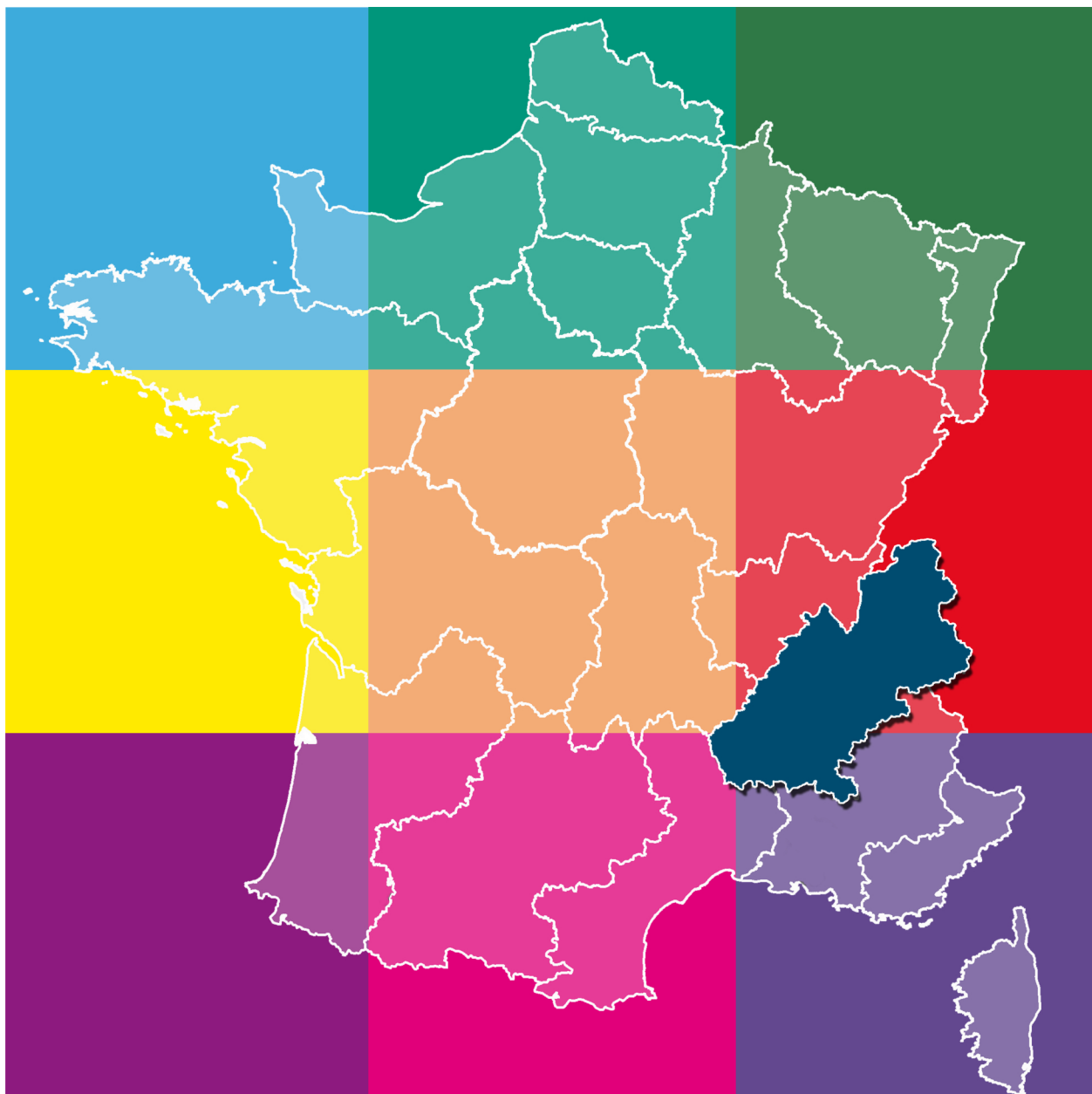


STRATER

Diagnostic territorial

Communauté Université Grenoble Alpes

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.

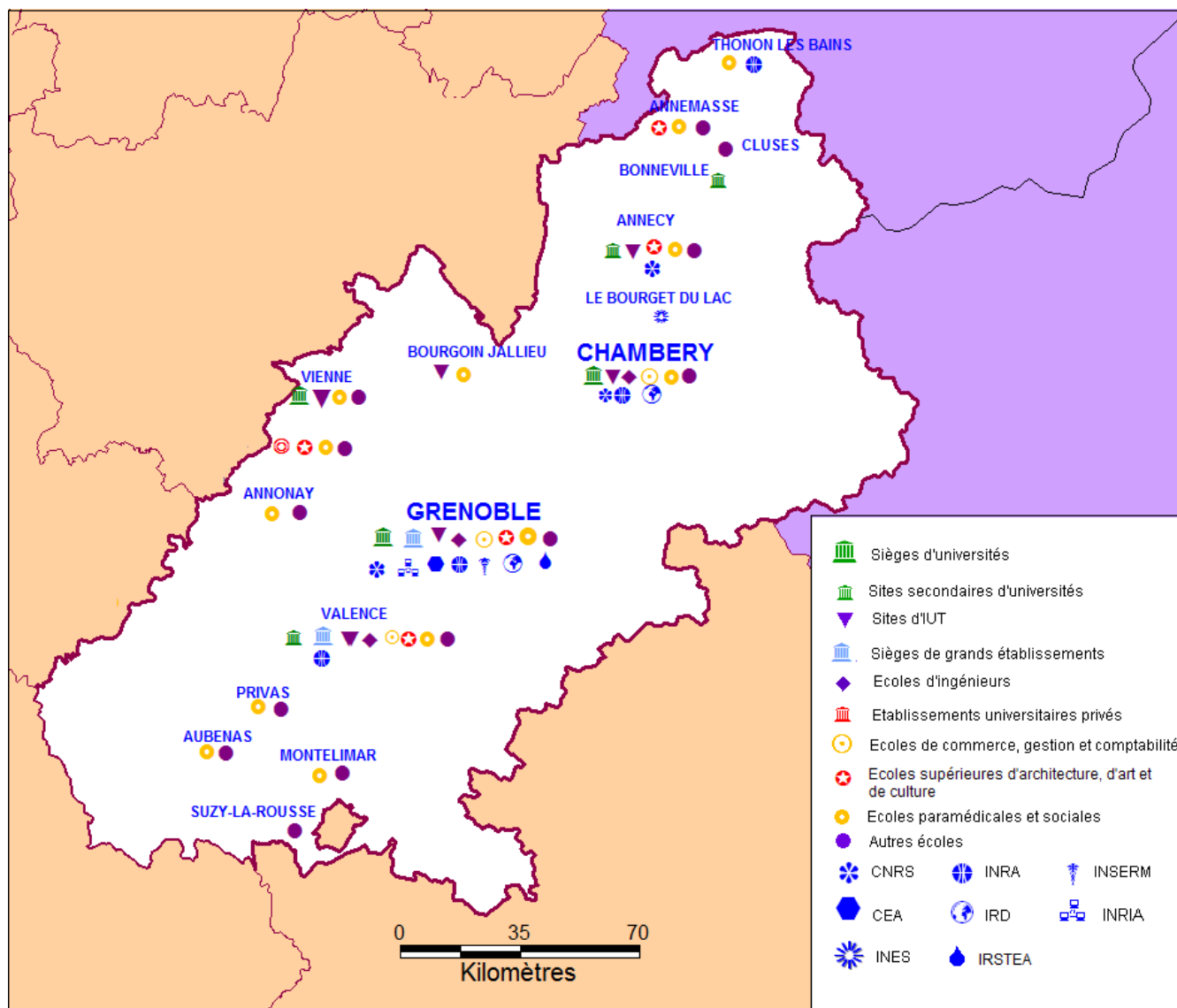
SOMMAIRE

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

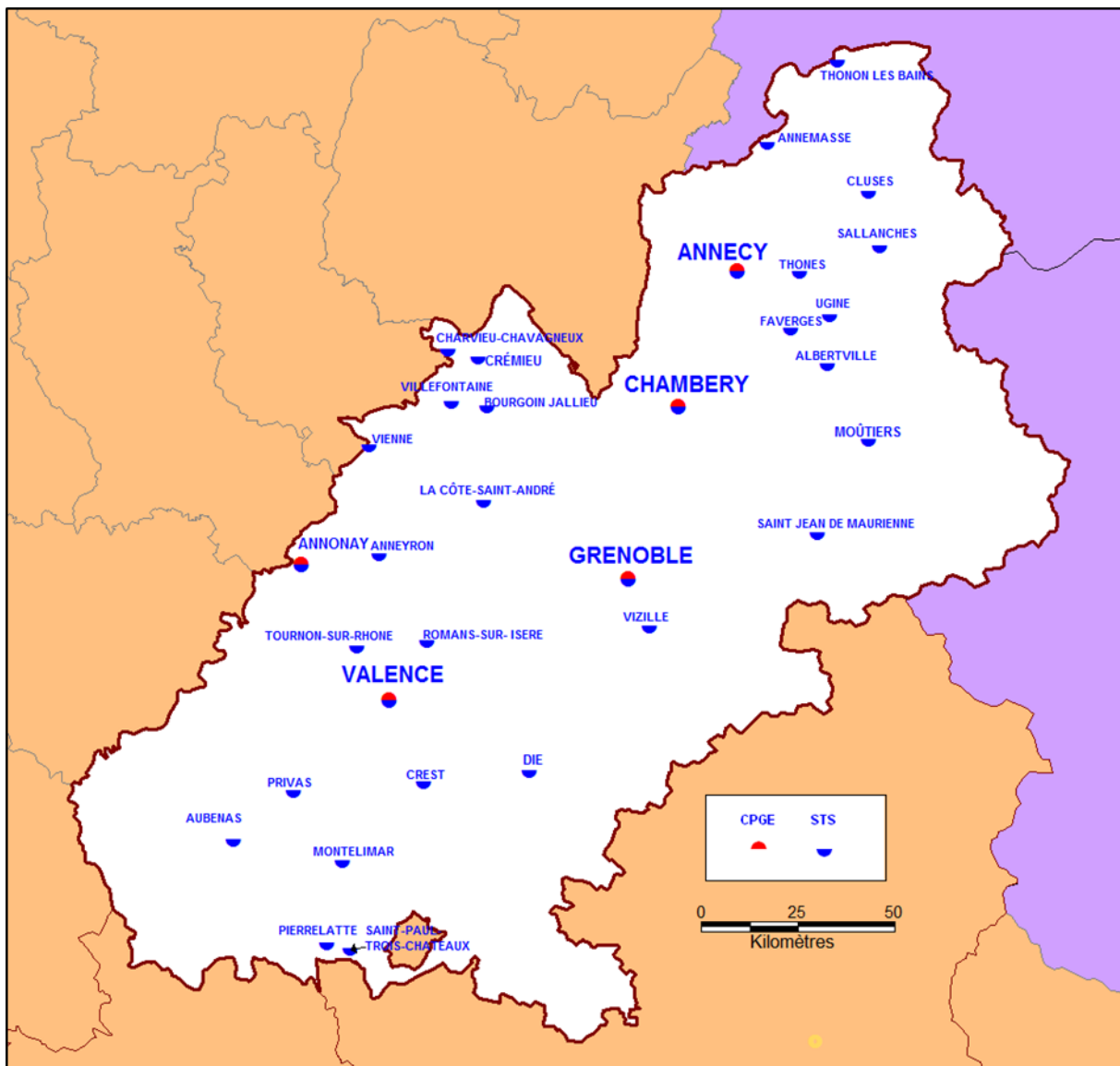
A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES

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



Carte 2 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la carte des implantations des sections de techniciens supérieurs (STS) et des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)



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 DE GRENOBLE

Avec 3,2 millions d'habitants, l'académie de Grenoble est la 4ème académie de France par sa population et représente un poids national de 5%. Elle comprend cinq départements : l'Ardèche, la Drôme, l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie où des territoires ruraux et de montagne alternent avec des pôles urbains à forte densité.

Des pays de Savoie à l'Ardèche, en passant par la Drôme provençale et la vallée du Rhône, l'académie bénéficie d'un environnement très favorable avec des sites naturels exceptionnels souvent protégés favorisant l'activité touristique et sportive. Plusieurs compétitions olympiques se sont notamment déroulées sur son territoire.

Cinq agglomérations de plus de 100 000 habitants structurent le site : la métropole Grenoble avec 504 700 habitants, Chambéry (181 500), Annemasse (165 900), Annecy (159 700) et Valence (127 500). La croissance démographique est marquée, en synergie avec la tendance régionale et la population est assez jeune dans l'ensemble avec toutefois quelques contrastes entre les territoires.

Entre 2010 et 2014, l'évolution du taux de scolarisation dans l'enseignement supérieur, 5,2%, est inférieur à ce qui est constaté en moyenne au niveau national, 6,4%. L'académie représente 3,7% des effectifs de l'enseignement supérieur français. Elle bénéficie d'une offre de formation diversifiée et d'une répartition par sites relativement équilibrée. En effet, si la métropole grenobloise regroupe l'essentiel des effectifs (65%), les sites universitaires de Chambéry (12%) et d'Annecy (8%) et dans une moindre mesure de Valence (6,5%) permettent un bon maillage du territoire. L'académie est très attractive pour les étudiants notamment au niveau du doctorat dont le poids des inscrits représente 5,9% du poids national. Les étudiants étrangers sont également bien représentés avec 11,2% des effectifs étudiants du site en 2014.

La force du site grenoblois réside surtout dans les activités de recherche et d'innovation. L'académie s'illustre dans les domaines des sciences et techniques où elle fait figure de pôle pionnier et de haut niveau. Les grands groupes cohabitent avec les petites et moyennes entreprises de pointe et les plateformes technologiques. De nombreux organismes de recherche et laboratoires de recherche internationaux sont implantés sur le site qui dispose de cinq très grandes infrastructures de recherche. Les établissements du site ont obtenu de nombreux succès au titre des appels à projets Investissements d'avenir qui ont conforté sa position. Sa candidature à l'Idex dans le cadre de la 1ère vague du PIA2 est un succès, avec la labellisation en janvier 2016 du projet « Université Grenoble Alpes : université de l'innovation ».

Les acteurs du site mènent un certain nombre d'actions visant à favoriser son rayonnement international avec la signature par l'Université Grenoble Alpes, l'Université Savoie-Mont Blanc et l'Institut polytechnique de Grenoble de nombreux accords de coopération internationale et une présence singulière dans des structures de recherche internationales implantées à l'étranger notamment dans des Unités mixtes internationales et des Laboratoires internationaux associés. Ils construisent des liens solides avec de nombreuses régions en Europe et dans le monde. La position frontalière avec l'Italie et la Suisse contribue à l'ouverture et aux échanges du site avec ses voisins.

3. LES CHIFFRES-CLES

	Poids national
Population au 1 ^{er} janvier 2014 : 3 275 188 habitants	5,0%
88 789 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015 dont 57 790 inscrits à l'université	3,7% 3,8%
4 749 diplômés de master en 2014	3,8%
708 docteurs en 2014	5,3%
Production scientifique en 2014-2016 (source OST- HCERES)	6,0%
Production technologique (demandes de brevets européens) en 2013-2015 (source OST-HCERES)	12,8%

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 <i>dont 6 660 relèvent des organismes (54% des effectifs de la recherche publique)</i>	11,8%
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%

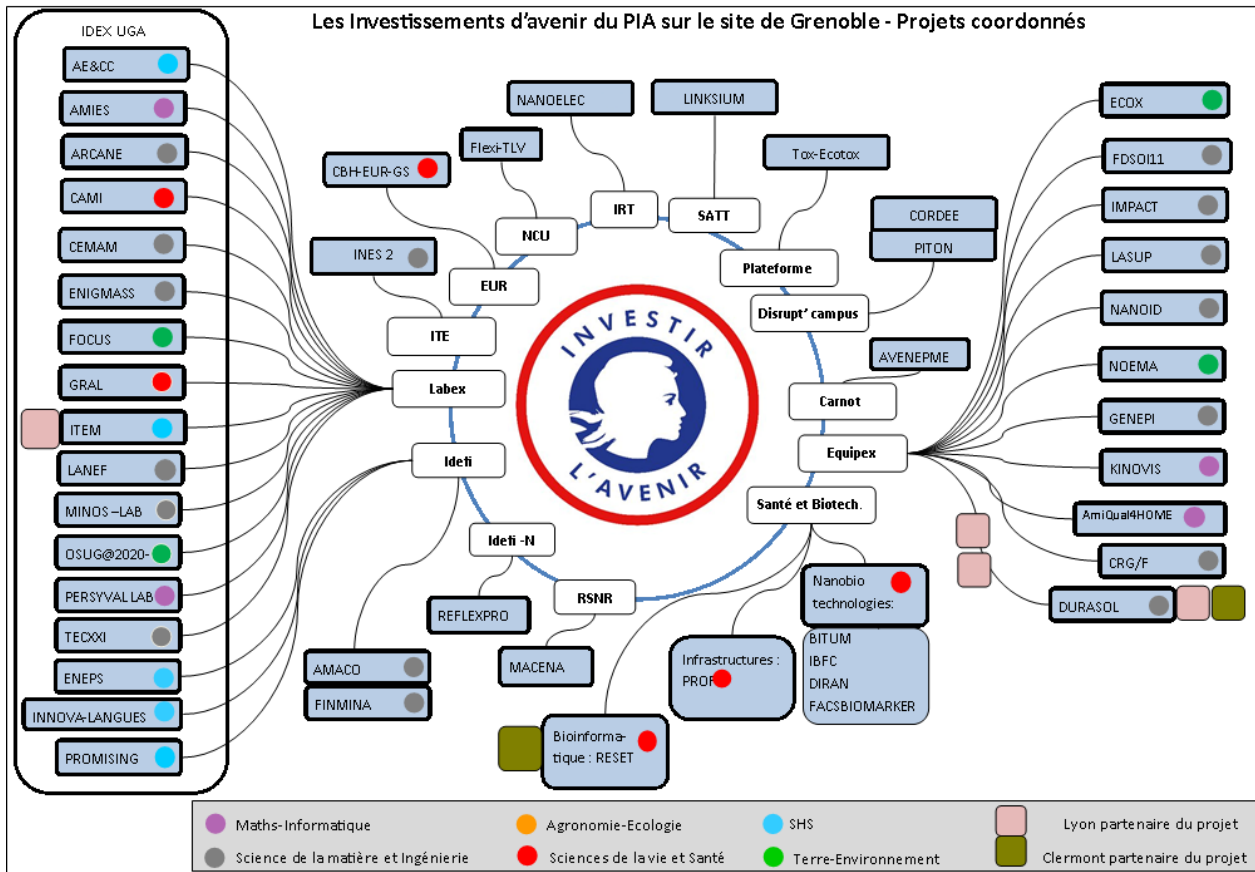
Source MESRI – Sies (sauf indication spécifique)

4. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR

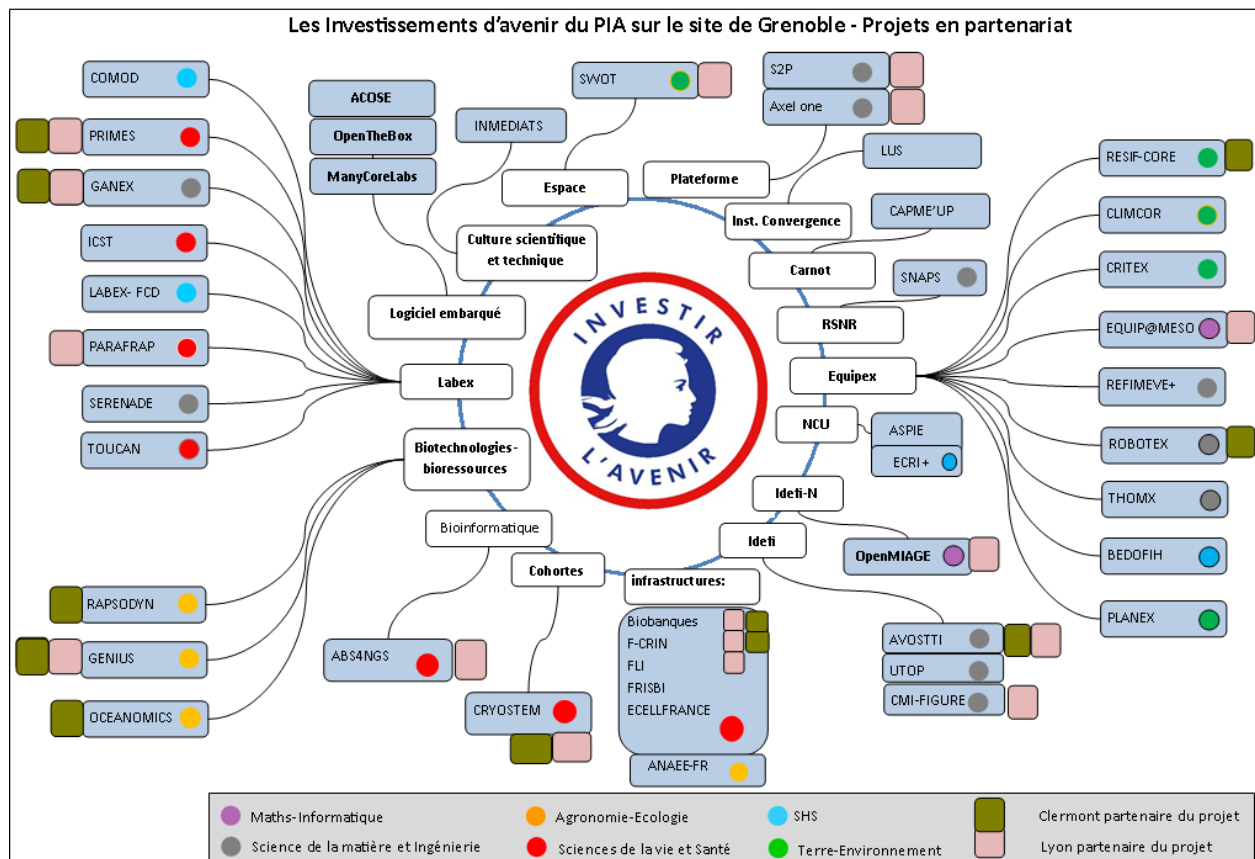
Tableau 1 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la présentation synthétique des investissements d'avenir

	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 Communauté UGA
Soutien de l'enseignement supérieur et de la recherche	IDEX	1		1
	Disrupt' campus	2		2
	Écoles universitaires de recherche	1		1
	EQUIPEX	11	9	20
	IDEFI	5	3	8
	IDEFI-N	1	1	2
	Instituts Convergence		1	1
	LABEX	14	8	22
	Nouveaux cursus à l'université	1	2	3
Santé et biotechnologies	Bioinformatique	1	1	2
	Biotechnologies-Bioressources		3	3
	Cohortes		1	1
	Infrastructures	1	6	7
	Nanobiotechnologies	4		4
Valorisation	Carnot (PME et International)	1	1	2
	IRT	1		1
	SATT	1		1
Financement des entreprises	Plateforme mutualisée d'innovation	1	2	3
Energie, Economie circulaire	ITE	1		1
	RSNR	1	1	2
Culture scientifique et technique			1	1
Logiciel embarqué			3	3
Espace			1	1
Total		48	44	92

Graphique 1 – Académie de Grenoble : l'organigramme des projets labellisés et coordonnés par un établissement du site dans le cadre du PIA



Graphique 2 – Académie de Grenoble : l'organigramme des projets labellisés dans le cadre du PIA dont un établissement du site est partenaire



► Un projet Idex UGA labellisé dans le cadre du PIA2

La communauté d'universités et d'établissements « Université Grenoble Alpes » a présenté un projet d'Idex dans le cadre de la première vague de l'appel à projet IDEX / I-SITE du PIA2. Ce projet, « Université Grenoble Alpes : université de l'innovation » a obtenu une labellisation en qualité d'Idex en janvier 2016. L'Idex UGA a été doté en mars 2017 d'un capital de 800 millions d'euros non consommables correspondant à 25 millions d'euros par an de dotation consommable. C'est l'une des plus importantes dotations accordée à une Idex.

14 Labex et 3 IDEFI sont pris en compte dans le périmètre de l'Idex UGA.

Le projet vise à créer à Grenoble une université de rang mondial fondée sur l'excellence scientifique avec un fort rayonnement international en s'appuyant sur des thématiques spécifiques : dynamisme de l'écosystème et du transfert de connaissance vers la société, innovation pédagogique et réussite des étudiants, implication et engagement du monde socio-économique et culturel et des collectivités territoriales.

Les dix-sept projets structurants interdisciplinaires visant des enjeux scientifiques et socio-économiques impliquent 70 unités de recherche et plus de 30% des enseignants-chercheurs et chercheurs du site. Ils témoignent de l'intérêt porté par tous les membres de la communauté universitaire au projet d'Idex UGA qui rassemble 11 partenaires, l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP, l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble, l'IEP de Grenoble, le CEA, le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, IRSTEA et le Centre hospitalier universitaire de Grenoble Alpes.

Les sciences humaines et sociales et le développement de l'interdisciplinarité sont deux axes autour desquels l'ensemble des actions de l'Idex s'organisent dans différents volets : recherche, transfert, formation, vie étudiante et vie culturelle. Le premier axe multidisciplinaire a vocation à répondre à des défis scientifiques et sociétaux du 21^{ème} siècle, le deuxième a pour ambition le développement de l'interdisciplinarité autour d'enjeux socio-économiques, (planète et société durables, santé, bien-être et technologie, comprendre et soutenir l'innovation, le numérique).

