strater, les indicateurs de production et d'impact pour les sites académiques ou interacadémiques sont calculés en compte fractionnaire sur les deux dimensions à l'exception des indicateurs de collaboration qui sont calculés en compte de présence sur les deux dimensions. Les indicateurs de production et d'impact pour les sites franciliens sont calculés en compte fractionnaire sur la dimension thématique et en compte de présence sur la dimension géographique (compte fractionnaire disciplinaire). Les indicateurs de collaboration sont calculés, comme pour les académies, en compte de présence sur les deux dimensions.

Production technologique (OST)

Elle est mesurée en % par le nombre de demandes de brevet européen à l'office européen de brevets (OEB) de l'acteur (le territoire concerné) au cours de l'année, rapporté à l'ensemble des demandes faites la même année par la référence nationale auprès du même Office de brevets.

PSPC

Les projets de recherche et développement structurants pour la compétitivité (PSPC) du PIA sont ouverts aux entreprises de toute taille et de tous secteurs économiques. Les projets de R&D structurants doivent viser notamment des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies, et des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières. Les retombées économiques attendues des projets et de ces structurations de filières doivent concerner tous les partenaires industriels et en particulier les petites et moyennes entreprises (PME). Leur réalisation peut comporter des phases de recherche industrielle ainsi que des phases plus aval de développement expérimental, préalables à la mise sur le marché.

Ces projets supposent une collaboration structurée permettant un effet diffusant et intégrateur au sein d'une filière plutôt que de simples relations autour d'un projet de R&D donné et limité dans le temps. Ils peuvent contribuer à structurer des filières industrielles existantes ou émergentes en relation avec la recherche publique et renforcer les positions des industries et entreprises de services sur les marchés porteurs. L'objectif est également de contribuer à l'émergence de nouvelles filières, de manière que se conforte ou se constitue un tissu de relations industrielles collaboratives durables et pérennes entre grandes, moyennes et petites entreprises.

Réseau de développement technologique (RDT)

L'État et les conseils régionaux soutiennent des réseaux de développement technologique (RDT) et d'autres centres de compétences qui proposent aux PME un ensemble d'interlocuteurs pour faire émerger leurs besoins technologiques.

Secteurs économiques NA 2008 associée à la NAF révision 2 (Insee)

Depuis 2008, l'activité économique est déclinée selon la nomenclature agrégée NA 2008 associée à la nomenclature d'activités française (NAF) révision 2. Les deux objectifs de révision 2008 des nomenclatures sont leur modernisation, afin de mieux refléter les évolutions économiques de ces vingt dernières années et la recherche d'une meilleure comparabilité des grands systèmes de classification utilisés dans le monde, afin de favoriser les comparaisons internationales de données économiques.

SHS : nouvelle nomenclature des disciplines

Le graphique est construit à partir d'une nouvelle nomenclature des disciplines de recherche en Sciences humaines et sociales, adoptée en 2010 par le MESRI.

	Groupes	Mots clés
SHS1	Marchés et organisations	Économie, finance, management
SHS2	Normes, institutions et comportements sociaux	Droit, science politique, sociologie, anthropologie, ethnologie, démographie, information et communication
SHS3	Espace, environnement et sociétés	Études environnementales, géographie physique, géographie sociale, géographie urbaine et régionale, aménagement du territoire
SHS4	Esprit humain, langage, éducation	Sciences cognitives, sciences du langage, psychologie, sciences de l'éducation, STAPS
SHS5	Langues, textes, arts et cultures	Langues, littérature, arts, philosophie, religion, histoire des idées
SHS6	Mondes anciens et contemporains	Préhistoire, archéologie, histoire, histoire de l'art

STS et assimilés

Les sections de techniciens supérieurs et assimilés rassemblent les élèves se préparant aux BTS, BTSA, DTS, DMA, DCESF et en mise à niveau d'entrée en STS, dans les établissements publics ou privés du ministère en charge de l'éducation nationale et des autres ministères.

Taux d'inscription des bacheliers dans l'enseignement supérieur

Il s'agit des bacheliers inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur l'année suivant l'obtention du baccalauréat. Un même étudiant pouvant s'inscrire dans plusieurs filières, les taux d'accès élémentaires par filière ne sont pas additifs. Les données présentées ici se rapportent non pas à des individus mais à des inscriptions de nouveaux bacheliers dans le supérieur. Les « doubles inscriptions CPGE – université » concernent les bacheliers généraux et constituent la majorité des doubles inscriptions.

Les statistiques présentées ici ne tiennent pas compte des inscriptions dans l'enseignement supérieur en alternance pour les bacs généraux et technologiques (apprentissage et contrat de professionnalisation), ni des bacheliers étudiant dans l'enseignement supérieur à l'étranger, ni des étudiants issus des COM ou ayant obtenu un bac à l'étranger, ou ceux pour lesquels l'académie d'origine est inconnue. L'apprentissage est pris en compte sur le champ des bacheliers professionnels poursuivant en STS.

Unité urbaine

Ensemble de communes abritant au moins 2 000 habitants dont aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 mètres. Zonage établi à partir du recensement de la population par l'Insee en 2010.