La gouvernance est conçue pour garantir une prise de décision rapide et concertée. Elle comporte trois niveaux : un niveau stratégique avec des décisions prises par un comité de pilotage, un niveau exécutif avec des commissions responsables de missions spécifiques (formations, recherche, relations internationales) et un niveau opérationnel confié à des équipes garantes de la mise en oeuvre efficace des actions Idex en définissant des objectifs de performance pour chaque action.

B. APPROCHE QUANTITATIVE

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

La communauté d'universités et établissements « Communauté Université Grenoble Alpes » instituée par décret du 29 décembre 2014 facilite la coordination de missions de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sur le site. Elle structure le paysage institutionnel académique en pleine évolution : au 1er janvier 2016, les trois universités grenobloises ont fusionné pour donner naissance à l'EPSCP Université Grenoble Alpes.

L'offre de formations supérieures académique repose sur deux universités, l'Université Grenoble Alpes et l'Université Savoie Mont Blanc, un grand établissement, Grenoble INP, des écoles d'ingénieurs, des écoles de commerce, de gestion et de management, des écoles spécialisées, des CPGE et des STS.

Le projet d'Idex « Université Grenoble Alpes : université de l'innovation » labellisé au titre de la 1^{ère} vague du PIA2 en janvier 2016, est un projet stratégique majeur autour duquel se sont fédérés de nombreux acteurs du site : établissements d'enseignement supérieur fondateurs de la COMUE, organismes de recherche, EPST et EPIC.

Tous les grands organismes de recherche sont présents sur le territoire. Dans le domaine de l'innovation, 9 pôles de compétitivité couvrent des secteurs d'expertise diversifiés tels que la microtechnique, la mécanique, l'hydraulique, le solaire, les matériaux et le bâtiment. L'IRT Nanoélec sert de support à la recherche dans le domaine de la nanoélectronique.

Les 2 402 enseignants-chercheurs représentent un poids de 54% de l'ensemble des effectifs d'enseignants du site alors qu'au niveau national 58,4% des enseignants sont des enseignants chercheurs.

L'âge moyen du corps enseignant, de 47 ans et 11 mois, est légèrement en dessous de celui constaté au niveau national qui est de 48 ans et 9 mois. Le corps enseignant féminin représente 39,3 %, un pourcentage légèrement supérieur à celui de la moyenne nationale qui est de 38,6 %, mais qui est encore loin de la parité. La part des enseignants-chercheurs étrangers (9%) est légèrement inférieure à celle du niveau national (9,4%).

Le patrimoine immobilier des bibliothèques de l'Université Grenoble Alpes datant pour l'essentiel des années 1960, a été restructuré ces dernières années et la reconversion de la Bibliothèque Universitaire Sciences en Learning Centre est pratiquement achevée.

L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

► Les regroupements d'établissements et structures de coopération

- **La communauté d'universités et établissements « Communauté Université Grenoble Alpes »**, créée par décret du 29 décembre 2014, comprend 4 membres et 4 associés en partenariat renforcé.

Membres :

Établissements d'enseignement supérieur

- Université Grenoble Alpes (université créée au 1^{er} janvier 2016 par fusion des trois universités grenobloises)
- Institut polytechnique de Grenoble (Grenoble INP)

Organismes de recherche

- CNRS
- INRIA

Établissements associés en partenariat renforcé :

Établissements d'enseignement supérieur

- Université Savoie Mont Blanc
- IEP Grenoble
- École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG)

Organismes de recherche

- CEA

D'autres établissements et organismes sont susceptibles de s'associer à la COMUE :

Etablissements d'enseignement supérieur

- Ecole Supérieure d'Art et Design de Grenoble-Valence
- Grenoble Ecole de Management
- École Supérieure d'Art d'Annecy
- Centre Hospitalo-Universitaire de Grenoble

Organismes de recherche

- INRA
- INSERM
- Institut de Recherche en Sciences et Technologie pour l'Environnement et l'Agriculture
- IRD
- European Synchrotron Radiation Facility
- Institut Laue-Langevin

- **L'Agence de développement universitaire Drôme-Ardèche (ADUDA)** regroupe au sein d'un Groupement d'intérêt public, l'Université Grenoble Alpes, l'Institut national polytechnique de Grenoble et trois collectivités territoriales (Conseils généraux de la Drôme et de l'Ardèche et la Ville de Valence) autour de la promotion de l'enseignement universitaire. L'ADUDA propose des formations universitaires délocalisées dans la Drôme et l'Ardèche.

- **2 fondations de coopération scientifique**

- **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).
- **Rovaltain** (toxicologie environnementale), 10 membres fondateurs : Région Auvergne-Rhône-Alpes, Département de la Drôme, Chambre de Commerce et d'Industrie de la Drôme, Syndicat mixte Rovaltain, Université Claude Bernard Lyon 1, Université Grenoble Alpes, l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Institut Polytechnique de Grenoble, Compagnie Nationale du Rhône et Institut National de recherche en Science et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA). Un 11ème membre fondateur a rejoint la fondation en décembre 2015 : l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS).

- **Le cancéropôle CLARA (Lyon, Auvergne-Rhône-Alpes)**

Le cancéropôle vise à développer la recherche en oncologie en Auvergne-Rhône-Alpes. Il fédère les acteurs académiques, cliniques et industriels des deux sites, 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. Le CLARA développe également des actions en faveur de l'ouverture de la recherche vers les sciences humaines et sociales et les questions de santé publique.

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

NanoElectronique est spécialisé dans les composants électroniques, l'intégration 3D, la photonique sur silicium, les technologies de liaisons, la caractérisation grands instruments et la valorisation.

Partenaires enseignement supérieur et recherche : CEA - Grenoble INP - CNRS - Université Grenoble Alpes - GEM (Grenoble école de management) - ESRF (European synchrotron radiation facility) - ILL (Institut Laue-Langevin) - Inria.

Partenaires de l'Industrie : STMicroelectronics - Minalogic - STE - Ineo - Bouygues - Mentor Graphics - Schneider Electric - Presto Engineering - Soitec - Tronic's - Pôle de compétitivité Minalogic.

Partenaires Institutionnels : Région Auvergne-Rhône-Alpes - Conseil général de l'Isère - Pays du Grésivaudan - Pays Voironnais - Communauté d'agglomération des Portes de l'Isère - La Métropole - Ville de Grenoble - Caisse des dépôts et consignation.

- **Les 9 pôles de compétitivité implantés dans l'académie**

- **Arve Industries** : pôle national dans les domaines de la microtechnique, de la mécanique.
- **Axelera** : pôle à vocation mondiale dans le domaine de la chimie et des écotechnologies.
- **Lyonbiopôle** : pôle mondial dans le domaine des biotechnologies et de la santé. Implanté sur Lyon et Grenoble.
- **Minalogic** : pôle mondial dans les domaines de la microtechnique, de la mécanique, des TIC. Labellisé « Gold » au niveau européen.
- **Tenerrdis** : pôle national dans les domaines de l'hydraulique, du solaire et du bâtiment, de la biomasse, de l'hydrogène et des piles à combustible.
- **ViaMéca** : pôle national interrégional (Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine), dans le domaine de la mécanique, des matériaux et de la conception.

Les trois pôles auxquels participent des acteurs de l'académie :

- **Parfums, arômes, senteurs, saveurs** (Pass) : pôle national interrégional (PACA, une commune de la Drôme) dans les domaines des biens de consommation, des bio-ressources, de la chimie, des parfums, des arômes.
- **Pôle européen d'innovation fruits et légumes** (Terralia) : pôle national interrégional (PACA, Occitanie) dans le domaine de l'industrie agroalimentaire.
- **Trimatec** : pôle national interrégional (Occitanie, PACA) dans les domaines des écotechnologies, des applications des fluides supercritiques, de la biomasse algale.

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

- **2 universités**

Université Grenoble Alpes

La nouvelle université fusionnée au 1^{er} janvier 2016 comporte 24 UFR, écoles ou instituts :

Centre universitaire d'études françaises

Département de la licence sciences et technologies

Département sciences Drôme-Ardèche

École d'ingénieurs École polytechnique de l'Université Grenoble Alpes

École supérieure du professorat de l'éducation

Grenoble IAE

3 IUT :

IUT1 de Grenoble

IUT2 de Grenoble

IUT de Valence

Observatoire des sciences de l'univers de Grenoble

14 UFR :

Activités physiques et sportives

Chimie et de biologie

Médecine

Pharmacie

Faculté d'économie de Grenoble

Faculté de droit

Informatique, mathématiques appliquées de Grenoble

Institut d'urbanisme de Grenoble

Institut de géographie alpine

Langage, lettres, arts du spectacle, information et communication

Langues étrangères

Physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique

Sciences de l'homme et de la société

Sciences humaines

Université de Savoie Mont Blanc, pluridisciplinaire, hors santé

3 UFR

Droit

Lettres, langues, sciences humaines

Sciences et Montagne

2 IUT (Annecy, Chambéry)

École d'ingénieurs : École polytechnique universitaire de Savoie

Institut d'administration des entreprises (IAE Savoie Mont-Blanc)

- **1 grand établissement**

Institut polytechnique de Grenoble (Grenoble INP), sciences de l'ingénieur, qui comprend 6 écoles d'ingénieurs :

École nationale supérieure de l'énergie, l'eau et l'environnement : (ENSE3)

École nationale supérieure de génie industriel : conception de produits ou services, gestion de production et logistique (GI)

École nationale supérieure d'informatique et de mathématiques appliquées (ENSIMAG)

École nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux (ESISAR)

École nationale supérieure de physique, électronique et matériaux (PHELMA)

École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux (PAGORA)

- **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)

3 établissements publics à caractère industriel et commercial – EPIC :

Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)

Office national d'études et de recherches aérospatiales (Onera)

- ***Autres écoles (sous tutelle ou co-tutelle du Ministère de la culture et de la communication)***

École nationale supérieure d'architecture de Grenoble

École nationale supérieure d'art (Ensa) à Grenoble

École supérieure d'art et de design (Esad) née du rapprochement de l'école régionale des beaux-arts de Valence et de l'école supérieure d'art de Grenoble

École supérieure d'art de la communauté d'agglomération d'Annecy

- ***Les autres écoles et instituts***

Institut d'études politiques de Grenoble (IEP)

Centre régional du CNAM

Centre d'enseignement et de recherche de l'école nationale des arts et métiers de Chambéry

- ***3 Ecoles de commerce***

École de gestion et de commerce Drôme Ardèche (EGC) - Valence

Grenoble École de management (GEM)

Institut de recherche et d'action commerciale (Idrac) - Grenoble

- ***Les centres hospitaliers universitaires (CHU)***

Centre hospitalier universitaire de Grenoble Alpes

- ***Les principaux centres de culture scientifique, technique et industrielle***

Arche des métiers (Ardèche)

Galerie Eurêka (Chambéry)

Kasciopé (Drôme)

La Casemate (Grenoble)

La Turbine (Annecy)

Muséum d'histoire naturelle (Annecy et Grenoble)

LES PERSONNELS

► Les personnels de l'académie représentent un poids national de 4,5%

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

Effectifs	Enseignants	BIATSS	Total	% enseignants	% BIATSS
Académie de Grenoble	4 456	3 958	8 414	53,00%	47,00%
France métropolitaine	95 311	91 895	187 206	50,90%	49,10%

Par rapport aux moyennes nationales, l'académie de Grenoble présente un taux d'enseignants plus élevé et un taux de personnels BIATSS moins élevé.

► Les personnels enseignants

- *Une grande discipline Sciences avec plus de 50% des effectifs du site*

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

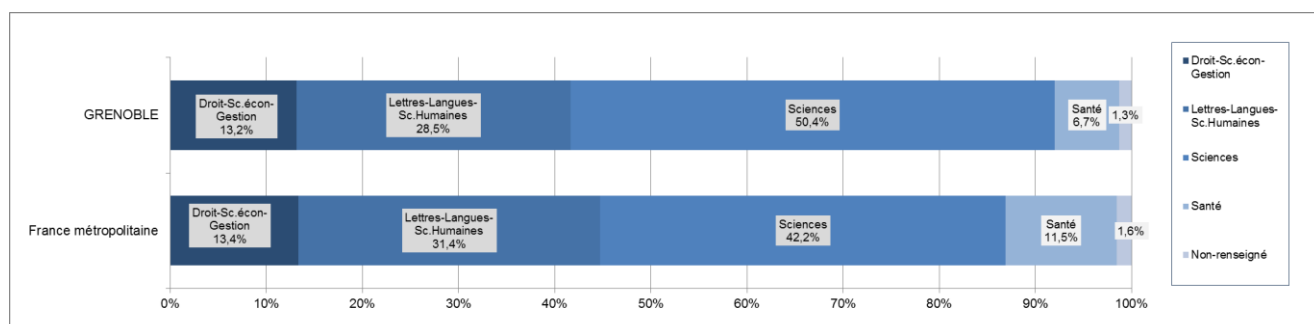
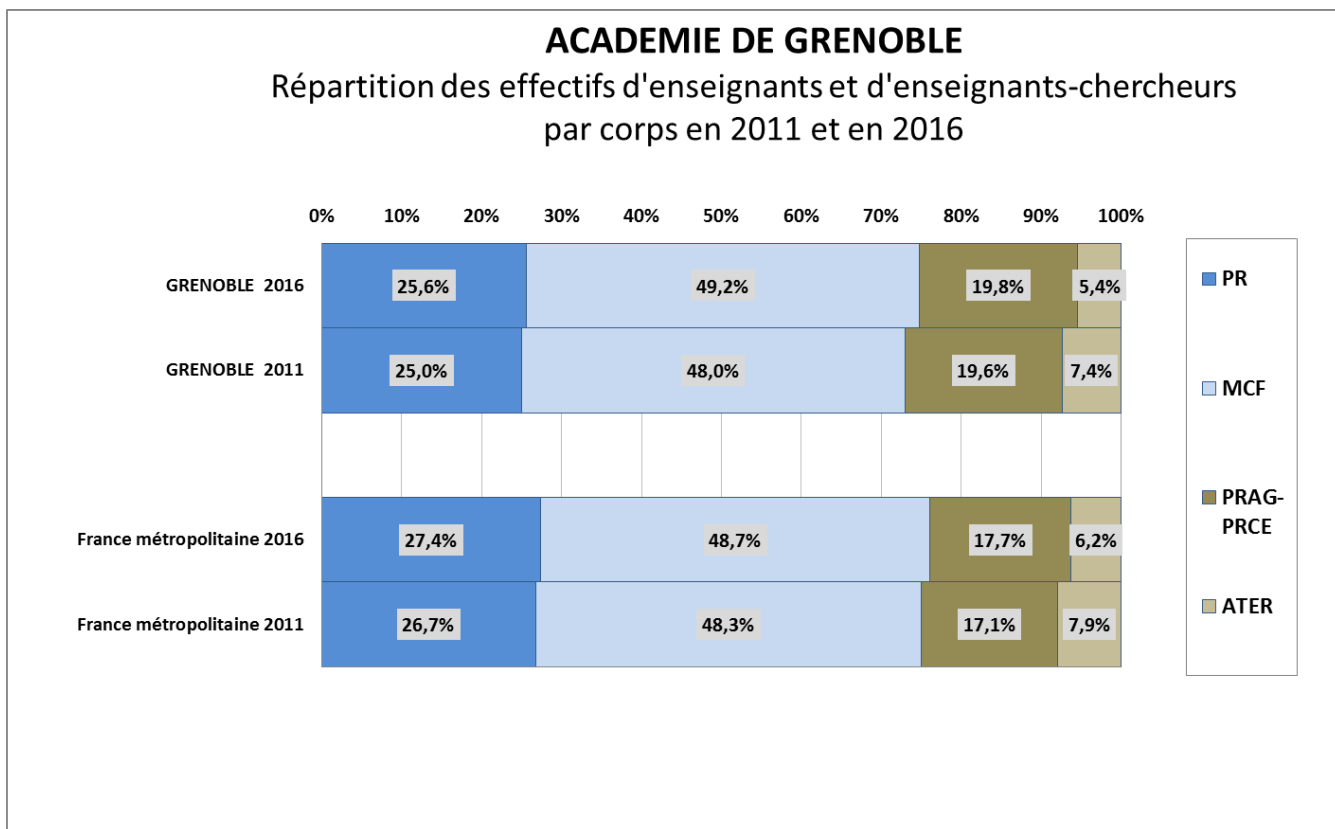


Tableau 3 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les effectifs d'enseignants par corps en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs	PR	MCF	2d degré	Doctorants contractuels	ATER	Autres	Total
Académie de Grenoble	822	1 580	636	953	175	290	4 456
France métropolitaine	20 040	35 595	12 931	14 916	4 560	7 269	95 311

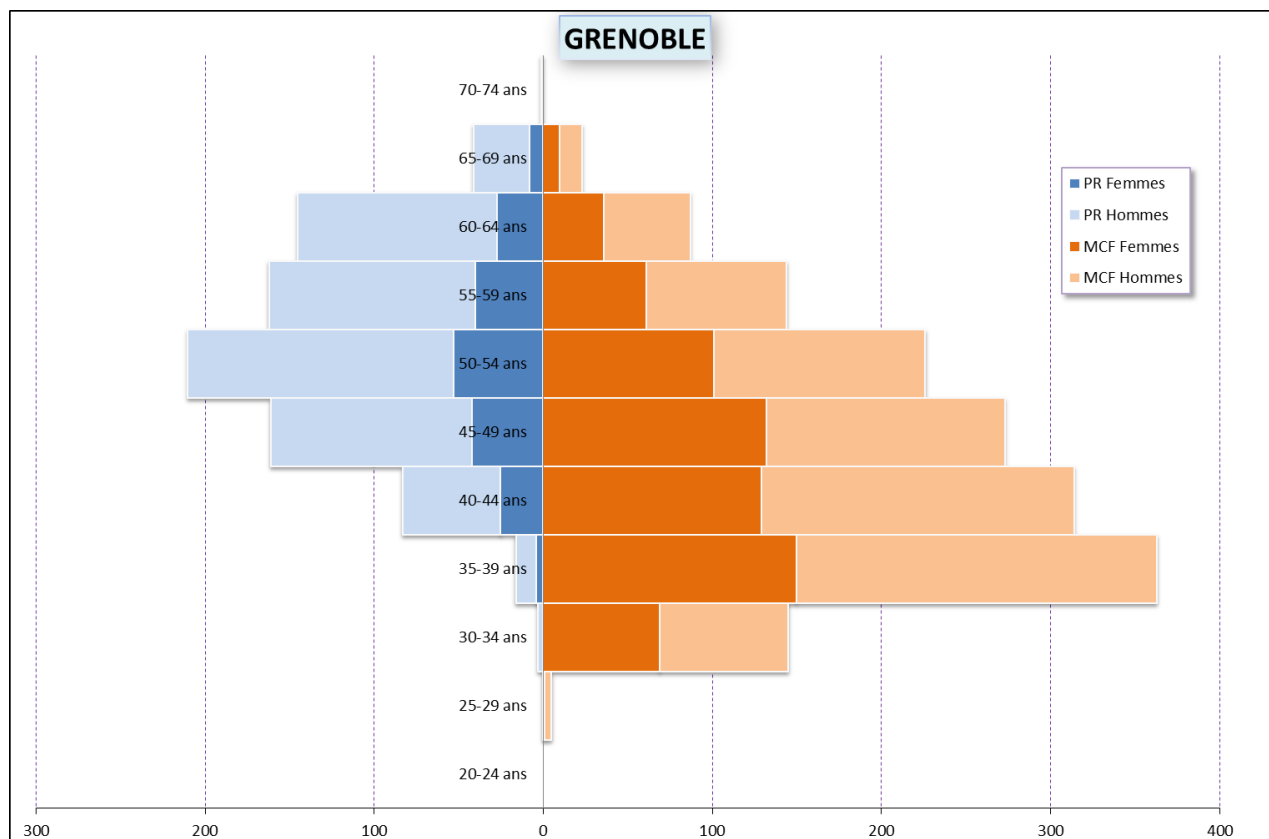
Les professeurs d'université représentent 18,5% des personnels enseignants (21% au niveau national) et les maîtres de conférences 35,5% (37,3% au niveau national). Les 2 402 enseignants-chercheurs représentent un poids de 54% de l'ensemble des effectifs d'enseignants du site alors qu'au niveau national 58,4% des enseignants sont des enseignants chercheurs. Les doctorants contractuels représentent 21,4% des effectifs enseignants du site, pourcentage supérieur à la moyenne nationale (15,7%).

Graphique 3 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 très proches de ceux observés pour la France métropolitaine**

Graphique 4 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 47 ans et 11 mois, est légèrement en dessous de celui constaté au niveau national qui est de 48 ans et 9 mois. Les femmes professeurs et maîtres de conférences représentent 39,3 % des enseignants-chercheurs, un pourcentage légèrement supérieur à celui 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 Communauté Université Grenoble Alpes : l'endorecrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2011 et 2016 (source DGRH A1-1)

Etablissements	Maîtres de conférences		Professeurs des universités	
	Nb total de recrutements	Taux d'endorecrutement	Nb total de recrutements	Taux d'endorecrutement
UGA	263	22,8%	108	43,5%
USMB	87	13,8%	26	53,8%
Grenoble INP	29	13,8%	19	31,6%
IEP Grenoble	12	0,0%	2	0,0%
France métropolitaine	8 965	21%	4 605	44%

Les taux d'endorecrutement varient sensiblement selon les établissements.

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

En 2016, 217 enseignants-chercheurs exerçant dans l'académie sont de nationalité étrangère (93 professeurs et 124 maîtres de conférences). La part des enseignants-chercheurs étrangers (9%) est légèrement inférieure à celle du niveau national (9,4%).

66% des enseignants-chercheurs de nationalité étrangère proviennent d'Europe, (France métropolitaine : 53,4%) et 18,4% d'Afrique (France métropolitaine : 28,6%).

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

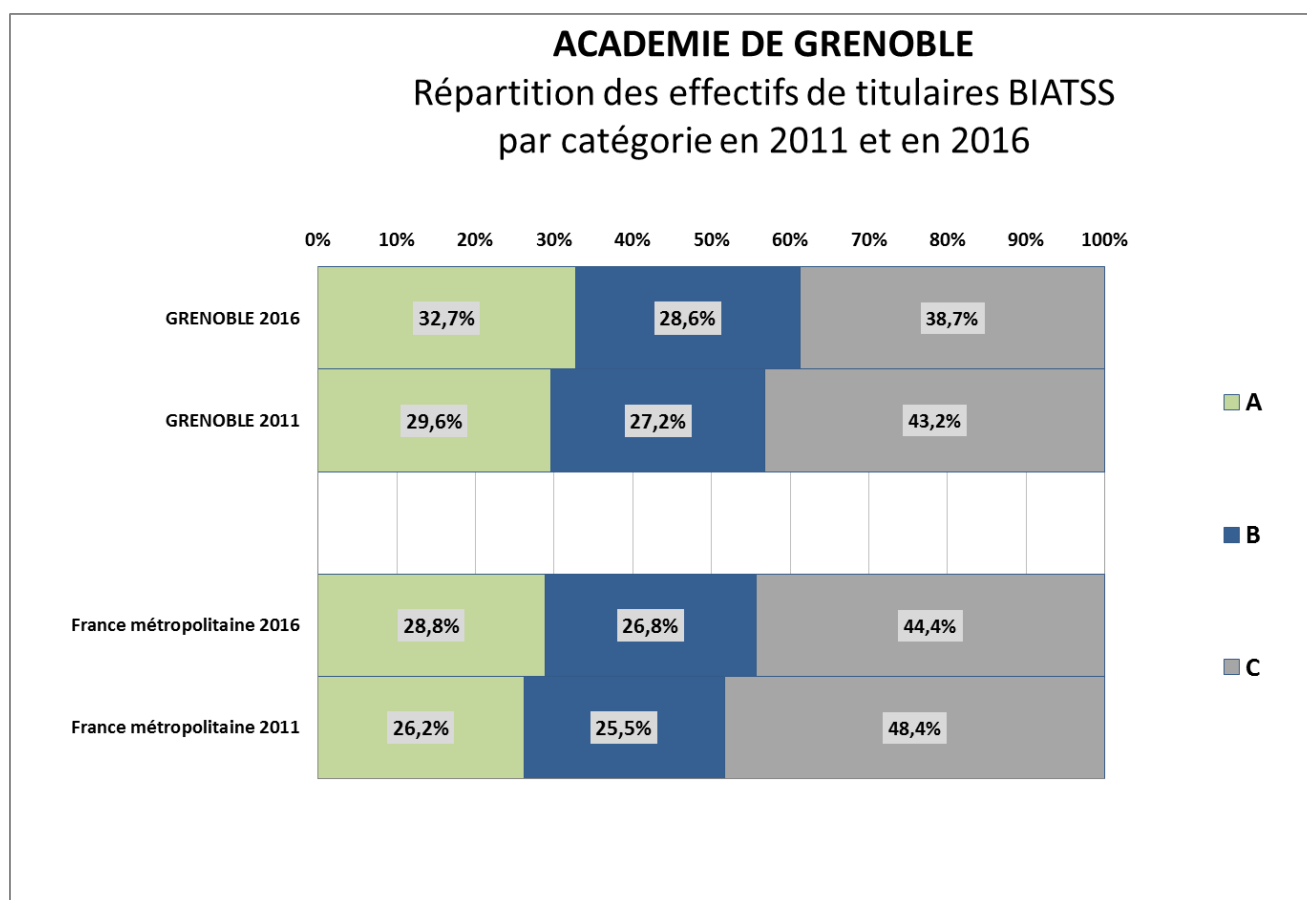
Tableau 5 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs par filière	Administrative	Sociale et santé	Ouvrière	ITRF	Bibliothèque	Total
Académie de Grenoble	826	49	3	2 911	169	3 958
France métropolitaine	14 068	951	159	71 513	5 204	91 895

Tableau 6 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 Grenoble	671	618	980	2 269	785	686	929	2 400
France métropolitaine	13 986	13 616	26 866	53 468	15 912	14 797	24 500	55 209

Graphique 5 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 Communauté Université Grenoble Alpes : l'offre documentaire globale en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre globale	Académie de Grenoble	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Nombre de places de travail	3 917	4 747	14 007	168
Nombre d'entrées	1 734 088	2 276 804	7 150 774	75 895
Disponibilité des places de travail en heures	154	232	635	109
Nombre de prêts	1 668 678	3 395 836	10 094 515	15 111
Offre de documents (en mètres linéaires)	44 549	50 862	130 384	3 444

Au moment de la fusion des trois universités grenobloises, au 1er janvier 2016, les deux services inter-établissement de coopération documentaire (SICD1 et SID2) qui les desservait ont fusionné en une seule entité, le service inter-établissement de la documentation (SID) de l'Université Grenoble Alpes. Ce service dessert désormais l'université fusionnée ainsi que Grenoble INP, et concentre l'essentiel de l'offre documentaire du site. En dehors de ce SICD, on peut signaler également sur le site les bibliothèques de l'Université Savoie Mont Blanc.