SIGLES ET ABREVIATIONS

A

AES	Administration économique et sociale
AgroParisTech	Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement. AgroParisTech, est une grande école d'ingénieurs et de managers dans le domaine du vivant et de l'environnement, née, le 1er janvier 2007, du rapprochement de l'ENGREF, l'ENSIA et l'INA P-G.
AMI	Aide à la mobilité internationale
ANR	Agence nationale pour la recherche

B

BAP	Branche d'activité professionnelle
BCS	Bourses sur critères sociaux
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS	Brevet de technicien supérieur
BU	Bibliothèque universitaire

C

CCSTI	Centre de culture scientifique technique et industrielle
CDT	Centre de développement technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CHR	Centre hospitalier régional
CFA	centre de formation d'apprentis
CHU	Centre hospitalier universitaire
CIADT	Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire
CIFRE	Convention industrielle de formation pour la recherche en entreprise
CIR	Crédit d'impôt recherche
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CLARA	Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône Alpes
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
CNAM	Conservatoire national des arts et métiers
CNOUS	Centre national des œuvres universitaires et scolaires
CNRS	Centre national de recherche scientifique
CNSMD	Conservatoire national supérieur musique et danse de Lyon
CPER	Contrat de projets État-région
CPGE	Classes préparatoires aux grandes écoles
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CRT	Centre de ressources technologiques
CSP	Catégorie socioprofessionnelle
CTRS	Centre thématique de recherche et de soins

D

DATAR	Délégation interministérielle à l'aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale
DCESF	Diplôme de Conseiller en économie sociale et familiale
DEPP	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du Ministère de l'éducation nationale et du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

DGCIS	Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGRH	Direction générale des ressources humaines
DGRI	Direction générale pour la recherche et l'innovation
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement
DIRDA	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises
DMA	Diplôme des Métiers d'Art
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques du ministère des affaires sociales et de la santé
DRRT	Délégation régionale à la recherche et à la technologie
DUT	Diplôme universitaire de technologie

E

ECAM	École catholique d'Arts et Métiers de Lyon
EESPIG	Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
ENGREF	École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (depuis 2007, école interne d'AgroParisTech)
ENSC	École nationale supérieure de chimie de Clermont-Ferrand
ENSIA	École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (intégré depuis 2007 à AgroParisTech)
ENSSIB	École nationale supérieure des Sciences de l'information et des bibliothèques
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQUIPEX	Équipement d'excellence
Éspé	École supérieure du professorat et de l'éducation
ERC	European research council
ESAD	École supérieure d'Art et Design de Saint-Etienne
ETP	Équivalent temps plein
EUROSTAT	Office statistique des communautés européennes

F

FCS	Fondation de coopération scientifique
FRT	Fonds de la recherche technologique

G

GIP	Groupement d'intérêt public
GIS	Groupement d'Intérêts Scientifiques

H

HCERES	Haut-conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
GIS	Groupement d'Intérêts Scientifiques

I

IDEFI	Initiatives d'excellence en formations innovantes
IDEX	Initiative d'excellence
IFMA	Institut français de mécanique avancée
IFPEN	Institut français du pétrole énergies nouvelles
INA P-G	Institut national agronomique Paris-Grignon (intégré depuis 2007 à AgroParisTech)
Inra	Institut national de la recherche agronomique
INSA	Institut national des sciences appliquées
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRSTEA	Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
Isara	Institut supérieur d'agriculture de Rhône-Alpes
ISIMA	Institut supérieur d'informatique et de modélisation et de leurs implications
IFSSTAR	Institut français des sciences et technologie de transports, de l'aménagement et des réseaux
ITE	Instituts pour la Transition Energétique remplacent les "Instituts d'Excellence en Energies Décarbonées" (IEED).
IUT	Institut universitaire de technologie

L

LABEX	Laboratoire d'excellence
LMD	Licence, master, doctorat

M

MAE	Ministère des affaires étrangères et européennes
MENESR	Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
MSH	Maison des sciences de l'homme

N

NES	Nomenclature économique de synthèse
-----	-------------------------------------

O

OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
OEB	Office européen des brevets

P

PACES	Première année commune aux études de santé (PACES)
PCRD	Programme-cadre de recherche et développement
PFT	Plate-forme technologique
PI	Propriété intellectuelle
PIA	Programme « investissement d'avenir »
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

R&D	Recherche et développement
R&T	Recherche et technologie
RTRA	Réseaux thématiques de recherche avancée
RTRS	Réseaux thématiques de recherche et de soins

S

SATT	Société d'accélération du transfert de technologie
SHS	Sciences humaines et sociales
SIES	Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
SDV	Sciences de la vie
SISE	Système d'information sur le suivi des étudiants
SRI	Stratégie régionale de l'innovation
ST	Science et technique
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
STIC	Sciences et technologies de l'information et de la communication
STS	Section de technicien supérieur

T

TIC	Technologies de l'information et de la communication
-----	--

U

UE	Union européenne
UFR	Unité de formation et de recherche.
UMR	Unité mixte de recherche
UBP	Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II
USR	Université de service et de recherche

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
-----	---------------------------------------



1, RUE DESCARTES
75231 PARIS CEDEX 05