Le patrimoine immobilier des bibliothèques de l'université grenobloise, datant pour l'essentiel des années 1960, a été restructuré ces dernières années et certains projets sont en cours. La BU Droit Lettres a subi deux phases de restructurations entre 2002 et 2012. La reconversion de la BU Sciences en Learning Centre est pratiquement achevée. Quant à la bibliothèque universitaire de Valence, elle va prochainement être constituée en Learning Centre au sein de nouveaux locaux.

L'offre globale de documentation sur le site Grenoble Alpes est moyenne. L'offre de places de travail est modeste au vu du nombre d'étudiants (55 000 inscrits en licence et master) et la disponibilité des places est faible, malgré les efforts de certaines bibliothèques en termes d'horaires d'ouverture, comme la BU Droit-Lettres, ouverte 72h par semaine ou la BU Sciences, ouverte 66h par semaine. La fréquentation des bibliothèques est correcte, avec en moyenne 30 visites par étudiant et par an. Les collections numériques sont bien utilisées, et représentent 80,7% des prêts enregistrés en 2014. En revanche, si l'on rapporte uniquement les prêts sur supports au nombre d'étudiants, on obtient une moyenne de 5,8 prêts par personne, ce qui est très modeste, mais proportionnel à la relative faiblesse de l'offre de collections sur supports.

2. LE POTENTIEL DE FORMATION

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

Avec 88 800 inscrits dans l'enseignement supérieur, l'académie de Grenoble accueille 28% des effectifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Entre 2010 et 2014, l'évolution des effectifs inscrits dans l'enseignement supérieur +5,2%, est plus faible que celle constatée au niveau national, +6,4%. Elle dispose d'une offre de formation diversifiée et relativement équilibrée entre la métropole grenobloise et les autres sites universitaires (Chambéry, Annecy, Valence).

Plus de 65% des étudiants sont inscrits à l'université, dont la structuration LMD fait apparaître une forte proportion d'inscrits en doctorat, 6,1% pour 4% au niveau national. Le nombre de diplômés des 14 écoles doctorales accréditées et portées par la Communauté UGA est en progression de 43% sur la période 2010 à 2014.

Avec 14 765 étudiants inscrits en Sciences, soit une proportion de 25,5% des inscrits et 5,4% de plus que les 20,1% constatés en moyenne au niveau national, la Communauté UGA est le regroupement qui a le taux d'inscrits le plus important dans cette grande discipline. L'INP de Grenoble est l'INP qui au niveau national, forme et diplôme le plus d'ingénieurs, respectivement 4 163 inscrits et 1 174 diplômés en 2014.

Les formations courtes professionnelles sont également bien représentées et accueillent 28,6% des étudiants du site, soit 6,1% de plus que ce qui est constaté au niveau national. Toutes les filières courtes ont des taux d'inscription supérieurs aux moyennes nationales.

Les effectifs des établissements de l'enseignement supérieur privé représentent 13,4% des étudiants (17,9% constaté au niveau national). Le poids national des inscrits en PACES (2,9%) est l'un des plus faibles observés au niveau des différents sites métropolitains.

59,1% des étudiants inscrits dans les universités du site ont obtenu leur baccalauréat dans l'académie de Grenoble alors qu'en moyenne le taux constaté au niveau national est de 51,9% de bacheliers d'une académie inscrits en université dans cette même académie.

Les acteurs du site grenoblois sont impliqués dans 8 initiatives d'excellence en formations innovantes (Idefi) et 2 initiatives d'excellence en formations innovantes numériques (Idefi-N) qui couvrent de nombreux champs de l'innovation en formation. Ils coordonnent cinq Idefi, une Idefi-N et participent en qualité de partenaires à 3 Idefi et une Idefi-N.

L'Université Grenoble Alpes participe à un projet d'école universitaire de recherche (CBH-EUR-GS) retenu en octobre 2017 dans le cadre de la première vague de cette action du PIA3. Elle coordonne un Nouveau Coursus à l'Université (NCU-Flexi-TLV) et participe à deux autres projets en qualité de partenaire (NCU -Aspie et Ecri+)

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

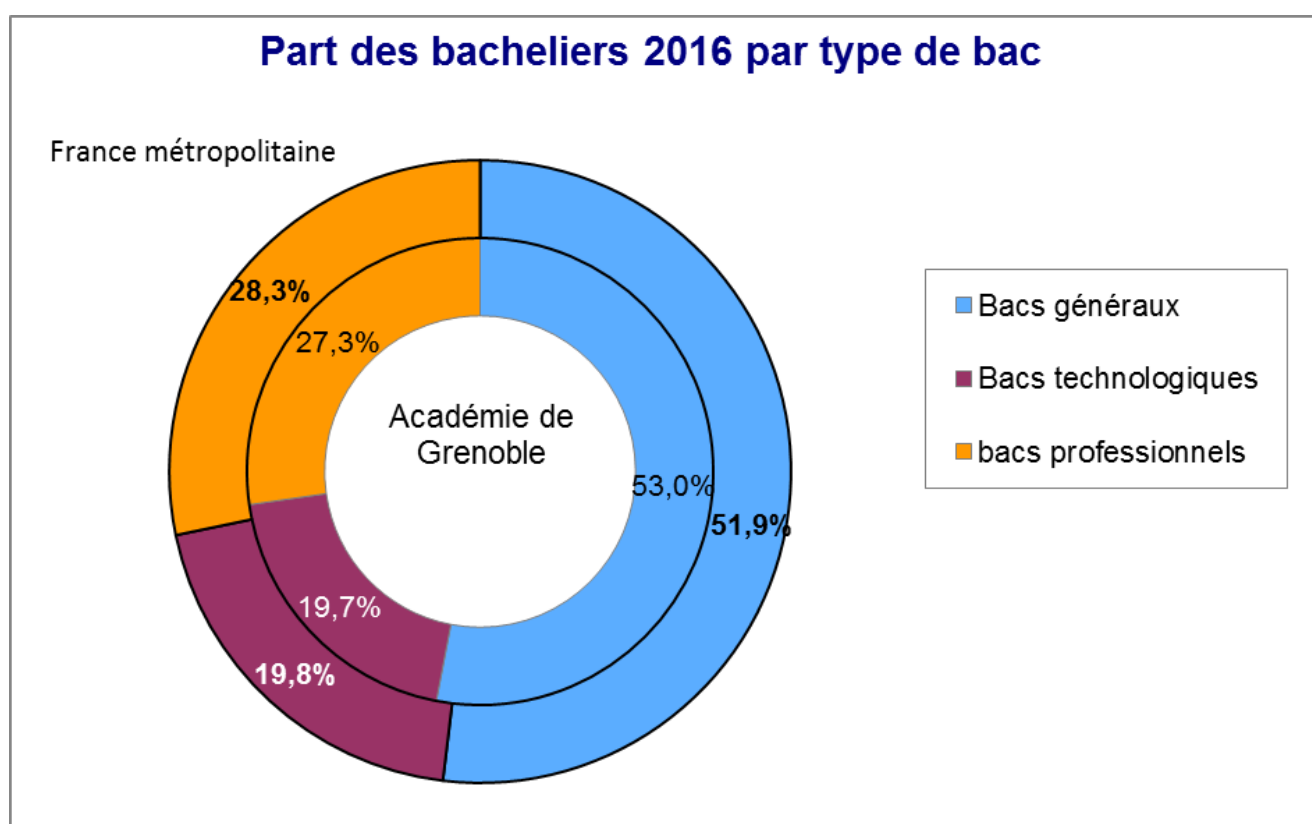
► Un taux de réussite au baccalauréat élevé mais une évolution du taux de poursuite dans l'enseignement supérieur inférieur à la moyenne nationale

- De bons taux de réussite aux baccalauréats à la session 2016

Tableau 8 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 Grenoble	17 157	93,6%	6 384	92,7%	8 824	85,1%	32 365	90,9%
France métropolitaine	316 156	91,5%	120 621	91,0%	172 194	82,7%	608 971	88,8%

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



Les taux de réussite au bac général, bac technologique, bac professionnel sont tous les trois supérieurs à ceux du niveau national. Comme au niveau national, les admis du baccalauréat général représentent plus de la moitié du total des admis.

► Des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur qui représentent 4,1% du poids de la France métropolitaine

Tableau 9 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 Grenoble	8 240	1 641	469	10 350
Proportion académie de Grenoble	79,6%	15,9%	4,5%	100%
Proportion France métropolitaine	78,3%	15,8%	5,9%	100%

Le total des nouveaux bacheliers inscrits en université représente un poids important de 4,1% des nouveaux bacheliers de la France métropolitaine. La répartition entre titulaires d'un bac général (80%), d'un bac technologique (16%) et d'un bac professionnel (4%) tend à se stabiliser depuis 2012.

LA DEMOGRAPHIE ETUDIANTE ET SON EVOLUTION

► Des évolutions d'effectifs qui s'inscrivent dans les moyennes nationales

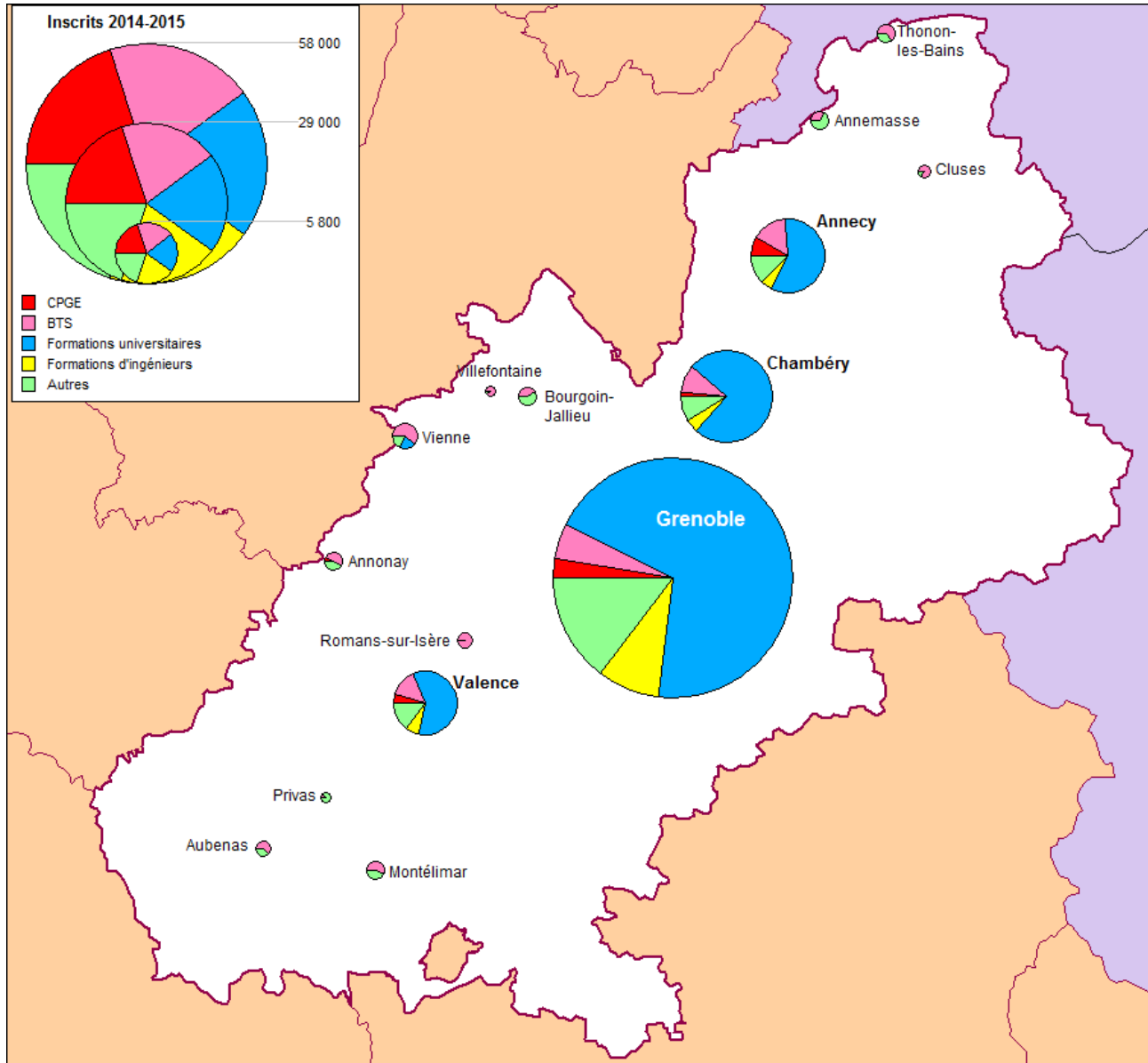
Tableau 10 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur et à l'université en 2014-2015 (source Sies)

	Inscrits dans l'enseignement Supérieur			Inscrits à l'université		
	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids
Académie de Grenoble	88 789	+5,2%	3,7%	57 790	+7,3%	3,8%
France métropolitaine	2 429 277	+6,4%	-	1 504 017	+6,2%	-

Entre 2010 et 2014, l'évolution de 5,2% des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur est inférieure à celle de 6,4% de la France métropolitaine. L'évolution des inscrits à l'université, +7,3%, est toutefois supérieure à celle de +6,2% du niveau national. En 2014, la proportion d'étudiants inscrits à l'université (57 790 étudiants) représente 65% des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur (88 789 étudiants).

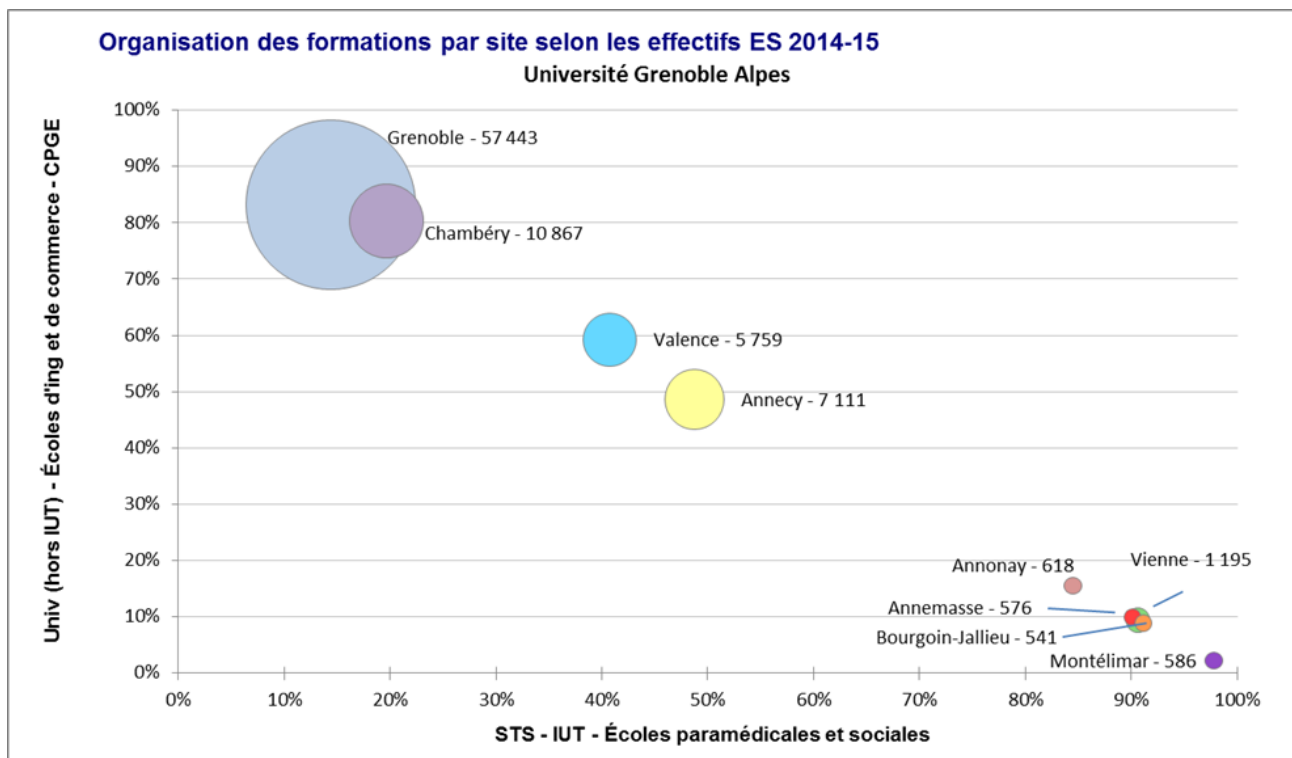
► Une concentration des effectifs étudiants sur l'agglomération grenobloise

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

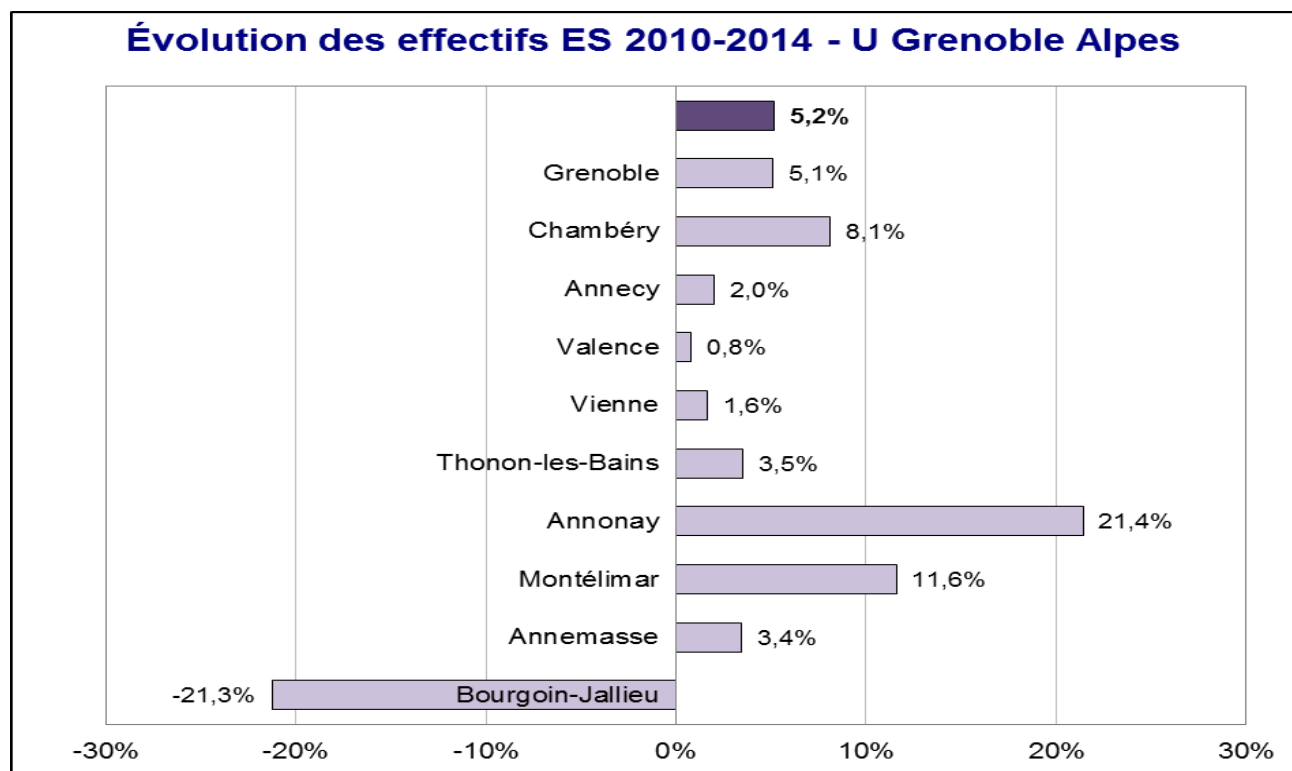


L'agglomération de Grenoble concentre 78% des étudiants inscrits à l'université.

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



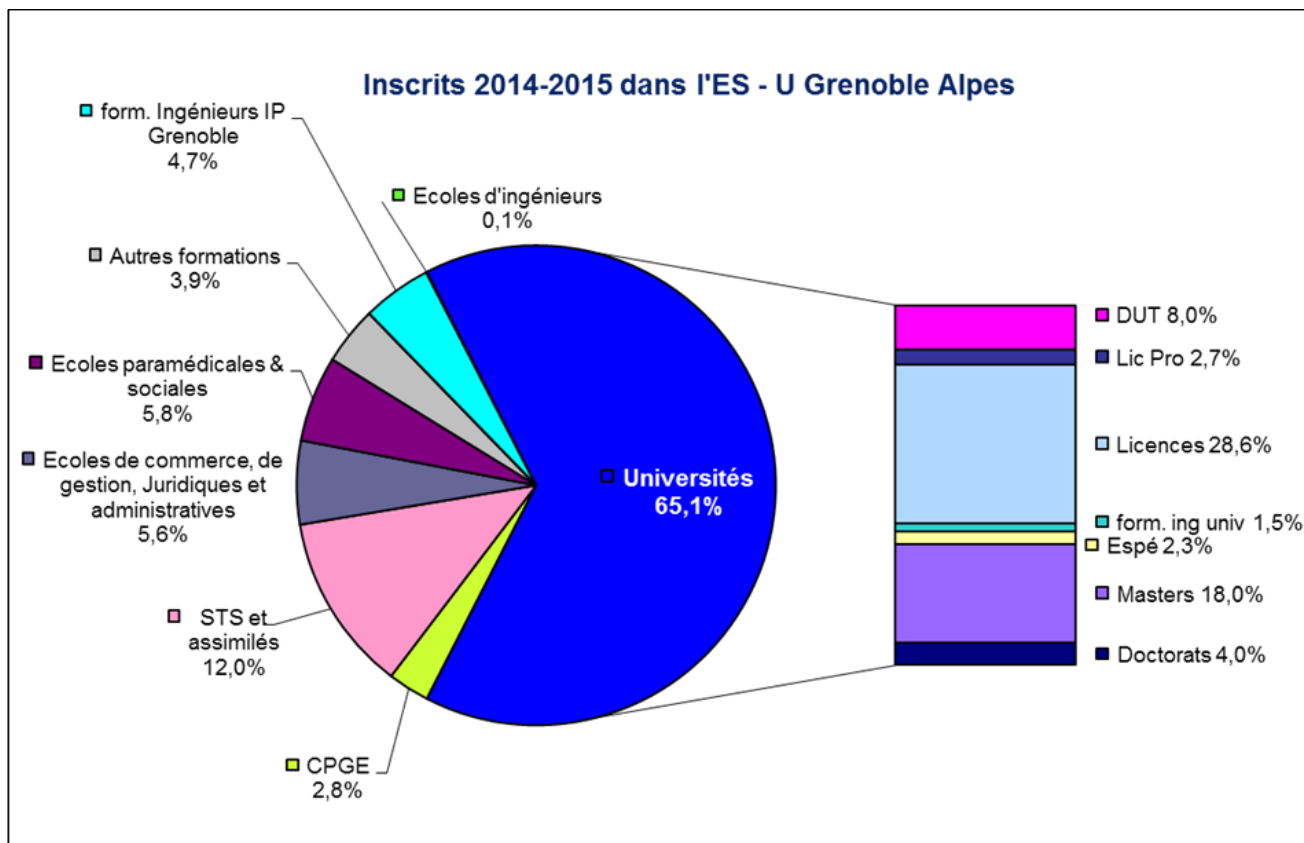
Graphique 8 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : l’évolution des 10 premiers sites en termes d’effectifs d’inscrits dans l’enseignement supérieur de 2010 à 2014 (source Sies)



L’augmentation des effectifs à Annonay est due à une remontée des effectifs en STS qui avaient baissé précédemment. La baisse des effectifs à Bourgoin-Jallieu s’explique par la fermeture d’un département d’IUT sur le site de l’Isle d’Abeau.

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

Graphique 9 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 (65,1%) est supérieure à celle constatée au niveau national (62%).

► Une faible représentation de l'enseignement supérieur privé

Tableau 11- Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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. (*)	Com-merce	Art et archi	Param & soc	Divers	Autres	total	
Académie de Grenoble	134	3 796	0	0	4 324	173	2 175	136	1 124	11 862	13,4%
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 11 862 étudiants, soit 13,4% des étudiants. C'est une part très en dessous des 17,9% constatés en moyenne au niveau national.

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

► Des effectifs significatifs en Sciences

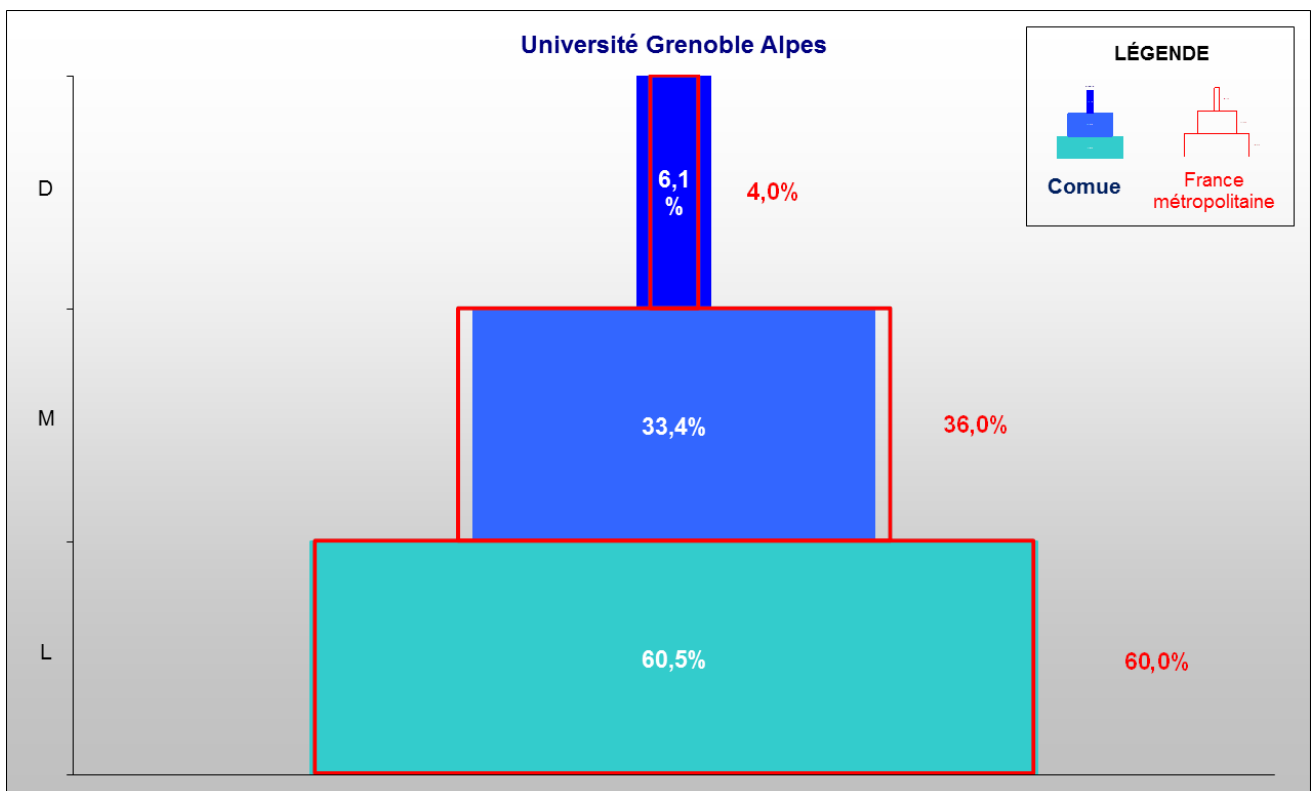
Tableau 12 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la répartition des étudiants inscrits en université et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco, AES	ALLSH	Santé	Sciences	Ingénieurs	STAPS	Total	Rappel effectif total (UT, INP)
Effectifs académie de Grenoble	17 986	16 073	4 678	14 765	1 330	2 958	57 790	158
Proportion académie de Grenoble	31,2%	27,8%	8,1%	25,5%	2,3%	5,1%	100%	-
Proportion France métropolitaine	29,0%	31,5%	14,4%	20,1%	1,8%	3,3%	100%	-

Avec 14 765 étudiants inscrits en Sciences, soit une proportion de 25,5% des inscrits et 5,4% de plus que les 20,1% constatés en moyenne au niveau national, la Communauté Université Grenoble Alpes est le regroupement qui a le taux d'inscrits le plus important dans cette grande discipline.

► La répartition LMD des étudiants

Graphique 10 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 de l'Université Grenoble Alpes et de l'Université Savoie Mont Blanc.

► Une nette progression des effectifs universitaires en doctorat

Tableau 13 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 académie de Grenoble	34 978	19 301	3 511	57 790
Effectifs France métropolitaine	901 737	542 251	60 029	1 504 017
Évolution académie de Grenoble	7,6%	7,4%	3,6%	7,3%
Évolution France métropolitaine	+6,6%	+7%	-6,3%	+6,2%

Entre 2010 et 2014, les effectifs LMD progressent davantage qu'au niveau national. La progression de 3,6% observée en doctorat présente un écart de 9,9% par rapport à la progression moyenne du niveau national qui est négative de -6,3%.

► Les inscrits au niveau L représentent 3,5% du poids national des formations de ce niveau

- **Les licences générales « Staps » représentent 5,7% des inscrits au niveau national**

Tableau 14 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 académie de Grenoble	6 353	8 107	4 468	2 413	21 341
	Proportion académie de Grenoble	29,8%	38,0%	20,9%	11,3%	100,0%
	Proportion France métropolitaine	31,6%	42,1%	20,0%	6,3%	100,0%

Les inscriptions en « Staps » avec 11,3% des inscrits, présentent un écart important de 5% par rapport à la moyenne de 6,3% constatée au niveau national. Le poids des inscrits en « Staps » correspond à 5,7% des inscrits au niveau national.

- **Les Licences Professionnelles**

Tableau 15 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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	INP / UT
Inscrits en Licence professionnelle	Effectifs académie de Grenoble	1 189	172	1 051	2 412	18
	Proportion académie de Grenoble	49,3%	7,1%	43,6%	100,0%	-
	Proportion France métropolitaine	45,0%	12,7%	42,3%	100,0%	-

► **Les inscrits en Master représentent 3,7% du poids national des formations de ce niveau**

Tableau 16 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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	LLSH	Santé	Sciences et sc. de l'ingénieur	STAPS	Total	INP / UT
Inscrits en Master	Effectifs académie de Grenoble	4 107	4 881	49	2 351	495	11 883	140
	Proportion académie de Grenoble	34,6%	41,0%	0,4%	19,8%	4,2%	100%	-
	Proportion France métropolitaine	34,8%	42,4%	1,0%	19,5%	2,3%	100%	-

Les inscriptions en Master STAPS sont mieux représentées qu'au niveau national, 4,2% des inscrits sur le site par rapport à une moyenne de 2,3% des inscrits au niveau national.

► **Les inscriptions en doctorat**

- **Des effectifs importants en Sciences STAPS et santé**

Tableau 17 - Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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	INP / UT
Effectifs de doctorants académie de Grenoble	361	534	2 581	3 476	-
Proportion de doctorants académie de Grenoble	10,4%	15,4%	74,2%	100%	-
Proportion de doctorants France métropolitaine	18,0%	33,9%	48,1%	100%	-

Avec 3 476 doctorants en 2014, le site représente un poids de 5,9% des inscriptions en doctorat en France métropolitaine.

- **14 écoles doctorales**

Tableau 18 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou partenaires (source DGE-SIP)

Ecoles doctorales	Etablissements accrédités	Etablissements co-accrédités (délivrance partagée)	Etablissements partenaires
INGENIERIE POUR LA SANTE, LA COGNITION, L'ENVIRONNEMENT	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
CHIMIE ET SCIENCES DU VIVANT	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
ÉCOLE DOCTORALE DE PHYSIQUE DE GRENoble	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
TERRE-UNIVERS-ENVIRONNEMENT	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
INGENIERIE - MATERIAUX - MECANIQUE - ENVIRONNEMENT - ENERGETIQUE - PROCÉDES – PRODUCTION	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
SCIENCES ET INGENIERIE DES SYSTEMES, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES ORGANISATIONS	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
MATHEMATIQUES, SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION, INFORMATIQUE	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
ELECTRONIQUE, ELECTROTECHNIQUE, AUTOMATIQUE, TRAITEMENT DU SIGNAL	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
SCIENCES DE L'HOMME, DU POLITIQUE ET DU TERRITOIRE	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENoble
ÉCOLE DOCTORALE LANGUES, LITTERATURES ET SCIENCES HUMAINES	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
ÉCOLE DOCTORALE PHILOSOPHIE : HISTOIRE, REPRESENTATION, CREATION	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES	COMUE UNIVERSITE DE LYON	INSTITUT CATHOLIQUE DE LYON
ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES ÉCONOMIQUES	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES DE GESTION	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		
ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES JURIDIQUES	COMUE UNIVERSITÉ GRENoble ALPES		

La Communauté Université Grenoble Alpes a été accréditée pour 14 écoles doctorales par arrêté du 7 juillet 2016. C'est l'un des premiers regroupements à avoir été accrédité à délivrer le doctorat dès 2011.

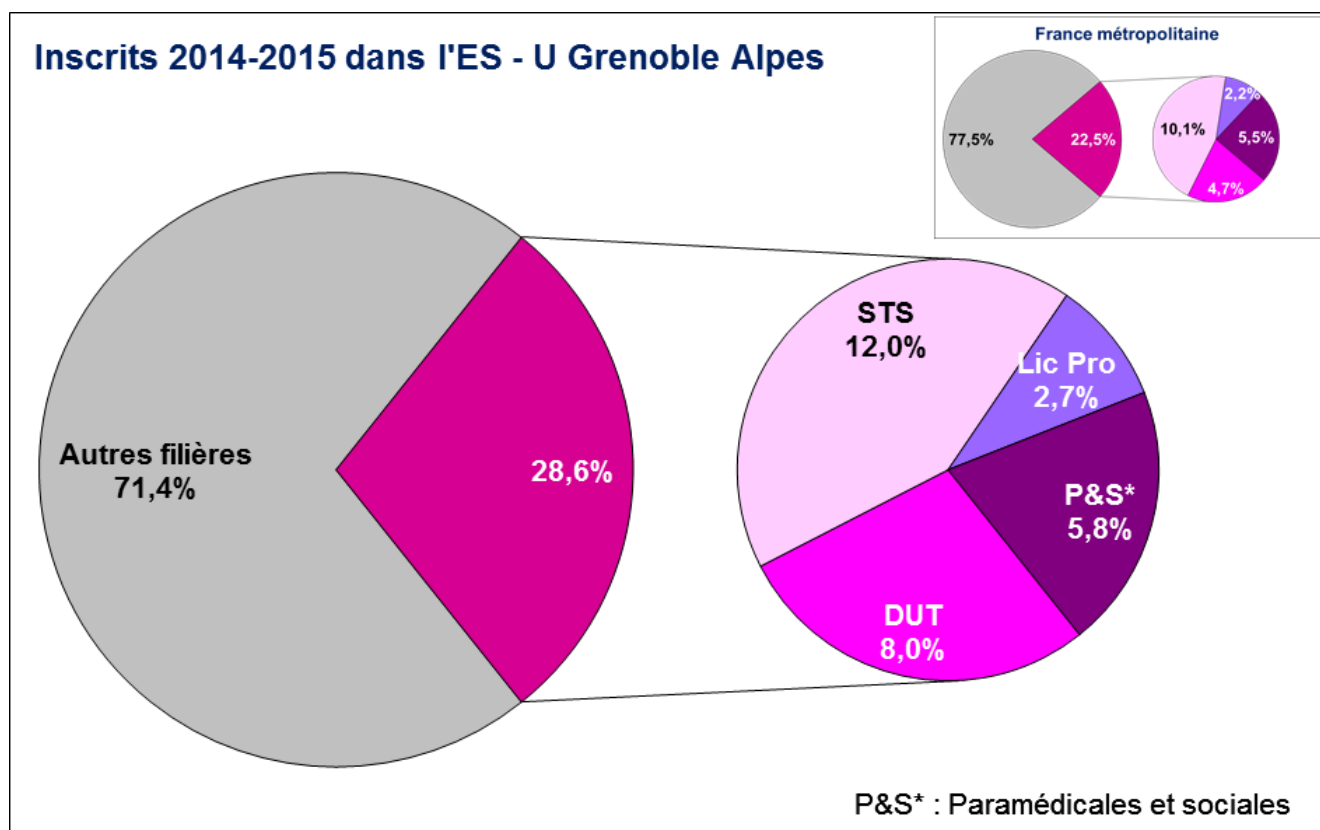
- **Les diplômés de l'enseignement supérieur**

Tableau 19 - Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 académie de Grenoble	4 549	2 223	4 749	708
Dont UT/ INP	-	19	109	-
Diplômés en France métropolitaine	125 086	47 538	126 360	13 296
Poids national diplômés académie de Grenoble	3,6%	4,7%	3,8%	5,3%

► **Les formations courtes professionnelles attirent une proportion d'étudiants plus importante qu'au niveau national**

Graphique 11 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 28,6% des étudiants du site, soit 6,1 points de plus que ce qui est constaté au niveau national. Toutes les filières courtes ont des taux d'inscriptions supérieurs aux moyennes nationales.

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

Avec un effectif de 2 502 inscrits en classes préparatoires aux grandes écoles, le site représente un poids national de 3% en 2014. Entre 2010 et 2014, la tendance est baissière de -1,7%.

► Une forte proportion d'inscrits en formations d'ingénieurs à l'INP

Tableau 20 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 académie de Grenoble	1 330	4 163	49	0	0	5 542
Proportion académie de Grenoble	24,0%	75,1%	0,9%	0,0%	0,0%	100%
Proportion France métropolitaine	18,7%	10,8%	27,9%	13,8%	28,8%	100%

Les formations d'ingénieurs proposées par l'INP représentent une proportion très importante de 75,1%. Avec un poids national de 10,8%, cet INP est celui qui au niveau national, forme et diplôme le plus d'ingénieurs, respectivement 4 163 inscrits et 1 174 diplômés en 2014. Les formations d'ingénieurs à l'université représentent une proportion de 24%, avec un écart positif de 5,3% par rapport aux 18,7% constatés au niveau national (341 diplômés en 2014). Aucune formation d'ingénieurs n'est recensée dans des établissements dépendant d'autres ministères ou dans des établissements privés.

► Un poids national de 2,9% d'étudiants inscrits en PACES

Tableau 21 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 académie de Grenoble	1657	172	18	97	37	324
Poids national académie de Grenoble	2,9%	2,4%	1,5%	3,1%	3,9%	2,6%
Total France métropolitaine	56 574	7 287	1 170	3 081	948	12 486

Le poids national de 2,9% des inscrits en PACES est l'un des plus faibles observés au niveau des différents sites métropolitains.

► La formation tout au long de la vie

• Les effectifs en apprentissage progressent dans les niveaux I, II et III

En 2014, sur 18 876 inscrits dans des formations en apprentissage, 4 935 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 18 571, soit en légère baisse de 1,6%. Toutefois, les diplômes de niveau I, II et III progressent respectivement de 8,8%, 3,5% et 0,7% avec des effectifs respectifs de 1 151, 817 et 3 109 apprentis. Le cumul des effectifs de ces trois niveaux, 5 077 apprentis en 2015, permet à l'enseignement supérieur de représenter 27,3% du poids de l'ensemble des formations en apprentissage du site. Il représente également 3,6% du poids des étudiants post-bac en apprentissage au niveau national.

Les CFA Formasup « Isère Drôme Ardèche » et CFA Formasup pays de Savoie coordonnent pour le site les formations en apprentissage de l'enseignement supérieur. Adhérents au réseau ANASUP (Association Nationale pour l'Apprentissage dans l'Enseignement Supérieur), ils proposent en 2017, plus de 100 formations à plus de 1 300 apprentis.

• La formation continue et la VAE

- Une formation continue qui représente 5,4% des diplômés en formation continue et 3,3% du chiffre d'affaires du niveau national.

En 2014, dans le cadre de la formation continue, 14 730 stagiaires ont été formés et 3 100 diplômes ont été délivrés. 2 600 diplômes relèvent du niveau I et niveau II, ce qui représente un poids de 84 % des diplômes délivrés et près de 5,4% du poids national.

Pour 14 730 stagiaires formés et 2 700 000 heures stagiaires, le chiffre d'affaires de la formation continue dans les universités et les écoles est de 14 650 000 € (chiffre d'affaires réalisé par le CNAM non disponible).

- Une VAE qui représente 3,1% des diplômés VAE du niveau national

Entre 2011 et 2015, le nombre de dossiers examinés et validés est en baisse de 46%. 166 dossiers ont été validés en 2011 et seulement 89 l'ont été en 2015. Le nombre de diplômes attribués en totalité diminue lentement sur cette période de 108 à 71.

► Des dépenses documentaires de formation par étudiant inférieures de 37% à la moyenne nationale

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

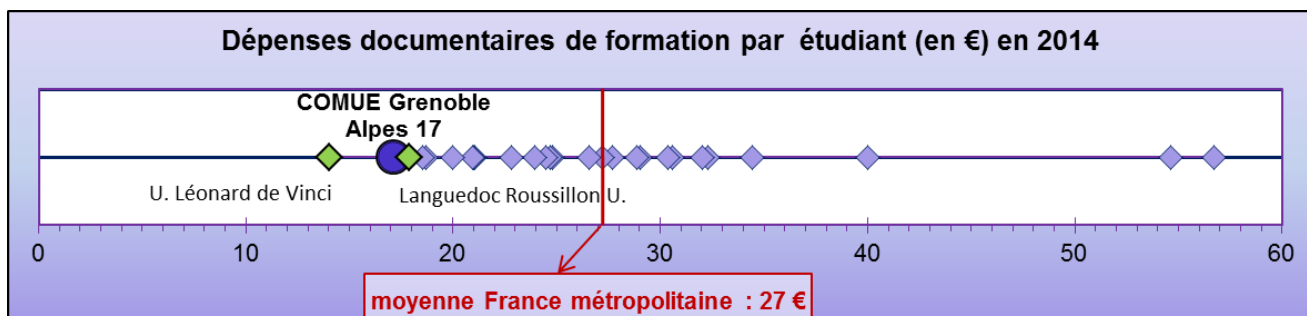


Tableau 22 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les dépenses documentaires pour la formation et le pourcentage d'étudiants formés en documentation dans les cursus en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre documentaire à destination des étudiants	Académie de Grenoble	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la formation (€)	959 125	1 276 870	2 989 062	201 321
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la formation	29,9%	41,0%	83,0%	16,4%
Dépenses documentaires de formation / étudiant (€)	17	27	57	14
Nombre d'étudiants formés à la documentation dans les cursus	12 540	8 429	26 310	500
Part des étudiants formés à la documentation dans les cursus	22,4%	16,6%	42,8%	3,9%

Les dépenses documentaires de formation par étudiant sont inférieures de 37% à la moyenne nationale et 3 fois moins importantes que le maximum observé de 57€. Les dépenses d'acquisition de documentation font apparaître un fort déséquilibre entre la formation (environ 30%) et la recherche (environ 70%). Le déséquilibre est ici bien plus prononcé que celui constaté au niveau national, avec en moyenne 60% de dépenses pour la documentation de niveau recherche et 40% pour la documentation de formation. De fait, Grenoble Alpes ne dépense en moyenne que 17€ par étudiant et par an, ce qui est très faible et place le site parmi ceux dont le ratio de dépenses documentaires par étudiant est le plus faible.

En revanche, le point positif à noter pour Grenoble Alpes est le bon taux d'étudiants formés à la documentation dans les cursus (22,4%).

L'ATTRACTIVITE DU SITE

► Un site attractif pour les étudiants issus de la même académie

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

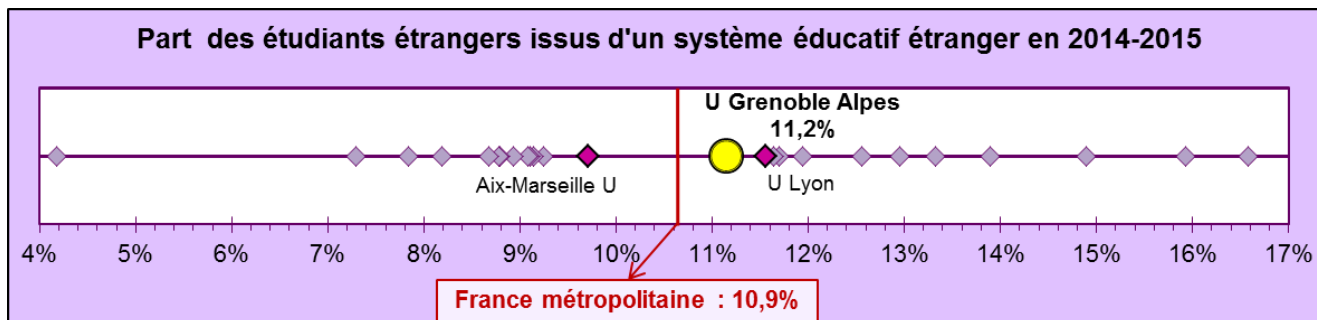
Répartition des effectifs étudiants	issus de la même académie	provenant d'une autre académie de la même région	provenant d'une autre région	Bacs obtenus à l'étranger	Académie d'origine indéterminée	Total	Effectif total
Académie de Grenoble	59,1%	6,4%	20,2%	1,2%	13,1%	100%	57 790
France métropolitaine	51,9%	10,4%	22,3%	1,8%	13,5%	100%	1 504 017

59,1% des étudiants inscrits en université sont issus de l'académie alors qu'en moyenne le taux constaté est de 51,9%. Pour les autres catégories d'étudiants les taux constatés sont inférieurs à ceux constatés au niveau national.

► Une réelle attractivité internationale

- **Les étudiants étrangers représentent 11,2 % des effectifs étudiants du site**

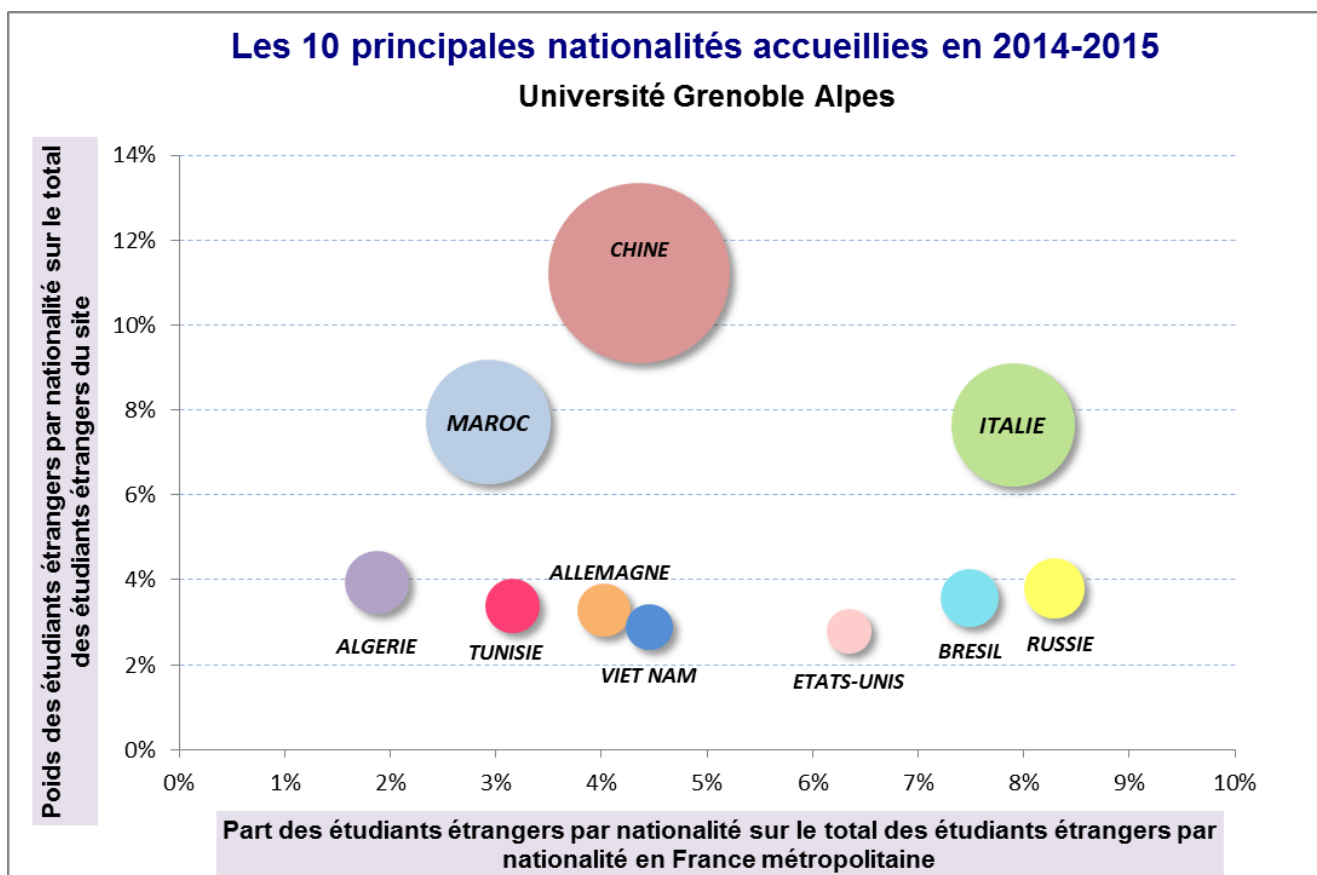
Graphique 13 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : le pourcentage d'étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)



En 2014-2015, le site a attiré 6 445 étudiants étrangers, soit 3,9% du poids national des étrangers inscrits à l'université en France métropolitaine.

- **26,5% des étudiants étrangers sont issus de la Chine, du Maroc et de l'Italie**

Graphique 14 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 1 716 étudiants de Chine du Maroc et de l'Italie représentent 26,5% des étudiants étrangers du site.

Tableau 24 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 l'académie de Grenoble	Nombre d'étudiants	Poids au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis sur le site	Rappel du rang national
CHINE	724	11,2%	2
MAROC	498	7,7%	1
ITALIE	494	7,7%	5
ALGERIE	254	3,9%	3
RUSSIE	245	3,8%	13
BRESIL	231	3,6%	11
TUNISIE	219	3,4%	4
ALLEMAGNE	212	3,3%	7
VIET NAM	186	2,9%	8
ETATS-UNIS	180	2,8%	14

LA VIE ETUDIANTE

► Les étudiants boursiers

En 2015-2016, 24 727 étudiants ont bénéficié d'une bourse sur critères sociaux. 6 459 étudiants boursiers relèvent des échelons 5, 6 ou 7, les plus élevés. Des aides d'urgence ont également été attribuées à 219 étudiants.

Le taux de boursiers sur critères sociaux du site est de 27,8%, soit +1,7% au-dessus de la moyenne nationale qui est de 26,1%. Le taux de boursiers avec prise en compte des aides d'urgence est de 28,1%, (26,4% pour la moyenne nationale).

► L'offre de restauration et de logement

En 2015-2016, les 7 784 places assises recensées dans les restaurants universitaires représentent 4,2% des capacités d'accueil des établissements de restauration des CROUS au niveau national. Compte tenu de l'effectif des étudiants présent sur le site, 9 places assises sont disponibles pour 100 étudiants, le ratio au niveau national est de 7 places assises pour 100 étudiants. Les 7 885 places en résidences CROUS représentent un ratio de 9 places pour 100 étudiants, (7 places pour 100 étudiants au niveau national).

► L'accueil des étudiants handicapés

Tableau 25 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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
Académie de Grenoble	0,6%	3,3%	72,5%	16,2%	3,2%	4,2%	1111
France métropolitaine	0,3%	3,9%	65,6%	17,5%	2,1%	10,6%	19 864

Tableau 26 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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
Académie de Grenoble	23,1%	38,2%	5,0%	25,9%	0,9%	7,0%	785
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

Un projet d'école universitaire de recherche (EUR) déposé et coordonné par l'Université Grenoble Alpes a été retenu en octobre 2017 dans le cadre de la première vague du PIA3.

CBH-EUR-GS : EUR dans le domaine de la chimie, la biologie et la santé qui a pour vocation d'améliorer la qualité des enseignements proposés afin de renforcer la visibilité nationale et internationale de ses étudiants. Les labex Gral (biologie) et Arcane (chimie) sont impliqués dans cette EUR.

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

La Communauté UGA coordonne le projet Flexi-TLV qui consiste à construire un nouveau type de formations complètes, modulaires et intégrées permettant d'envisager une « université de la formation tout au long de la vie ».

Elle est partenaire dans le cadre de deux autres projets : le projet ASPIE coordonné par la COMUE - Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées qui souhaite améliorer la réussite universitaire et l'intégration des jeunes à besoins éducatifs particuliers (malades, en situation de handicap, salariés), et le projet ECRI+ coordonné par l'Université de Strasbourg qui doit permettre de mesurer, évaluer et certifier des compétences en expression et compréhension écrites du français, principalement en Licence.

► Les IDEFI et l'IDEFI-N

• 8 initiatives d'excellence en formations innovantes IDEFI

Les acteurs du site grenoblois sont impliqués dans 8 Idefi qui couvrent de nombreux champs de l'innovation en formation : la construction durable, la micro et nanoélectronique, l'apprentissage des langues, la conduite de projets...

5 projets sont coordonnés par des établissements du site :

- **AMACO** : Les Ateliers matières à construire, sont portés par le GIP « Les grands ateliers de l'Isle d'Abeau ». Le projet 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. Cette Idefi est localisée sur Grenoble, Lyon, Villeurbanne et Paris.

- **ENEPS** : Ecole nationale de l'enseignement professionnel supérieur, portée par l'Université Grenoble Alpes. Voie d'excellence pour les bacheliers professionnels du secteur production dans trois secteurs : génie civil, génie électronique et informatique industriel, réseaux et télécommunications, elle donne des perspectives de formation au niveau master ou ingénieur. Cette Idefi est localisée en Auvergne-Rhône-Alpes (Calluire et Cuire, Grenoble, Lyon, Saint Martin d'Hères, Villeurbanne) et en Ile de France.
- **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.
- **INNOVA-Langues** : innovation et transformation des pratiques de l'enseignement – apprentissage des langues dans l'enseignement supérieur, portée par l'Université Grenoble Alpes. L'objectif est d'initier, de soutenir et de déployer des actions visant la transformation des pratiques d'enseignement des langues en amenant les publics à un niveau B2 certifié du cadre européen commun de référence en langues. Cette Idefi de portée interrégionale et européenne, est notamment implantée à Saint-Martin d'Hères.
- **PROMISING** : cette plateforme de formations des étudiants et des professionnels à la conduite de projets d'innovation est portée par l'Université Grenoble Alpes. Le projet a pour ambition de consolider les apports des SHS dans les formations à l'innovation en concevant une plateforme pédagogique autour des compétences en innovation. Interrégionale et internationale, cette Idefi est localisée entre autres à Saint-Martin d'Hères, Grenoble et Chambéry.

Les acteurs du site sont impliqués dans 3 projets en qualité de partenaire :

- **AVOSTTI** : Accompagnement des vocations scientifiques ou techniques vers le titre d'ingénieur, Idefi portée par l'Université de Nantes à laquelle participe l'Université Grenoble Alpes. Projet collectif de 13 écoles d'ingénieurs internes aux universités (réseau « Polytech »).
- **CMI-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.
- **UTOP** : Projet qui propose une offre de formations à distance pluri partenaires et inter-disciplinaires. Cette initiative s'inscrit dans le prolongement des Campus Numériques et des Universités Numériques Thématiques. Elle vise à construire une offre de formation globale tout au long de la vie, sur un modèle, adapté au contexte français, d'université ouverte (open university) qui s'adresse tant au marché national qu'international, en priorité la francophonie. L'ITE INES de Grenoble est partie prenante du projet.

- **2 initiatives d'excellence en formations innovantes numériques IDEFI**

1 projet coordonné par le site :

- **REFLEXPRO** : ressources pour la flexibilité des formations et la professionnalisation des étudiants ; ce projet porté par l'Université Grenoble Alpes a pour objectif central de mettre le numérique au service d'une plus grande implication des étudiants dans leurs apprentissages.

1 projet en partenariat :

- **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 (Université Lyon 1, Université Toulouse 3, Université de Bordeaux, Université de Nantes, Université de Picardie Jules Verne, Université de Rennes 1, Université d'Evry Val d'Essonne).

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

- **CORDEE** : porté par l'Université Grenoble Alpes, le projet repose sur l'association d'une offre de formations et la réalisation de projets de transformation numérique réels pour et avec des entreprises. Cette offre de formation s'appuie sur des modules existants et des thématiques transversales à définir à partir des besoins issus des entreprises.
- **PITON** : porté par l'Université Savoie Mont Blanc, le projet PITON, apporte une solution aux besoins des entreprises de toute taille oeuvrant dans les secteurs stratégiques régionaux : montagne, tourisme-sport, énergie-bâtiment, mécanique, numérique et industries créatives. Le projet prévoit la création d'une plateforme pédagogique numérique, et d'une bibliothèque de conception innovante.

► 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 « Energie campus Grenoble »

Les secteurs de l'électricité, de l'électrotechnique, et de l'électronique sont stratégiques pour la communauté d'agglomération de Grenoble qui souhaite développer les filières de la maîtrise de l'énergie et de la production d'énergies. Ce campus des métiers et des qualifications est ainsi adossé au pôle de compétitivité Tenerrdis présent sur le site et qui s'est spécialisé sur le solaire, l'efficacité énergétique dans le bâtiment, l'hydrogène, l'hydraulique, la biomasse et la gestion des réseaux de stockage électriques. L'UGA et Grenoble INP sont associés au projet.

• Le campus des métiers et des qualifications « Métiers de l'hôtellerie et du tourisme de Montagne »

Localisé dans les départements de la Savoie et de la Haute-Savoie, ce campus des métiers et des qualifications a pour objectif de participer à la politique régionale d'aménagement des territoires alpins « plan montagne 2040 » qui souhaite valoriser les nombreux atouts que peut offrir la montagne. Des formations, du CAP au master sont proposées dans les filières de l'hôtellerie, la restauration et les métiers du tourisme. L'Université Savoie Mont Blanc est partenaire du projet.

• Le campus des métiers et des qualifications « Mécanique connectée »

Le projet de campus des métiers et des qualifications « Mécanique connectée », localisé en Savoie Mont-Blanc, a pour spécialités les secteurs de la métallurgie, plasturgie, mécanique de précision. Il souhaite renforcer l'attractivité des secteurs professionnels concernés présents sur le territoire. L'Université Savoie Mont Blanc est partenaire du projet.

• Le campus des métiers et des qualifications « Numérique Drôme Ardèche »

Le projet de campus des métiers et des qualifications « Numérique Drôme Ardèche » a pour objectif majeur l'insertion des jeunes par la poursuite d'études, l'amélioration des qualifications, le maintien ou le retour à l'emploi et la formation tout au long de la vie. L'UGA et Grenoble INP sont associés au projet.

3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE

La COMUE Université Grenoble Alpes est porteuse d'un projet d'Idex qui a été labellisé en janvier 2016 dans le cadre de la 1ère vague du PIA2. Une des caractéristiques du site est d'avoir développé avec succès une coopération forte entre les universités, les grandes écoles, les organismes de recherche et le monde socio-économique.

La structuration de recherche est organisée en six pôles de recherche depuis 2014 :

1. Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication
2. Chimie, Biologie, Santé
3. Physique des particules, Astrophysique, Géosciences, Environnement et écologie
4. Physique, Ingénierie, Matériaux
5. Sciences Juridiques, Politiques, Economiques et du Territoire, Sociologie et Gestion
6. Arts, Lettres, Langues, Sciences Humaines, Cognitives et Sociales

De grands organismes de recherche et 5 très grandes infrastructures de recherche sont implantés sur le site. Les établissements impliqués dans l'Idex UGA coordonnent 38 projets de recherche labellisés au titre des investissements d'avenir et sont partenaires dans 38 autres projets.

Site de premier plan, Grenoble se distingue dans les domaines scientifiques que sont la physique, la chimie, les sciences pour l'ingénieur et les sciences de l'univers avec respectivement des parts nationales de publications en 2014 de 12,3%, 9,4%, 9,3% et 7,5%. Son profil apparaît largement complémentaire de celui de l'académie de Lyon et représente une part de 6% des publications scientifiques du territoire national.

Les effectifs de chercheurs et d'enseignants-chercheurs sont estimés à un peu moins de 6 000 (en ETP), soit environ 5,6% du poids national en 2014.

De nombreuses distinctions sont obtenues par les enseignants-chercheurs du site. Sur la période 2001-2017, 1 médaille d'or et 28 médailles d'argent CNRS leurs ont été attribuées et sur la période 2009-2018, on dénombre 70 lauréats ERC.

Grenoble apparaît fortement impliquée dans les collaborations internationales et européennes en matière de publications, avec plus de la moitié de celles-ci réalisées en collaboration internationale. Cette proportion est en progression par rapport à 2009.

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 « Communauté Université Grenoble Alpes », un rappel des données régionales est présenté, ci-dessous.

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

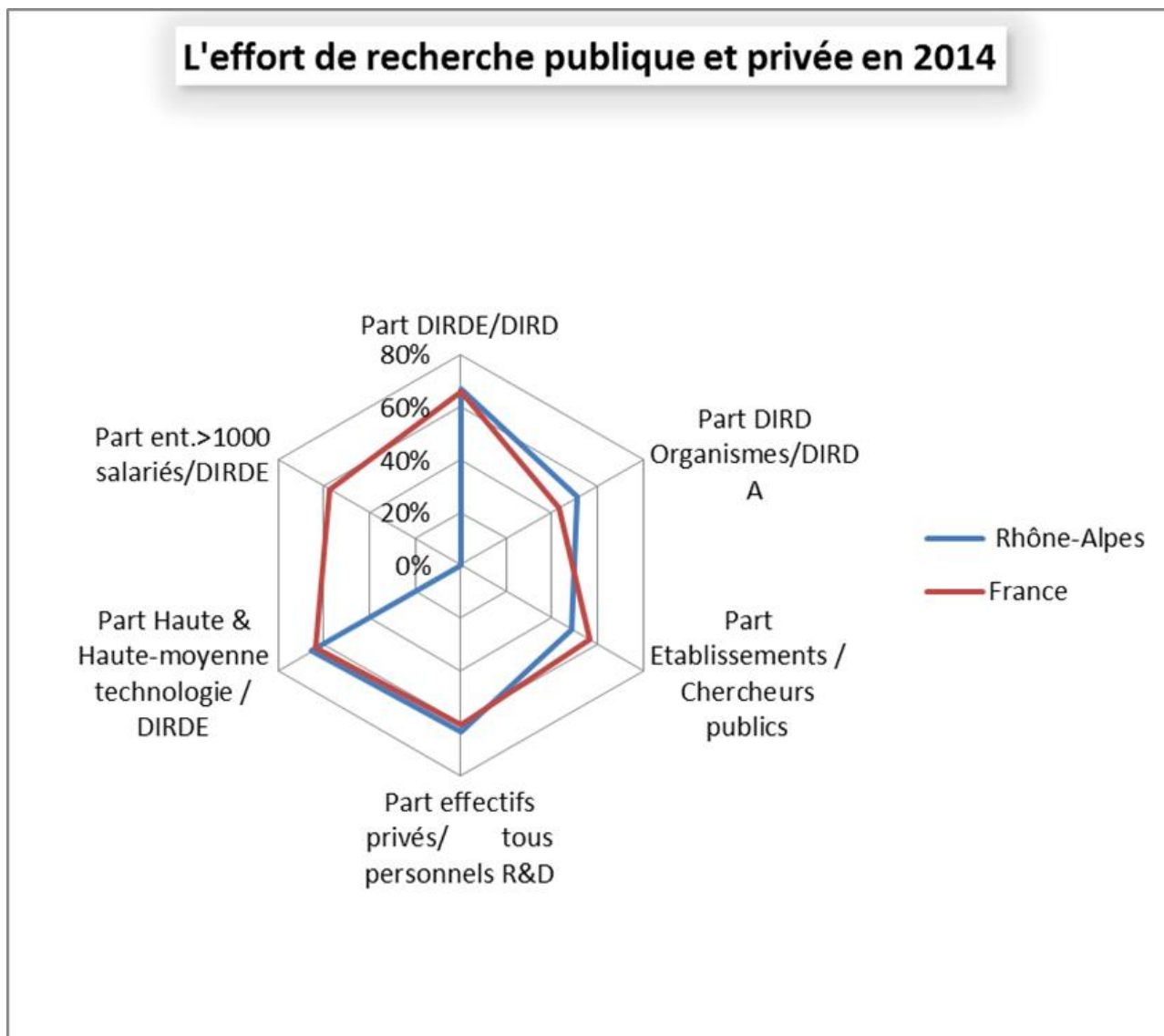
Tableau 27 – Rappel région Rhône-Alpes : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2008 et 2014 (Source : SIES)

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 3,2% du poids national**

Le crédit impôt recherche (CIR) au titre de l'année 2014 pour les départements de l'académie de Grenoble est de 659 M€ et représente 3,2% du total (CIR) France. Les 1 021 entreprises bénéficiaires représentent 6,6% des entreprises bénéficiaires en France.

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

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

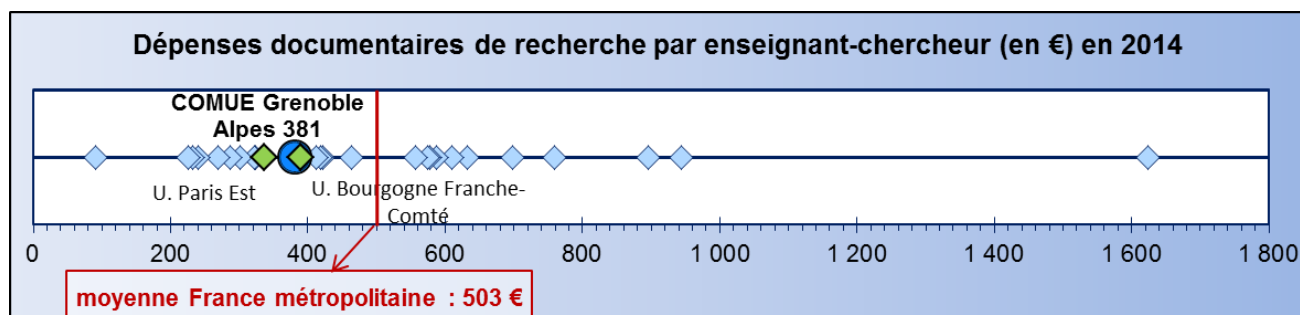


Tableau 28 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : l'offre documentaire globale à destination des chercheurs en 2014 (source Enquête statistique des bibliothèques universitaires – ESGBU)

Offre documentaire à destination des chercheurs	Académie de Grenoble	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la recherche	2 252 301€	1 838 842€	4 751 750€	203 740€
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la recherche	70,1%	59%	83,6%	17%
Dépenses documentaires de recherche / enseignant-chercheur	381€	503€	1 623€	91€

Le site Grenoble Alpes met l'accent sur la documentation de niveau recherche, à laquelle est consacré 70% du budget d'acquisition. Ceci peut s'expliquer en partie par les coûts importants (et en augmentation régulière) des abonnements aux ressources électroniques, très demandées par les chercheurs. Cependant, malgré les efforts fournis par le site dans ce domaine, le taux moyen de dépenses par enseignant-chercheur est modeste, avec 381€ par personne.

LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE SUR LE SITE

Le pôle d'excellence grenoblois se trouve conforté par les résultats aux appels à projets « investissement d'avenir » avec de nombreux projets labellisés et des points d'excellence dans beaucoup de domaines. Le site a démontré la qualité scientifique de sa recherche avec l'obtention de 38 projets coordonnés par des établissements de l'académie : 1 Idex, 14 Labex intégrés dans l'Idex, 11 Equipex, 1 EUR, 1 projet en bio-informatique, 1 infrastructure, 4 projets en Nanobiotechnologies, 1 projet carnot PME, 1 ITE, 1 IRT, 1 RSNR, et 1 plateforme d'innovation.

Les acteurs du site sont également impliqués en qualité de partenaire dans plusieurs projets dont 8 labex, 9 Equipex, 6 infrastructures et 4 projets biotechnologies-bioressources.

Une des caractéristiques du site est d'avoir développé une coopération forte entre les universités, les grandes écoles, les organismes de recherche et le monde socio-économique.

La structuration de recherche est organisée en six pôles de recherche depuis 2014 :

1. Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication
2. Chimie, Biologie, Santé
3. Physique des particules, Astrophysique, Géosciences, Environnement et écologie
4. Physique, Ingénierie, Matériaux
5. Sciences Juridiques, Politiques, Economiques et du Territoire, Sociologie et Gestion
6. Arts, Lettres, Langues, Sciences Humaines, Cognitives et Sociales

Le LETI, Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information et le LITEN, Laboratoire d'Innovation pour les Technologies des Énergies Nouvelles sont des instituts du pôle « recherche technologique » du CEA (CEA Tech) associés.

• **Domaine Mathématiques, Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication : 5 projets (2 Labex, 3 Equipex)**

2 Labex

Le 1^{er} projet est coordonné par le CNRS et le 2nd par l'Université Grenoble Alpes :

AMIES : agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société. Le projet vise à favoriser les interactions entre les mathématiques et les entreprises avec plusieurs objectifs : renforcer la visibilité

de la communauté mathématique vis-à-vis du monde socioéconomique, sensibiliser les PME aux potentiels des mathématiques pour l'innovation, mettre en place une base de données de formation destinée aux entreprises, organiser des rencontres avec les entreprises et renforcer le rôle de la France dans ce domaine au plan européen. Projet en réseau, il concerne Paris, Saint-Martin-d'Hères et Le Chesnay.

PERSYVAL-LAB : systèmes et algorithmes pervasifs au confluent des mondes physique et numérique. Le laboratoire PERSYVAL-Lab s'inscrit dans une démarche d'utilisation naturelle et conviviale des services numériques. Pour l'utilisateur de demain, l'accès à l'information est facilité en tout lieu et en permanence. Le Labex est implanté à Grenoble.

3 Equipex

L'INRIA coordonne les 2 premiers projets, l'UGA est partenaire du troisième :

AMIQUAL4HOME : équipement d'excellence dans le domaine de l'habitat intelligent. Il s'agit de créer une plate-forme ouverte dont la mission est de catalyser la recherche et l'innovation en logiciels et systèmes intelligents dans le bassin grenoblois - Isère. Amiqua4home répond à l'émergence d'une nouvelle vague de technologies de rupture, née à la convergence des innovations en logiciel, matériel et micro-électronique.

KINOVIS : c'est une double plateforme de capture et d'analyse avancée des formes en mouvement. La première est située à INRIA Grenoble, basée sur des caméras couleurs et de profondeur. Elle permettra l'acquisition d'information de géométrie et d'apparence sur les formes en mouvement. La seconde, située au laboratoire d'Anatomie du CHU de Grenoble (LADAF), est basée sur des caméras couleurs et rayons X et permettra une acquisition des structures anatomiques des formes biologiques.

Les acteurs du site sont impliqués dans 1 autre projet d'Equipex en qualité de partenaire :

EQUIP@MESO : coordonné par le GENCI Ile-de-France, cet équipement concerne le calcul intensif de Meso-centres coordonnés. Il s'agit d'un tremplin vers le calcul petaflopique et l'exascale.

- **Domaine Chimie, Biologie Santé : 20 projets (6 Labex, 1 EUR, 6 infrastructures, 2 bioinformatique, 1 cohorte, 4 nanotechnologies)**

6 Labex

Le site compte 2 labex coordonnés par la Communauté UGA, les 4 suivants sont en partenariat :

CAMI : gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur. Le projet CAMI a pour objectifs d'augmenter la dextérité des chirurgiens, de favoriser l'aide à la décision et de faciliter l'apprentissage et la formation des cliniciens à ces nouvelles technologies.

GRAL : Alliance Grenobloise pour la Biologie Structurale et Cellulaire Intégrées. GRAL développe les interfaces entre biologie, physique, chimie, informatique et mathématiques. Il est notamment structuré autour de deux axes : l'étude des interactions hôte-pathogène (virus/bactéries) et la compartimentation du métabolisme cellulaire (chloroplaste).

Les projets en partenariat sont :

ICST : porté par l'Université Sophia Antipolis, le labex concerne les canaux ioniques d'intérêt thérapeutique. Le CEA Grenoble, le CNRS Alpes, le CHU de Grenoble et l'UGA sont partenaires du projet.

PARAFRAP : coordonné par la COMUE de Lille, PARAFRAP est l'Alliance française contre les maladies parasitaires. L'UGA est partenaire du projet.

PRIMES : coordonné par l'Université de Lyon, le projet est dédié à l'imagerie médicale, au traitement de l'image et à la radiobiologie afin d'améliorer les diagnostics, de faciliter le repérage des tumeurs et de perfectionner les traitements en protégeant mieux les tissus sains. Sa localisation est interrégionale : Clermont-Ferrand (Aubière), Saint-Etienne, Grenoble (La Tronche), Lyon (Bron, Oullins, Villeurbanne). L'UGA est partenaire du projet.

TOUCAN : le Labex vise à développer une analyse intégrée de la résistance dans les cancers hématologiques. Il est porté par la COMUE de Toulouse. L'UGA et le CNRS Alpes sont partenaires du projet.

1 EUR coordonnée

CBH-EUR-GS : EUR dans le domaine de la chimie, la biologie et la santé qui a pour vocation d'améliorer la qualité des enseignements proposés afin de renforcer la visibilité nationale et internationale de ses étudiants. Les labex Gral (biologie) et Arcane (chimie) sont impliqués dans cette EUR dont les missions sont définies en fonctions de 4 cibles clés : recruter et retenir des étudiants talentueux, dynamiser la vie de campus pour

favoriser le sentiment d'appartenance, donner à chaque étudiant une expérience diversifiée et globale, développer une culture innovante et interdisciplinaire dans les programmes de formation.

6 infrastructures

Le site dispose d'une infrastructure coordonnée :

PROFI : ce projet, porté par le CNRS, réunit en une infrastructure nationale les 3 groupes leaders français en protéomique (analyse de l'ensemble des protéines d'un système vivant). Les recherches porteront sur la découverte de nouveaux biomarqueurs de pathologies en effectuant une analyse dynamique des protéomes. Cette infrastructure est localisée sur Grenoble, Toulouse et Strasbourg.

Les établissements du site participent à 5 projets en partenariat :

BIOBANQUES : cette infrastructure nationale dédiée à la recherche biomédicale est coordonnée par l'INSERM. Le CHU de Grenoble est partenaire du projet.

F-CRIN : plateforme nationale d'infrastructures de recherche clinique, également portée par l'INSERM. Le CHU de Grenoble est partenaire du projet.

FRISBI : coordonnée par le CNRS, cette infrastructure concerne la biologie structurale intégrée. Le CNRS Alpes est partenaire du projet.

ECELLFRANCE : il s'agit d'une infrastructure de recherche clinique dédiée à la thérapie par cellules souches adultes pour le traitement des maladies dégénératives. Le CHU de Grenoble est partenaire du projet.

FLI : portée par le CEA, FLI est une infrastructure de recherche visant à établir un réseau coordonné et harmonisé pour l'imagerie biomédicale en France. L'UGA est partenaire du projet.

2 Bioinformatique

RESET : coordonné par Inria, RESET développe des modèles mathématiques permettant de mieux comprendre les processus biologiques impliqués dans les biotechnologies, avec comme objectif l'optimisation des rendements de production de bio-carburants, de produits chimiques ou encore de molécules à finalité médicale.

ABS4NGS : coordonné par l'Institut Curie, ce projet concerne les Solutions Algorithmiques, Bioinformatiques et Logicielles pour le Séquençage Haut Débit. GENOSTAR Bioinformatics Solutions est partenaire du projet.

1 cohorte

CRYOSTEM : cette cohorte met en œuvre une collection de prélèvements biologiques après allogreffes de cellules souches hématoprotéiques en vue d'étudier la maladie du greffon contre l'hôte. Le CHU de Grenoble est partenaire du projet.

4 projets nanobiotechnologies

Le site dispose de 4 projets coordonnés (3 par le CEA, 1 par l'Université Grenoble-Alpes) :

BITUM : il s'agit d'effectuer un diagnostic précoce du cancer de la prostate par biopsie guidée par imagerie bimodale. Coordonné par le CEA, le projet se propose d'explorer de nouvelles voies de diagnostic médical en superposant une image fonctionnelle obtenue par fluorescence à l'image anatomique ultrasonore standard. Cette nouvelle approche va permettre d'améliorer le contraste et la résolution des biopsies et par conséquent l'efficacité du diagnostic.

DIRAN : l'objectif du projet DIRAN est d'explorer les potentialités des nanotechnologies pour le développement d'une nouvelle génération d'équipement permettant le diagnostic précoce des maladies nosocomiales ainsi qu'une meilleure connaissance de leurs origines.

FACSBIOARKER : ce projet a pour objectif d'explorer les potentialités des nanotechnologies pour le développement de nouvelles méthodes de diagnostics en oncologie à haute résolution, moins invasives et permettant des détections plus précoces et un suivi plus efficace des protocoles thérapeutiques.

IBFC : coordonné par l'Université Grenoble Alpes, IBFC a pour objectif d'optimiser les performances de Biopiles à carburant (BFC) implantables (IBFC) en utilisant les nanobiotechnologies. Il va permettre de progresser dans les domaines des nanotechnologies biocompatibles et dans les sources d'énergies alternatives. Le projet IBFC va aussi permettre le développement des systèmes médicaux complètement autonomes.

- **Domaine Physique des particules, Astrophysique, Géosciences, Environnement et écologie : 13 projets (2 Labex, 6 Equipex, 3 Biotechnologies-bioressources, 1 Infrastructure, 1 action espace)**

2 Labex

Les 2 labex sont coordonnés par la COMUE

FOCUS : détecteurs pour Observer l'Univers. Le projet FOCUS apporte une contribution à la recherche et aux nouvelles technologies de matrices de détecteurs haute résolution et grande sensibilité en vue d'équiper les prochaines générations de télescopes spatiaux et au sol pour les Sciences de l'Univers.

OSUG@2020 : stratégies innovantes pour l'observation et la modélisation des systèmes naturels. Les principaux objectifs du projet sont d'étendre l'expertise de l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) grenoblois dans le domaine de la recherche interdisciplinaire (mécanique des fluides appliquée, génie environnemental, instrumentation, écologie et biodiversité, vulnérabilité sociale).

6 Equipex (les 2 premiers coordonnés et les 4 suivants en partenariat)

ECOX : ce projet, coordonné par la COMUE UGA en partenariat avec Lyon, permettra notamment de détecter la présence de métaux lourds dans les milieux naturels et de mesurer leur toxicité pour l'homme. Il s'agit de la construction à l'ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) d'une ligne de lumière de nouvelle génération optimisée pour la caractérisation des éléments métalliques et métalloïdes dans différents systèmes (complexes métalliques synthétiques, nanomatériaux, animaux, plantes, microorganismes).

NOEMA : le projet NOEMA, unique au monde, est une extension de l'interféromètre (instrument d'exploration de l'univers) du plateau de Bure de 6 à 12 antennes, qui conduira à une augmentation à la fois de la résolution spatiale et de la sensibilité de l'instrument. Les recherches menées grâce à cet instrument sont complémentaires de celles explorées par le grand interféromètre ALMA en cours de construction au Chili. Ce projet est coordonné par un établissement du site implanté à Grenoble, l'IRAM ((Institut de Radioastronomie Millimétrique) fondé en 1979 par le CNRS.

Les quatre projets en partenariat:

CLIMCOR : carottage paléoclimatique haute résolution et innovations. L'UGA est partenaire du projet.

CRITEX : parc national d'équipements innovants pour l'étude spatiale et temporelle de la zone critique des bassins versants. L'UGA est partenaire du projet.

PLANEX : planète Expérimentation: simulation et analyse in-situ en conditions extrêmes. Le projet PLANEX a pour objectif la mise en place d'une plateforme de caractérisation chimique et structurale de matériaux de composition complexe dans des environnements sévères (haute pression et haute température). L'objectif est d'apporter des données pour une meilleure connaissance de l'activité volcanique et prévoir des processus industriels d'élaboration de matériaux (verres, céramiques, pile à combustible). Le CNRS Alpes est partenaire de ce projet.

RESIF-CORE : « Réseau sismologique et géodésique français : l'équipement fondamental ». L'UGA est partenaire du projet.

3 Biotechnologies-bioressources

Les établissements du site sont partenaires de 3 projets :

GENIUS : coordonné par l'INRA Clermont-Ferrand, ce projet concerne l'ingénierie cellulaire (amélioration et innovation technologiques pour les plantes d'une agriculture durable). L'UGA est partenaire du projet.

OCEANOMICS : valorisation des écosystèmes marins planctoniques. Le CNRS Alpes est partenaire du projet.

RAPSODYN : coordonné par l'INRA de Rennes, ce projet vise l'optimisation de la teneur et du rendement en huile chez le colza cultivé sous contrainte azotée. L'INRA Grenoble est partenaire du projet.

1 infrastructure

ANAEE-FR : station d'écologie expérimentale du CNRS pour comprendre et prédire la dynamique de la biodiversité et des écosystèmes dans un contexte de changement global. L'UGA est partenaire du projet.

1 action espace en partenariat

SWOT : (Surface water and ocean topography) : deux laboratoires du CNRS sont partenaires 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 Physique, Ingénierie, Matériaux : 21 projets (8 Labex, 10 Equipex 3 briques génériques du logiciel embarqué)**

8 Labex

Le site compte 6 Labex coordonnés par l'Université Grenoble Alpes et 2 projets menés en partenariat :

ARCANE : le projet porte sur le développement de la chimie durable, fondée sur le recours à des procédés d'éco-conception (petites molécules, faible production de déchets, utilisation de sources d'énergies renouvelables...). Les applications sont nombreuses, notamment dans le domaine des énergies renouvelables et de la santé. Le projet concerne le site de Saint-Martin d'Hères.

CEMAM : ce labex porte sur la conception, la réalisation et la caractérisation de "matériaux multifonctionnels architecturés " pour améliorer les performances des technologies futures de la santé, l'environnement, l'habitat et l'énergie.

ENIGMASS : « L'énigme de la masse », ce labex travaille sur l'approfondissement des lois de la physique en explorant l'origine de la masse des particules élémentaires, (neutrinos, "matière noire" ou encore les lois d'unification des forces.) Il est implanté à Saint-Martin-d'Hères, Modane et Annecy.

LANEF : Laboratoire d'Alliances Nanosciences - Energies du Futur, le projet propose d'explorer de nouvelles propriétés de la matière comme le transport de photons ou d'électrons ou encore la quantification de l'énergie avec des applications pour de nouvelles générations de composants.

MINOS-LAB : laboratoire de Minatec sur la miniaturisation des dispositifs innovants de la nanoélectronique. Le programme scientifique de MINOS Lab étudie les verrous technologiques pour la miniaturisation des composants nanoélectroniques. Trois principaux projets dédiés aux dispositifs innovants constituent le cœur du programme scientifique : les transistors électroniques de demain, l'intégration de nouveaux matériaux ainsi que des nouvelles technologies de mémoire embarquées.

TECXXI : ce labex concerne « l'Ingénierie de la Complexité : la mécanique et ses interfaces au service des enjeux sociétaux du 21^{ème} siècle avec pour objectif l'élaboration de nouveaux processus d'ingénierie utilisables dans des domaines très variés comme la gestion de l'environnement, la réduction des risques naturels et technologiques, les technologies propres. Il est implanté à Saint-Martin d'Hères.

Les projets menés avec le CEA Grenoble et l'UGA en qualité de partenaires :

GANEX : réseau national sur GaN, porté par le CNRS Côte d'Azur. L'UGA, Grenoble INP et le CEA Grenoble sont partenaires du projet.

SERENADE : conception de nanomatériaux innovants, durables et sûrs, porté par Aix-Marseille Université.

10 Equipex

7 équipex sont coordonnés par un établissement du site :

CRGF : en s'appuyant sur l'ESRF (Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron), ce projet permet la caractérisation de nanostructures dans le but de développer de nouvelles générations de composants électroniques pour la santé et pour les énergies renouvelables. Le CNRS Alpes et le CEA de Grenoble sont partenaires du projet.

DURASOL : est une plateforme multi-sites pour étudier la durée de vie des trois technologies solaires : le photovoltaïque, le solaire thermique et le solaire de concentration. Il est coordonné par le CEA de Grenoble.

FDSOI11 : le projet, coordonné par le CEA de Grenoble, propose l'acquisition de trois équipements permettant la fabrication d'une nouvelle génération de composants électroniques de plus en plus performants, caractérisés par leurs dimensions réduites.

GENEPI : équipement de gazéification pour plateforme innovante dédiée aux énergies nouvelles, cet Equipex vise à développer une plateforme expérimentale dédiée à la production de biocarburants de 2nde génération. Il comprend deux unités de retraitement et gazéification instrumentées permettant d'acquérir un grand nombre de données qui seront capitales pour l'industrialisation du procédé de transformation de la biomasse en biocarburants. Il est porté par le CEA de Grenoble.

IMPACT : ce projet concerne la caractérisation et Test In-situ des Matériaux, Procédés et des Architectures. Il est porté par UGA.

LASUP : porté par l'UGA, ce projet se propose de réaliser une plateforme cryogénique exceptionnelle d'aimants supraconducteurs. Ces recherches permettront notamment de concevoir des modes de transport plus rapides et plus sûrs (trains à lévitation magnétique) ou de développer des moteurs de fusées plus performants dans des conditions d'apesanteur.

NanoID : porté par le CEA de Grenoble, le projet NanoID constitue une plateforme ouverte comprenant différents équipements de caractérisation capables de détecter et d'identifier les nanoparticules dans les milieux complexes (solides, liquides et gazeux). Les enjeux scientifiques concernant la nanotoxicologie sont en premier lieu la capacité à détecter et identifier les nanoparticules, ce qui permet ensuite de les étudier et de prévoir les toxicités potentielles pour les humains et pour l'environnement.

Le CNRS Alpes est partenaire de 3 projets :

REFIMEVE+ : coordonné par l'Université Paris XIII, cet Equipex a pour but la création d'un réseau fibre métrologique à vocation européenne.

ROBOTEX : coordonné par le CNRS Alsace, ce projet vise la mise en place d'un réseau national de plateformes robotiques d'excellence.

THOMX : le projet porté par le CNRS IDF Sud consiste à construire une Source X monochromatique compacte.

3 Briques génériques du logiciel embarqué

Le site grenoblois est impliqué dans ces 3 projets en qualité de partenaire :

ACOSE : atelier pour le co-développement matériel/logiciel des systèmes embarqués permettant de concevoir et de représenter les systèmes selon différents niveaux de détail, depuis le logiciel applicatif jusqu'à son implémentation sur une ou plusieurs plateformes. Grenoble INP est partenaire du projet.

ManyCoreLabs : vise à optimiser les performances et la consommation énergétique des systèmes numériques embarqués. Le CEA Grenoble et l'UGA sont partenaires du projet.

OpenTheBox : ce projet porte sur les logiciels pour la domotique utilisant les box d'accès à Internet et vise à structurer le marché de la Maison Intelligente. Ainsi, fabricants et vendeurs de services à l'habitat se partagent l'exploitation d'une infrastructure opérée par les opérateurs de télécommunications. L'UGA est partenaire du projet.

• **Domaine Sciences Juridiques, Politiques, Economiques et du Territoire, Sociologie et Gestion : 4 projets (3 Labex, 1 Equipex)**

3 Labex (les 2 premiers coordonnés, le suivant en partenariat)

AE&CC : valorisation des cultures constructives pour le développement durable. Le projet est focalisé sur les études relatives à l'habitat, au patrimoine bâti et aux matériaux de construction dans un environnement durable. Il est coordonné par l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Grenoble.

ITEM : Innovation et Territoires de Montagne. Piloté par l'Université Grenoble-Alpes, le projet effectue une combinaison des sciences de l'environnement et des sciences humaines et sociales dans l'analyse des milieux et des changements climatiques. Ainsi, au-delà de l'étude d'un territoire, ce sont les façons dont l'homme modèle les territoires qui intéressent ce projet scientifique largement pluridisciplinaire.

LABEX-FCD : ce labex, coordonné par l'institut Louis Bachelier, concerne la Finance et la Croissance durable. L'UGA est partenaire du projet.

1 Equipex (en partenariat):

BEDOFIH : ce projet vise à créer une base européenne de données financières à haute fréquence.

- **Domaine Arts, Lettres, Langues, Sciences Humaines, Cognitives et Sociales : 1 Labex**

- 1 Labex (en partenariat)**

COMOD : analyses des idées religieuses, politiques, scientifiques et philosophiques dans un esprit interdisciplinaire et en s'appuyant sur les différentes méthodes de l'histoire. Le CNRS Alpes est partenaire du projet.

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

10 projets (2 sûreté nucléaire, 1 Institut convergence, 1 ITE, 1 IRT, 2 Carnot PME, 3 Plateformes)

- 2 Sûreté nucléaire (le premier coordonné, le suivant en partenariat) :**

MACENA : Maîtrise du Confinement des Enceintes en Accident. Projet coordonné par Grenoble INP qui a pour objectif de développer les modèles et outils de prédiction de l'étanchéité des enceintes en Accident Grave.

SINAPS : ce projet vise à explorer les incertitudes inhérentes aux bases de données, la connaissance des processus physiques et les méthodes utilisées à chaque étape de l'évaluation de l'aléa sismique et de la vulnérabilité des structures et des composants nucléaires, dans le cadre d'une approche de sûreté. Grenoble INP est partenaire du projet.

- 1 Institut convergence (en partenariat) :**

LUS : Ecole urbaine de Lyon qui contribue à relever le défi sociétal majeur que constitue la généralisation de l'urbanisation mondiale. L'UGA est partenaire du projet.

- 1 ITE (coordonné) :**

INES 2 : soutenir et accélérer le développement d'une filière solaire française.

- 1 IRT (coordonné) :**

NANOelec : anticiper les besoins humains, matériels et technologiques de la nanoélectronique.

- 2 Carnot PME (1 coordonné et 1 en partenariat) :**

AVENEPME : projet coordonné qui vise à accroître la compétitivité des PME et des ETI dans le domaine des énergies d'avenir.

CAPME'UP : accompagne les TPE, PME et ETI du secteur manufacturier dans le développement de leurs innovations. Le CEA Grenoble est partenaire du projet.

- 3 Plateformes mutualisées d'innovation (1 coordonnée et 2 en partenariat) :**

Tox- Ecotox : projet coordonné par une société implantée dans la Drôme, Rovaltain Research Company. Il vise à connaître l'impact des substances toxiques (écotoxicologie et toxicologie environnementale).

AXEL'ONE : est dédiée aux matériaux innovants et aux procédés propres (chimie et environnement). Le CNRS Alpes est partenaire du projet.

S2P (Smart Plastic Products) : concerne les produits plastiques intelligents. Le CEA Grenoble est partenaire du projet.

- **5 très grandes infrastructures de recherche (TGIR)**

On dénombre 1 TGIR en Astronomie, 1 en Biologie-santé, 1 dans le domaine Particules-noyaux, et 2 en Sciences de la matière.

- Astronomie au sol**

IRAM : institut de radioastronomie millimétrique, l'IRAM est un institut de recherche international localisé à Grenoble. Organisation internationale, il a été créé en 1979 par le CNRS, l'allemand MPG et l'espagnol IGN. Son objectif central est l'exploration de l'univers et l'étude de ses origines et de son évolution. IRAM développe deux observatoires, le 1^{er} près de Grenade, en Espagne et le second, NOEMA, installé dans les Alpes françaises.

- Biologie, santé**

EMBL : Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire. Organisation internationale – Grenoble
Fleur de la recherche en sciences de la vie, EMBL opère sur cinq sites en Europe dont l'antenne grenobloise spécialisée dans la recherche et les services en biologie structurale.

Particules-noyaux

CERN, LHC : organisation européenne pour la recherche nucléaire – *Large Hadron Collider*, le CERN a pour vocation la physique des particules et poursuit également des programmes de recherche en physique nucléaire, en physique des neutrinos et de la R et D en instrumentation et dans les techniques d'accélération. Le LHC est actuellement le collisionneur de particules aux plus hautes énergies. Fondé en 1954, le CERN est situé de part et d'autre de la frontière franco-suisse, près de Genève. Il a été l'une des premières organisations à l'échelle européenne et compte aujourd'hui vingt-et-un États membres.

Sciences de la matière

ESRF : European Synchrotron Radiation Facility/Synchrotron européen, basé à Grenoble. L'ESRF est la source européenne de rayonnement synchrotron produisant des rayons X à haute énergie.

Organismes porteurs : CNRS, CEA et 20 partenaires internationaux. La lumière synchrotron extrêmement brillante ouvre des possibilités inégalées dans l'exploration des biomolécules, nanomatériaux, catalyseurs en action, fossiles ou objets précieux du patrimoine.

ILL : Institut Laue-Langevin/Infrastructure européenne à Grenoble pour la diffusion de neutrons. Organismes : CNRS, CEA et partenaires internationaux. L'Institut Laue-Langevin est un centre de recherche international basé à Grenoble. Leader mondial en sciences et technologies neutroniques, il possède une des sources de neutrons les plus puissantes au monde.

• Les autres infrastructures de recherche

D'autres infrastructures sont implantées sur le site grenoblois :

GRID'5000 : localisé à Grenoble, GRID'5000 est un instrument scientifique flexible et de grande taille pour le support de la démarche expérimentale dans tous les domaines de l'informatique, en particulier pour les systèmes parallèles et distribués tels que les clouds, le HPC et les systèmes pour le big data.

LNCMI : le Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses (LNCMI) accueille des chercheurs du monde entier pour des expériences en champ intense. Le LNCMI offre des champs magnétiques statiques sur son site de Grenoble (LNCMI-G) et des champs magnétiques pulsés sur son site de Toulouse (LNCMI-T).

RESIF/EPOS : réseau sismologique et géodésique français. Infrastructure de recherche distribuée localisée à Paris, elle a pour objectif de doter la France d'une instrumentation moderne pour comprendre la dynamique de la Terre. Elle fournira les données permettant d'étudier les séismes en France et la propagation des ondes sismiques dans le sous-sol. L'Université Grenoble Alpes est partenaire de cette infrastructure.

RMN-THC : résonance magnétique nucléaire à très hauts champs : Infrastructure de recherche localisée à Grenoble, RMN-THC est constituée d'équipes de recherche en RMN qui opèrent et encadrent l'utilisation des spectromètres RMN à très hauts champs français. Pluridisciplinaire, le réseau couvre un large domaine d'applications en biologie, chimie, physique, sciences de l'univers, médecine...

SOPHIRA : infrastructure pour la recherche sur le solaire photovoltaïque, le projet SOPHIRA a vocation à devenir le nœud français d'une infrastructure européenne. Le solaire photovoltaïque est extrêmement diversifié, tant par les matériaux et process utilisés, que par les systèmes et applications permises. SOPHIRA offrira un potentiel expérimental de premier plan pour le solaire photovoltaïque.

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

► De nombreuses distinctions

39 enseignants-chercheurs membres de l'IUF

Sur la période 2013-2017, 39 enseignants-chercheurs ont été nommés membres de l'Institut universitaire de France dont 26 en sciences, 9 en lettres et sciences humaines, 2 en droit économie gestion et 2 dans le secteur pluridisciplinaire. L'Université Grenoble Alpes représente 6% du poids national.

70 lauréats ERC

Sur la période 2009-2018, le site académique compte 36 lauréats jeunes chercheurs (Starting Grants), 20 lauréats chercheurs expérimentés (Advanced Grants), 9 chercheurs au parcours prometteur (Consolidator Grants) et 5 chercheurs confirmés dans la catégorie (Proof of concept Grants) ayant bénéficié de bourses « European Research Council, ERC ».

1 médaille d'or et 28 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 1 médaille d'or et 28 médailles d'argent obtenues par des chercheurs et enseignants-chercheurs des établissements grenoblois, soit 9% du total national.

► Une production scientifique représentant 6% de la production nationale

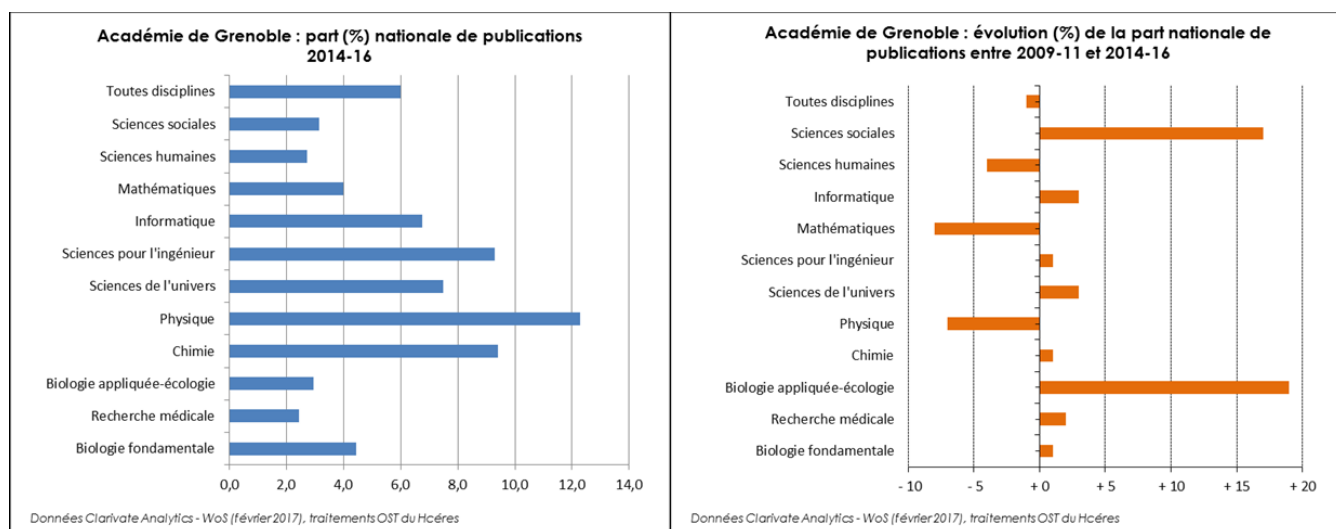
Tableau 29 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la part nationale des publications scientifiques par discipline scientifique en 2014-2016 (OST)

Disciplines	Part nationale 2014-2016
Biologie fondamentale	4,4 %
Recherche médicale	2,4 %
Biologie appliquée-écologie	2,9 %
Chimie	9,4 %
Physique	12,3 %
Sciences de l'univers	7,5 %
Sciences pour l'ingénieur	9,3 %
Informatique	6,8 %
Mathématiques	4,0 %
Sciences humaines	2,7 %
Sciences sociales	3,2 %
Toutes disciplines	6,0 %

Données en années lissées

En 2014, d'après les données de l'OST concernant les publications, les établissements de l'académie de Grenoble contribuent pour 6% à la production française, toutes disciplines confondues. Le site enregistre ses meilleures parts nationales de publications en physique avec 12,3%. Entre 2009 et 2014, les évolutions les plus importantes sont enregistrées en biologie appliquée-écologie avec une progression de +19% et en sciences sociales avec une progression de +17%.

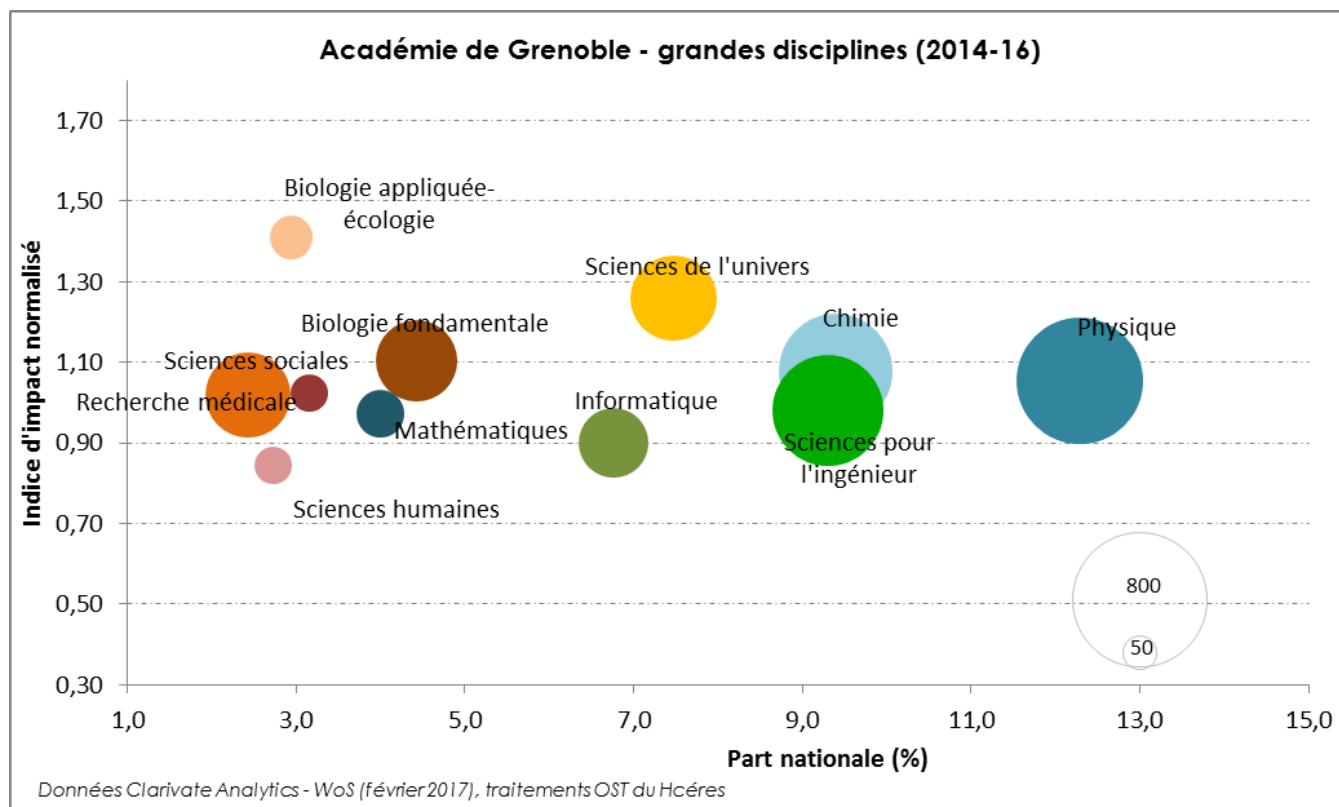
Graphique 17 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la part nationale des publications scientifiques en 2014-2016 et l'évolution de 2011 à 2016 par grande discipline scientifique (source OST)



Données en années lissées

• **Un indice d'impact important en biologie appliquée-écologie**

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



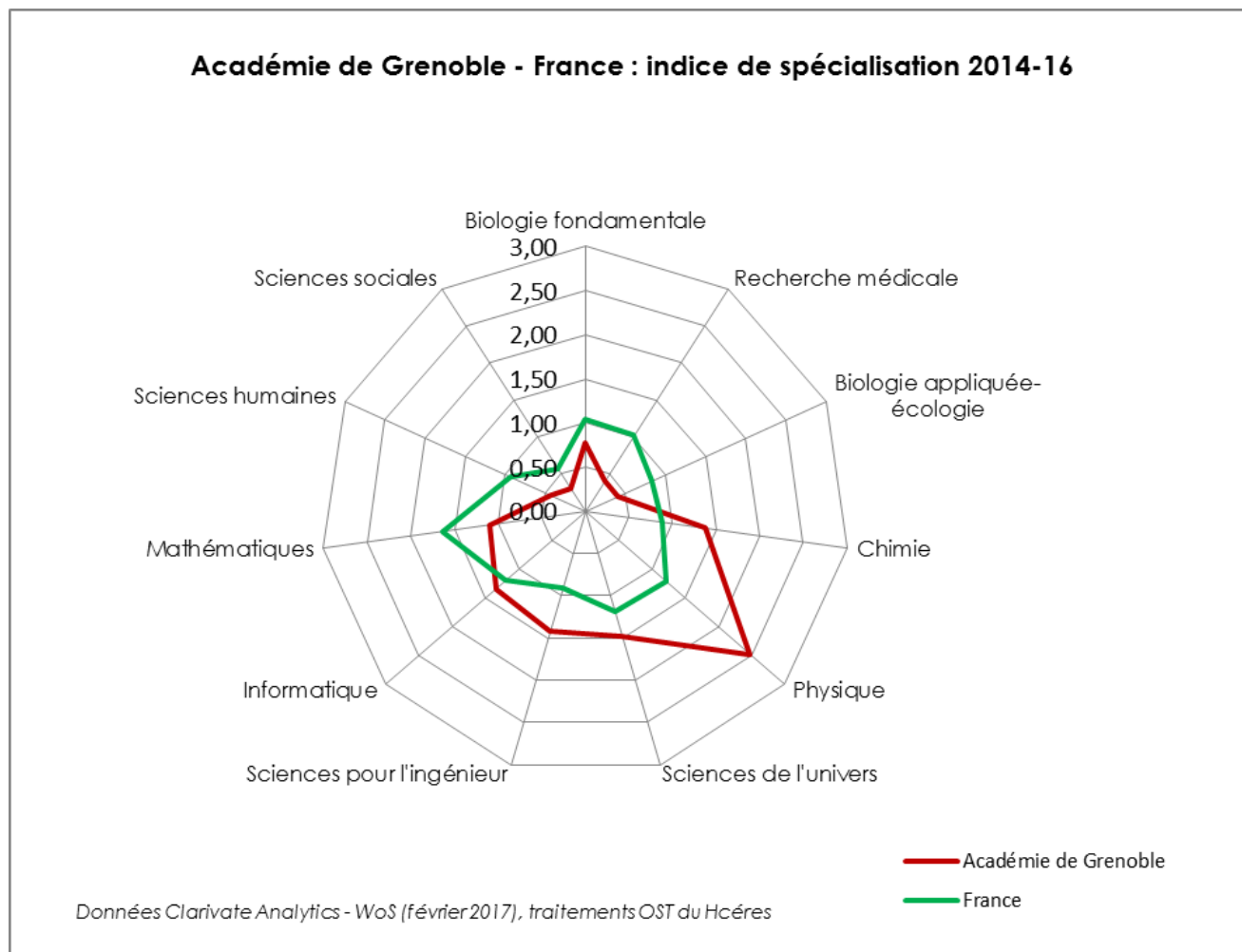
Données en années lissées

En 2014-2016, sept domaines ont un indice d'impact au-dessus de la moyenne mondiale qui est par construction égale à 1. La biologie appliquée-écologie a un indice d'impact de 1,41, qui est le plus important. En 2009-2011 il était de 1,71. Toutefois, le nombre de publications, 82 et la part nationale de publications 2,9% sont relativement faibles pour cette grande discipline.

La physique, les sciences pour l'ingénieur et la chimie ont les volumes de publications et les parts nationales de publications les plus importants, (704 publications et 12,3 % de part nationale de publications pour la physique). Entre 2009-2011 et 2014-2016, les sciences humaines ont un indice d'impact qui a fortement progressé de 0,34% à 0,84%.

- **Une spécialisation marquée en physique**

Graphique 19 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 physique avec un indice de spécialisation de 2,48, très supérieur à celui de la France métropolitaine qui est de 1,21. Les sciences pour l'ingénieur, la chimie et l'informatique ont également des indices de spécialisation supérieurs à ceux de la France métropolitaine. Entre 2009-2011 et 2014-2016 la tendance est en relative stabilité avec des variations peu importantes.

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

Tableau 30 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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)

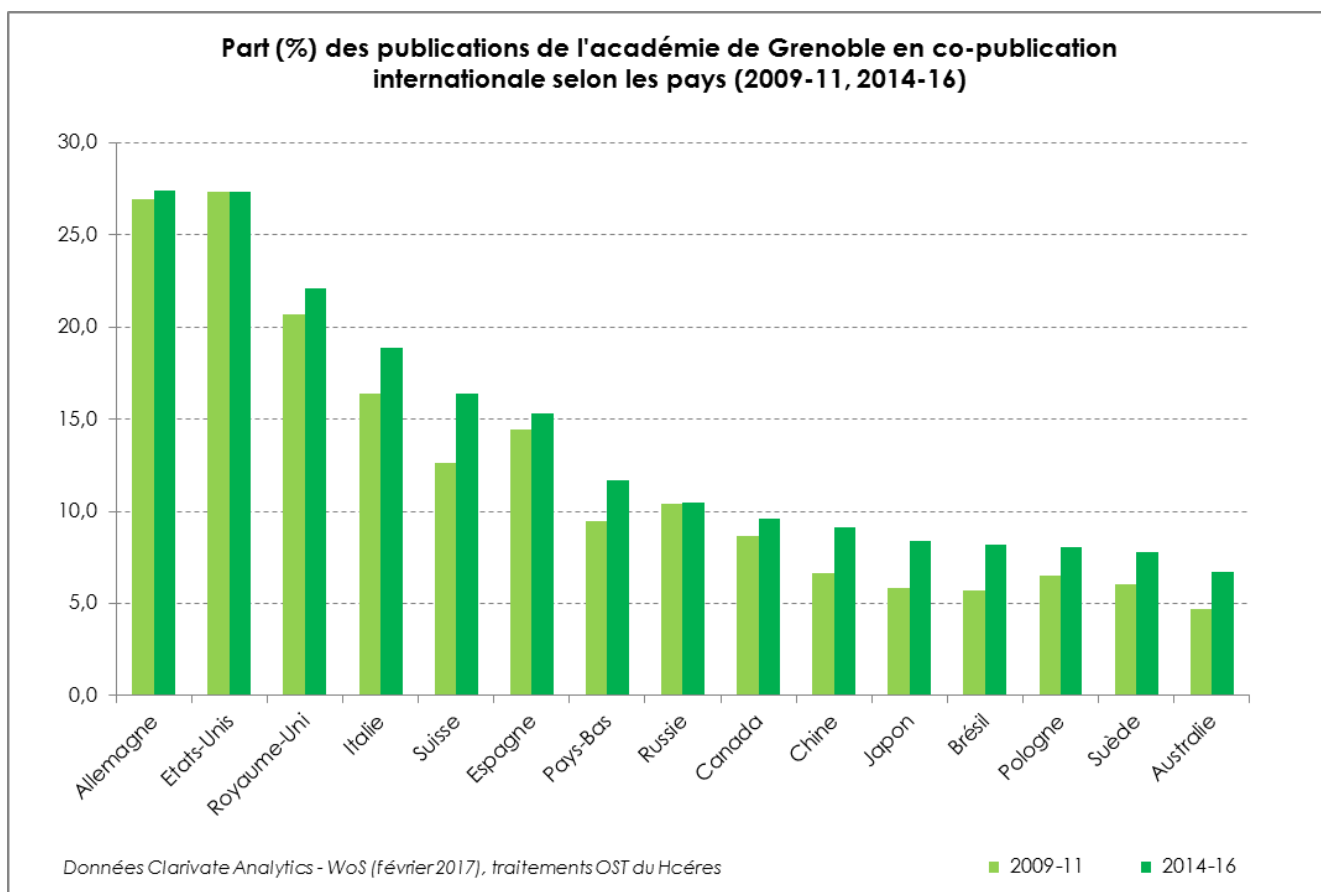
Disciplines	Part du site collaboration internationale (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)	Part du site collaboration européenne (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)
Biologie fondamentale	57,8	+12	59,1	+ 15	36,7	+16	34,5	+16
Recherche médicale	43,4	+27	47,4	+ 25	26,4	+33	30,5	+32
Biologie appliquée - écologie	65,4	+10	66,7	+ 17	43,2	+20	36,1	+22
Chimie	66,0	+17	58,5	+ 20	41,9	+10	30,2	+14
Physique	70,1	+10	63,5	+ 17	48,5	+5	38,4	+16
Sciences de l'univers	77,5	+13	73,5	+ 15	53,7	+11	46,2	+15
Sciences pour l'ingénieur	45,6	+23	51,6	+ 41	24,9	+24	24,0	+37
Informatique	44,5	+71	49,6	+ 92	22,1	+84	23,8	+99
Mathématiques	48,6	+18	55,5	+ 19	24,9	+11	26,7	+21
Sciences humaines	42,7	+51	35,7	+ 39	20,9	+63	21,1	+46
Sciences sociales	51,5	+33	54,0	+ 23	32,0	+46	31,6	+31
Toutes disciplines	61,5	+14	56,7	+ 22	39,8	+10	32,7	+23

Données en années lissées

De 2009-2011 à 2014-2016, les parts des copublications toutes disciplines confondues, ont augmenté de +14% pour les copublications internationales et de +10% pour les copublications européennes. Les évolutions sont toutefois inférieures à 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 77,5% pour l'international et 53,7% pour l'Europe) et en physique (70,1% et 48,5%).

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

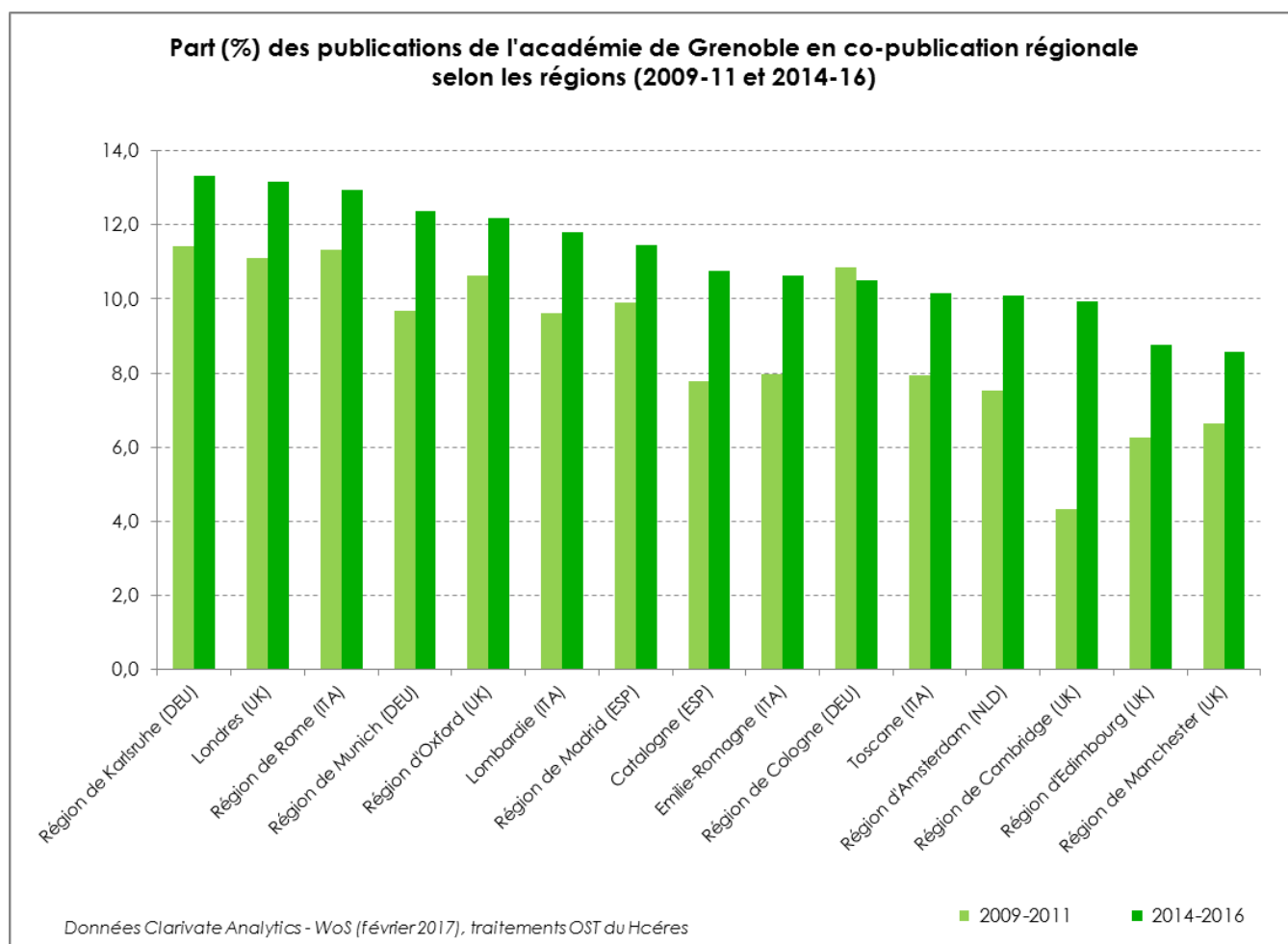


Données en années lissées

L'académie de Grenoble collabore en premier lieu avec, l'Allemagne, les Etats-Unis et le Royaume-Uni.

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

Graphique 21 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 14 régions et en baisse pour la région de Cologne (Allemagne).

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

► La participation du site à Horizon 2020

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

Académie de Grenoble	Projets *		Participations		Coordinations	
	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	-	-	10	3,11	1	0,31
Agronomie, biotechnologies agroalimentaires et ressources vivantes	-	-	2	0,86	0	0,00
Sciences et technologies de l'information et de la communication	-	-	40	4,91	2	0,25
Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	-	-	36	10,03	4	1,11
Aéronautique et espace	-	-	12	3,43	6	1,71
Energie	-	-	12	3,56	0	0,00
Environnement et urbanisme	-	-	7	4,02	0	0,00
Transports terrestres et intermodalités	-	-	3	1,65	0	0,00
Sciences humaines et sociales	-	-	3	0,98	0	0,00
Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination	-	-	16	10,39	3	1,95
Nucléaire	-	-	1	4,17	0	0,00
Innovation et transfert technologique	-	-	8	0,41	6	0,31
ERC	-	-	6	0,27	5	0,22
Marie Curie	-	-	27	0,79	2	0,06
Transversal	-	-	2	0,88	1	0,44
Total	-	-	185	1,68	30	0,27

* Projets non disponibles pour l'académie de Grenoble. 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 Grenoble coordonnent 6 des 8 projets auxquels ils participent en innovation et transfert technologique.

4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

Les établissements de l'académie de Grenoble confortent leur position d'acteurs traditionnellement fortement investis et reconnus sur le champ de l'innovation. 1 152 demandes de brevets ont été déposées sur la période 2013-2015, soit une part nationale importante de 12,8 %, en hausse de 14% par rapport à 2008-2010.

Le site apparaît spécialisé dans plusieurs domaines comme l'électronique-électricité et l'instrumentation. Il dispose d'une large palette de compétences autour des nanotechnologies, des logiciels et systèmes embarqués, de la chimie et de l'environnement, des énergies renouvelables et de l'ingénierie.

La dynamique grenobloise repose sur des relations étroites et un dialogue fructueux entre structures de recherche et milieux industriels. En témoignent notamment les nombreuses structures partenariales implantées sur le territoire : 12 Instituts Carnot, un IRT Nanoélec, un ITE Ines2, 9 pôles de compétitivité, plusieurs plateformes technologiques et une SATT Linksium.

La culture de l'innovation a permis à 386 entreprises bénéficiaires, de percevoir en 2014, 7,2% du montant du crédit d'impôt innovation attribué au niveau national (42,2 millions d'euros). Par ailleurs, chaque année, le pôle entrepreneuriat étudiant PEPITE oZer forme d'une centaine d'étudiants entrepreneurs. Depuis 2010, 1 900 étudiants ont été sensibilisés et formés à l'entrepreneuriat et à la création d'activités. Entre 2010 et 2015, 51 entreprises ont été lauréates du concours national d'aide à la création d'entreprises I-LAB.

Depuis novembre 2014, la métropole de Grenoble est labellisée « métropole French Tech » pour sa contribution à consolider les écosystèmes de start-up en France. Elle soutient les filières technologiques et industrielles qui favorisent la dynamique de l'emploi, notamment le numérique (nanoélectronique et logiciel), la santé (biotechnologies, technologies médicales et sport), l'énergie, la chimie environnement, la mécanique-métallurgie. Elle participe à des actions de promotion pour renforcer l'attractivité du territoire.

Enfin, au niveau international, en 2013 le magazine américain Forbes avait classé Grenoble comme la 5^{ème} ville la plus innovante du monde. En 2014, le concours « iCapitale » lancé par la commission européenne a sacré Grenoble 2^{ème} ville la plus innovante d'Europe.

► 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 7,2% du montant attribué

En 2014, 42,2 millions d'euros de crédit d'impôt innovation ont été répartis entre 386 bénéficiaires dans l'académie de Grenoble, soit respectivement, 7,2% du total CII de France métropolitaine et 9% du total des bénéficiaires en France métropolitaine. L'académie de Grenoble est l'une des académies qui bénéficie le plus du CII.

► Les structures de recherche partenariale et de transfert

• 12 instituts Carnot sur 34 labellisés au niveau national

Actions de recherche pour la technologie et la société (ARTS, Chambéry) : cet Institut Carnot développe des compétences dans les domaines de la conception de produits, les systèmes énergétiques et les procédés de fabrication, et les met au service du milieu socio-économique pour de nombreux domaines d'activités, en privilégiant les secteurs de la santé, de l'énergie et des transports.

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 mathématique, sciences du numérique et de garantir l'impact de cette recherche en transférant vers l'industrie technologies et compétences.

Irstea (Lyon, Grenoble) : cet institut 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 agricole et environnemental.

Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information (CEA LETI, Grenoble) : l'objectif de l'Institut est d'accroître la recherche partenariale au profit des industriels tout en amplifiant la recherche dans le domaine de la microélectronique et des nanotechnologies et de leurs applications dans les secteurs des communications, de la santé, de l'habitat et du véhicule.

Énergies du futur (Grenoble) : cet Institut Carnot, dédié aux nouvelles technologies de l'énergie, mène des activités qui se développent autour de six axes de recherche : matériaux et procédés pour l'énergie ; composants pour la filière hydrogène ; composants et systèmes pour la filière solaire, gestion de l'énergie ; sources de production, vecteurs et stockage ; micro-sources d'énergie ; modélisation, simulation, conception et optimisation.

Logiciels et systèmes intelligents (Grenoble) : le secteur d'activités de cet Institut Carnot touche à l'ensemble des TIC et plus particulièrement aux systèmes « intelligents » : les systèmes embarqués, l'habitat, le multimédia, les transports, la ville, sont des gros consommateurs de ces technologies.

Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB, en partie à Grenoble) : centre de recherche de référence pour le bâtiment et son cadre urbain, cet Institut Carnot structure sa R&D à différentes échelles (matériaux-composants-systèmes, bâtiment, quartiers et ville) dans une approche systémique compatible avec le cadre des politiques publiques de santé, d'actions sociales et économiques, d'énergie-environnement, de sécurité et du numérique.

Lipides pour l'industrie et la santé (LISA, Lyon, Grenoble) : cet Institut Carnot est dédié à l'étude et l'analyse des lipides, leur production et transformation, ainsi que leur métabolisme pour des applications alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques, chimiques et énergétiques.

Institut de recherche en sciences et technologies de l'environnement : localisé en partie à Lyon et Grenoble, cet institut Carnot, dédié à l'environnement, à la chimie et aux matériaux, a deux objectifs majeurs : cibler son action partenariale sur les PME pour accroître leur recours à la R&D et construire une activité scientifique au meilleur niveau international.

Matériaux bio-sourcés fonctionnels (POLYNAT, Grenoble) : cet Institut Carnot s'intéresse à la valorisation des matériaux bio-sourcés et fonctionnels en tirant profit des briques élémentaires qui constituent la matière végétale aux différentes échelles (micro et nanométrique).

Office national d'études et de recherches aérospatiales – Ingénierie des systèmes aérospatiaux (ONERA-ISA, à Modane) : il rassemble des équipes et des moyens qui permettent de proposer une réponse cohérente aux besoins scientifiques et techniques de l'industrie pour la conception des plateformes aéronautiques et spatiales.

Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM, Institut Carnot en réseau). Présent en région Auvergne-Rhône-Alpes, il propose des solutions novatrices pour la gestion des sols et du sous-sol, des matières premières, des ressources en eau, de la prévention des risques naturels et environnementaux.

• Les dispositifs labellisés de développement technologique

Le RDT Rhône-Alpes a été créé en 1989 avec pour objectif la diffusion de la technologie vers les PME. Ce réseau en place depuis plus de 25 ans, avec un siège à Lyon, et une équipe de 40 conseillers en développement par l'innovation, est désormais ancré dans le tissu économique régional.

L'Agence Régionale du Développement et de l'Innovation (ARDI) est en charge de l'animation du RDT qui est en lien avec 2000 entreprises.

- **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.

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

Axel'One : est une plateforme d'innovation dédiée aux matériaux innovants et aux procédés propres (chimie et environnement) située principalement dans l'académie de Lyon (Villeurbanne et Solaize).

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 du Pôle Ecotox.

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

- **Les plates-formes technologiques**

Sur le site de Grenoble, plusieurs plateformes ont été mises en place :

CEM-AERO : porté par Grenoble INP à Valence, elle vise à développer une compétence en compatibilité électro-magnétique pour l'industrie aéronautique.

3C'INNOV : plateforme du cuir, conception, design et fabrication (Romans-sur-Isère)

I-CEM : portée par Grenoble INP et le CEA-LETI, elle vise à permettre aux entreprises équipementiers de la microélectronique et des nanotechnologies d'avoir accès à une structure indépendante de validation de nouveaux équipements/procédés et de nouveaux matériaux. Cette plateforme est labellisée par le pôle de compétitivité Minalogic.

Poudrinnov : portée par le CEA LITEN, elle accompagne les industriels des domaines traditionnels de l'usinage, la plasturgie et la mécanique dans l'exploration de nouveaux marchés en métallurgie des poudres.

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

- **Une SATT**

La Satt LINKSIUM (anciennement Gift) a été labellisée en octobre 2013 pour une création effective en juillet 2014. Elle est portée par 13 établissements (universités, écoles, organismes, grands instruments) et regroupe les métiers de la maturation (DMTT Gravit) et de l'incubation (incubateur Grain). Elle vise à créer 400 start-up en 10 ans.

- **1 IRT et 1 ITE**

NanoElectronique (Nanoelec) : spécialisé dans les composants électroniques, l'intégration 3D, la photonique sur silicium, les technologies de liaisons, la caractérisation grands instruments et la valorisation, il est implanté à Grenoble. Il est porté principalement par le Leti (CEA).

Ines 2 : l'Institut National de l'Énergie Solaire a pour but de soutenir et d'accélérer le développement d'une filière solaire française au niveau européen et mondial. Cet institut est porté par le CEA.

- **Les laboratoires mixtes public/privé ou autres structures mixtes**

La moitié des structures communes de recherche public/privé sont basées en Ile-de-France et en Auvergne-Rhône-Alpes, notamment à Grenoble où l'on note une forte implantation avec 21 structures mixtes.

Le CNRS (55 structures) et le CEA (44) développent le plus de partenariats avec le privé au plan national. A Grenoble, le laboratoire d'électronique et de technologies de l'information (LETI) du CEA réalise la moitié des coopérations de cet organisme. On peut citer à titre d'exemple la coopération du CEA-LETI avec le groupe Essilor, n° 1 mondial des verres optiques, pour la mise au point d'une nouvelle génération de verres digitaux. Les coopérations public/privé peuvent donner lieu à la création de laboratoires communs ou d'entreprises comme par exemple pour le LMGP et ETHERA.

CQFD : Chirurgie à Qualité et Fiabilité Démonstrées, laboratoire commun financé par l'ANR, porté par TIMC-IMAG (UMR CNRS/UGA) et l'entreprise SurgiQual Institute (SQI). Il traite de questions clés pour l'innovation dans le domaine des dispositifs médicaux notamment celle du « Service Médical Rendu » par un dispositif censé améliorer les résultats d'un geste chirurgical, les informations mises à la disposition du chirurgien et la conception de l'interface qui lui permet d'exploiter au mieux ces informations pendant le geste, la détection en temps réel de l'écart entre un geste et les « bonnes pratiques chirurgicales ».

ETHERA : entreprise créée en 2010, développe et commercialise des kits de mesure simplifiant le diagnostic et la surveillance de la pollution chimique de l'air intérieur des bâtiments publics et privés. Sa technologie repose sur un savoir-faire unique en ingénierie des matériaux nanoporeux. Elle associe le CEA et le CNRS.

Un partenariat de recherche est mis en œuvre entre le groupe Renault, AESC (co-entreprise Nissan et Nec) avec le CEA afin de travailler sur les batteries électriques.

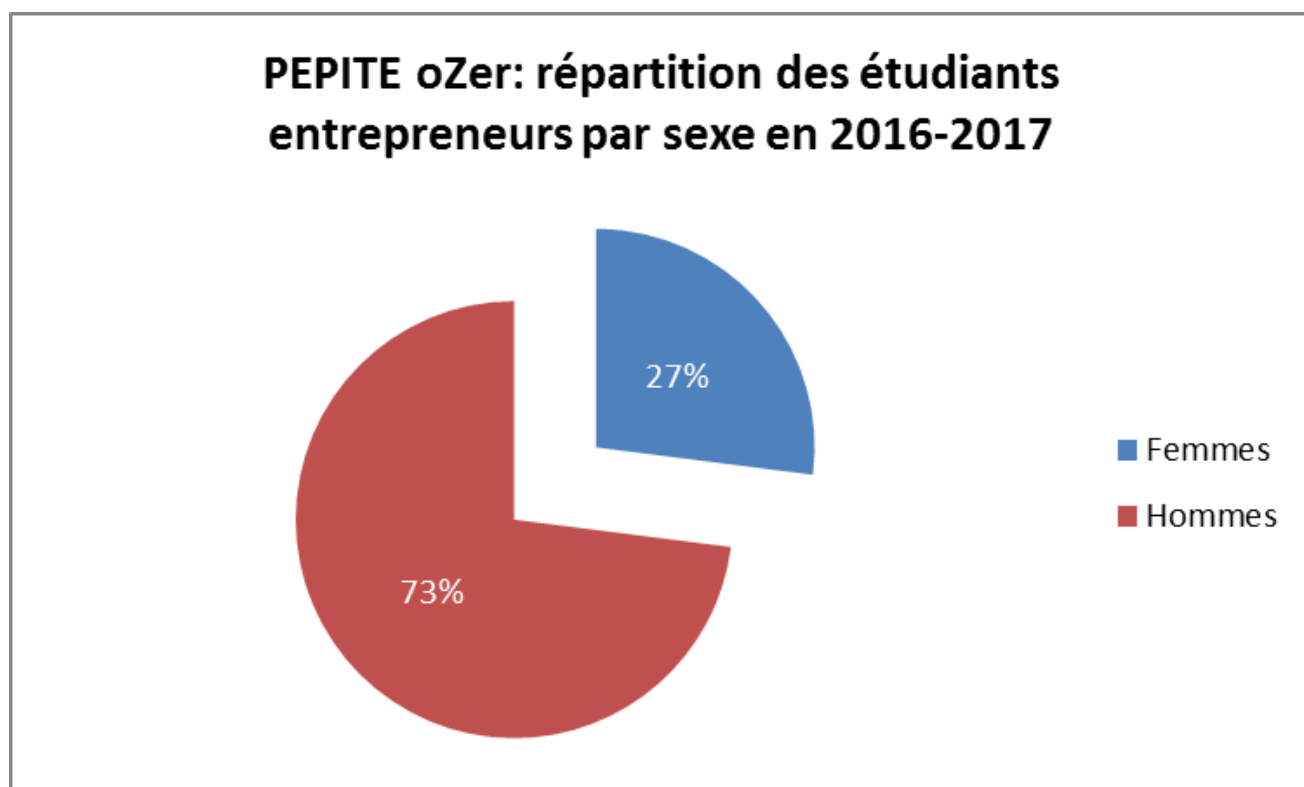
- **Un incubateur**

Le site comprend un incubateur public, issu de la Loi sur l'innovation de 1999, Grain, situé à Grenoble. Il a déjà hébergé 126 projets qui ont donné lieu à 70 créations d'entreprises.

- **Le Pôle entrepreneuriat étudiant – PEPITE**

Porté par la communauté UGA pour le compte d'une vingtaine de partenaires, oZer s'adresse à tous les étudiants de Grenoble, Drôme-Ardèche et Pays de Savoie avec pour missions de les sensibiliser à l'esprit d'entreprendre, de les former à l'entrepreneuriat quelle que soit leur spécialisation et de les accompagner dans la mise en œuvre de leur projet. Depuis 2010, le **Pôle oZer**, a permis à plus de 1 900 étudiants de bénéficier d'actions de sensibilisation et de formation à l'entrepreneuriat et à la création d'activités, sous forme d'ateliers et de conférences.

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



Plus de 100 étudiants entrepreneurs dont 27% de femmes ont été recensés durant l'année universitaire 2016-2017. Le projet PEPITE oZer de la Communauté UGA recense deux fois moins d'étudiants entrepreneurs inscrits que le projet Beelys de l'Université de Lyon (215 étudiants).

► Les pôles de compétitivité, de compétences et les clusters

• 9 pôles de compétitivité

Avec 9 pôles de compétitivité dont 2 mondiaux et 1 à vocation mondiale, l'académie bénéficie d'un ensemble des dispositifs conçus pour impulser un travail régulier, proactif et coordonné dans le domaine de l'innovation.

Axelera : pôle à vocation mondiale, principalement sur Lyon et Grenoble, son domaine concerne la chimie et les écotechnologies. 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).

Lyonbiopôle : pôle mondial principalement sur Lyon et Grenoble, son domaine concerne les biotechnologies et la santé. Ses principales thématiques englobent les maladies infectieuses, l'infectiologie, 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, Université Grenoble Alpes, ENS Lyon; d'autres partenaires : Grand Lyon, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Grenoble Alpes Métropole.

Minalogic : pôle mondial sur Grenoble, Valence et Saint-Etienne, il 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.

Mont-Blanc Industries : basé essentiellement en Haute-Savoie, Savoie et dans le Rhône, son domaine concerne la microtechnique et la mécanique. Ses principales activités sont : décolletage, usinage, soudage, découpage, emboutissage, assemblage, traitement de surface, plasturgie, rectification, mécatronique.

Pass (Parfums, arômes, senteurs, saveurs) : est un pôle interrégional PACA (dont le Conseil Général de la Drôme est un partenaire) qui intervient dans le domaine des biens de consommation, des bioressources et de la chimie. Il compte l'ensemble des acteurs de la filière, des cultivateurs en plantes aromatiques aux producteurs de cosmétologie. La région valorise sa position de leader national en compositions parfumantes. Les principaux membres sont Arkopharma, Bayer Cropscience spécialisé dans la conception de produits phytosanitaires, Galderma, Malongo, négociateur et torréfacteur de cafés, etc.

Tenerrdis : implanté en Auvergne-Rhône-Alpes, Ile-de-France et Pays de la Loire, 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. Les membres actifs du pôle incluent des entreprises, des organismes de recherche et des établissements de formation et d'autres partenaires : des départements, des villes-agglomérations et la CCI de Grenoble.

Terralia (ex PEIFL - Pôle européen d'innovation des filières fruits et légumes, vigne et vin et céréales) : localisé à Avignon, Terralia est un pôle interrégional (PACA, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes notamment dans la Drôme) qui illustre le poids du secteur de l'industrie agroalimentaire (IAA) le long du couloir rhodanien (2^{ème} secteur en termes d'effectifs salariés en PACA). Il rassemble les entreprises du secteur IAA, dont les plus connues sont Raynal et Roquelaure, Mc Cormick France, Bonduelle Frais. Il vise à accroître la compétitivité de l'ensemble des acteurs de la filière, de la production à la consommation.

Trimatec (Tricastin Marcoule Technologies) : basé en Occitanie, ce pôle interrégional rassemble, sur la thématique « Energie-ingénierie, services », les régions PACA, Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes autour d'un projet à vocation écologique. Trimatec a pour but la valorisation des technologies issues du nucléaire et du génie des procédés sur la logique de technologies propres.

Viaméca : ce pôle est rattaché aux régions Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine. 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 Communauté Université Grenoble Alpes : 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
Lyonbiopôle	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France	Biotechnologies et santé	113	14 202	32 214	20	4 960	10
Minalogic	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Pays-de-la-Loire	Microtechniques, mécanique, TIC	178	21 152	36 664	28	5 210	9
Mont-Blanc Industrie	Auvergne-Rhône-Alpes Occitanie Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Microtechniques, mécanique	293	15 760	3 318	7	0	0
Pass	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Parfums, arômes	115	5 681	310	1	310	1
Tenerrdis	Auvergne-Rhône-Alpes Ile-de-France Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Energies renouvelables	137	21 162	10 461	19	4 880	6
Terralía	Auvergne-Rhône-Alpes Occitanie Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Agroalimentaire	138	9 371	0	0	0	0
Trimatec	Auvergne-Rhône-Alpes Occitanie Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Energies, Ingénierie	97	8 163	3 690	5	3 690	5
Viaméca	Auvergne- Rhône-Alpes Nouvelle-Aquitaine	Microtechnique Mécanique	62	15 328	21 891	13	1 280	2

- **Les pôles de compétences**

Les nanosciences, les logiciels et les systèmes embarqués : participent à ce pôle de compétences, le pôle de compétitivité mondial Minalogic, associant une Fondation de coopération scientifique « Nanosciences aux limites de la nanoélectronique » et deux instituts Carnot. Grenoble Isère Alpes nanotechnologie (Giant) est un projet d'envergure qui regroupe plusieurs acteurs, CEA, CNRS, EMBL, ESRF, ILL, l'IPG, l'Université Grenoble Alpes, l'école de management de Grenoble. Il s'articule autour de trois pôles de recherche, santé, énergies, technologies de l'information.

La chimie et l'environnement : pôle de compétences qui associe le pôle de compétitivité à vocation mondiale Axelera, le réseau des plateformes d'Envirhônalp, le pôle de compétitivité Tenerrdis, l'Institut national d'énergie solaire (INES) à Chambéry et un institut Carnot à Grenoble.

Les énergies renouvelables : l'INES et le letiet les nanomatériaux (CEA-Liten) participent à ce pôle de compétences.

L'ingénierie : regroupe 5 pôles de compétitivité (Viameca, Plastipolis, Techtera, Lyon Urban Trucks&Bus, Mont-Blanc Industrie) et 5 Carnot labellisés.

- **Les clusters**

Cluster Montagne : basé en Savoie, ce cluster développe des activités d'ingénierie, d'aménagement et d'équipement des espaces touristiques et de loisirs en montagne.

Organics Cluster Auvergne-Rhône-Alpes : il s'agit d'un réseau d'acteurs privés et publics opérant dans la filière biologique, sur les marchés de la cosmétique, de l'alimentaire, du textile et des produits pour l'habitat... Il est basé principalement sur Valence.

Outdoor Sports Valley : ce cluster désigne le pôle des industries du sport outdoor couvrant l'arc alpin de Grenoble à Innsbruck. Il concerne l'industrie des sports outdoor montagne et glisse et l'hiver en général. Son siège est basé à Annecy.

PIL'ES : (Pôle d'Intelligence Logistique Europe du Sud), grappe d'entreprises experte de l'usine logistique, ses métiers, ses opérations, ses technologies et son bâti. Elle est installée en Isère.

Pôle innovations constructives : installé en Isère, ce cluster est dédié aux matériaux, à la mise en œuvre et aux procédés constructifs, aux usages et fonctions du bâtiment.

Digital League : cluster de la filière numérique en Auvergne-Rhône-Alpes implantée notamment à Valence.

► **Les résultats**

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

De 2010 à 2015, l'académie de Grenoble compte 51 entreprises issues du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes. L'Institut Polytechnique de Grenoble contribue pour plus de 30% au succès de l'académie de Grenoble dans le cadre de ce concours.

- **La labellisation « métropole French Tech »**

Elle concerne les éco-systèmes de start-up qui ont fait la preuve de leur dynamisme et de leur maturité. La métropole de Grenoble est labellisée depuis novembre 2014, parmi les 9 candidats de la première vague.

► La production technologique

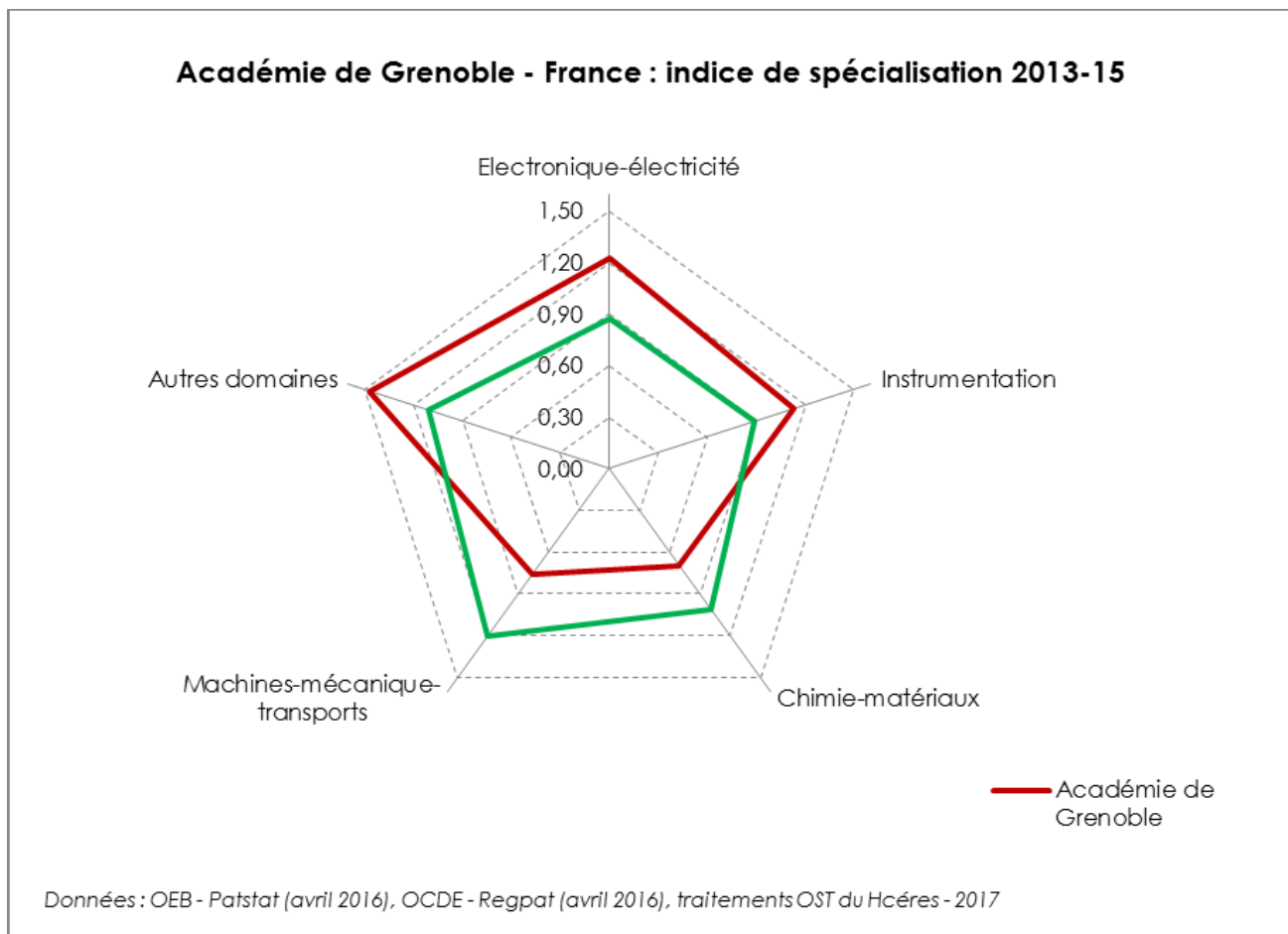
- **Une part nationale de demandes de brevets de plus de 12%**

Tableau 33 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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	16 %	18,1 %	+13 %
Instrumentation	14,4 %	16,2 %	+13 %
Chimie-matériaux	7,6 %	8,8 %	+16 %
Machines-mécanique-transports	7,8 %	8,1 %	+4 %
Autres domaines	13,9 %	17 %	+23 %
Tous domaines	11,2 %	12,8 %	+14 %

Avec 1 152 demandes de brevets en 2013-2015, le site Grenoblois a une part nationale importante de 12,8 %, en hausse de 14% par rapport à 2008-2010. Des variations à la hausse du nombre de demandes de brevets sont constatées dans tous les domaines avec une forte progression de + 36% en instrumentation qui permet au site de représenter un poids national de 16,2% dans ce domaine. L’électronique-électricité est le domaine où le poids national est le plus important, 18,1% : soit près de 1 brevet sur 5 au niveau national déposé par le site Grenoblois.

Graphique 23 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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)



L'académie de Grenoble présente un indice de spécialisation en référence mondiale affirmé dans plusieurs domaines. Les plus faibles indices de spécialisation sont observés dans les domaines chimie-matériaux (0,69) et machines-mécanique-transports(0,76).

5. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

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

Étendue sur cinq départements, l'Ardèche, la Drôme, l'Isère, la Savoie et la Haute-Savoie, l'académie de Grenoble est la quatrième académie de France par sa population.

Son territoire est environ deux fois plus important que celui de l'académie de Lyon pour une population sensiblement équivalente de 3 270 000 habitants. La densité de la population est de 117 habitants par Km² soit environ la moitié de celle de l'académie de Lyon.

La pyramide des âges, la répartition de la population par tranche d'âge, la scolarisation de la population entre 18 ans et 29 ans, la répartition des emplois par secteurs d'activité permettent de constater des contrastes marqués au niveau des départements de l'académie :

- L'Ardèche et la Drôme ont une population plus âgée, avec environ 30% de retraités

- Pour le département de l'Ardèche le taux de diplômés de l'enseignement supérieur est de 22,6% alors que pour l'Isère il est de 31,6%, soit un écart de 9% entre les deux départements. (France métropolitaine 27,8%)

- La catégorie socio-professionnelle de cadres est deux fois plus importante pour l'Isère, 10,8%, que pour l'Ardèche

- L'activité économique et les emplois sont concentrés sur la métropole de Grenoble. Les départements de la Drôme et de l'Ardèche disposent de la majeure partie des surfaces agricoles du site.

Le dynamisme de l'Isère, de la Haute-Savoie et de la Savoie porte l'ensemble du site au niveau socio-économique.

► Une croissance démographique soutenue

Tableau 34 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les grands chiffres (source Insee)

Site	Territoire en km ²	Population légale 2015	Évolution 2015/2006	Densité	Taux de chômage	PIB/habitant en €**
Académie de Grenoble	29 906	3 275 188	+4,7%	110	8,7%	-
France métropolitaine	543 965	64 277 242	+4,7%	117	9,7%	32 736

(**) Données 2014 (semi définitives)

L'académie de Grenoble à une densité de population de 110 habitants par km² et une évolution démographique de +4,7%, analogues à celles constatées pour la France métropolitaine.

Le taux de chômage de 8,7% est inférieur à celui de la France métropolitaine de 9,7%.

Tableau 35 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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
Ardèche	325 383	0,5%	0,0%	0,5%
Drôme	506 156	0,7%	0,3%	0,4%
Isère	1 260 943	0,7%	0,6%	0,1%
Savoie	431 755	0,7%	0,3%	0,4%
Haute-Savoie	807 165	1,5%	0,6%	0,9%
Académie de Grenoble	3 331 402	0,9%	0,5%	0,4%
Auvergne Rhône-Alpes	7 940 652	0,8%	0,4%	0,4%
France métropolitaine	64 604 599	0,5%	0,4%	0,1%

La population de l'académie de Grenoble représente près de 5,2% de la population de la France métropolitaine. 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. C'est en Haute-Savoie où l'on constate l'augmentation la plus soutenue de 1,5% de variation annuelle moyenne.

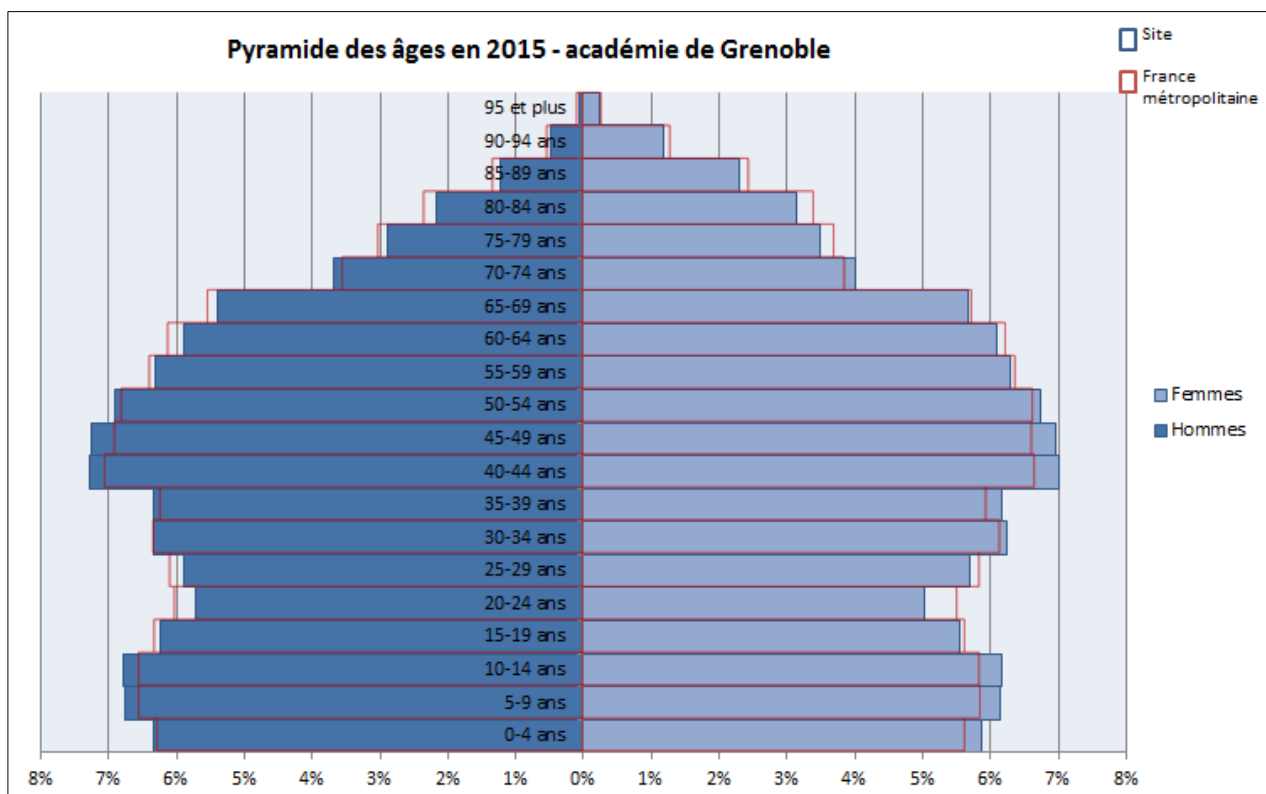
- **Une répartition par tranche d'âge différente selon les départements de l'académie**

Tableau 36 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : 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 +
Ardèche	22,6%	19,4%	27,9%	18,8%	11,4%
Drôme	24,5%	21,7%	27,2%	16,9%	9,8%
Isère	26,0%	24,4%	26,8%	14,6%	8,1%
Savoie	23,6%	23,3%	28,0%	15,8%	9,3%
Haute-Savoie	25,0%	25,8%	27,9%	14,0%	7,3%
Académie de Grenoble	24,9%	23,7%	27,4%	15,4%	8,6%
France métropolitaine	24,3%	24,1%	26,8%	15,5%	9,3%

La répartition par tranche d'âge de la population de l'académie est assez proche de celle de la France métropolitaine. Cependant, des contrastes peuvent être observés au niveau des départements. Les plus de 60 ans représentent 30,2% de la population de l'Ardèche. Ce taux est nettement supérieur à celui de 24,8% observé pour la France métropolitaine, alors que pour la Haute-Savoie il est de 21,3%, soit en dessous de la moyenne nationale (pour l'Isère il est de 22,7%).

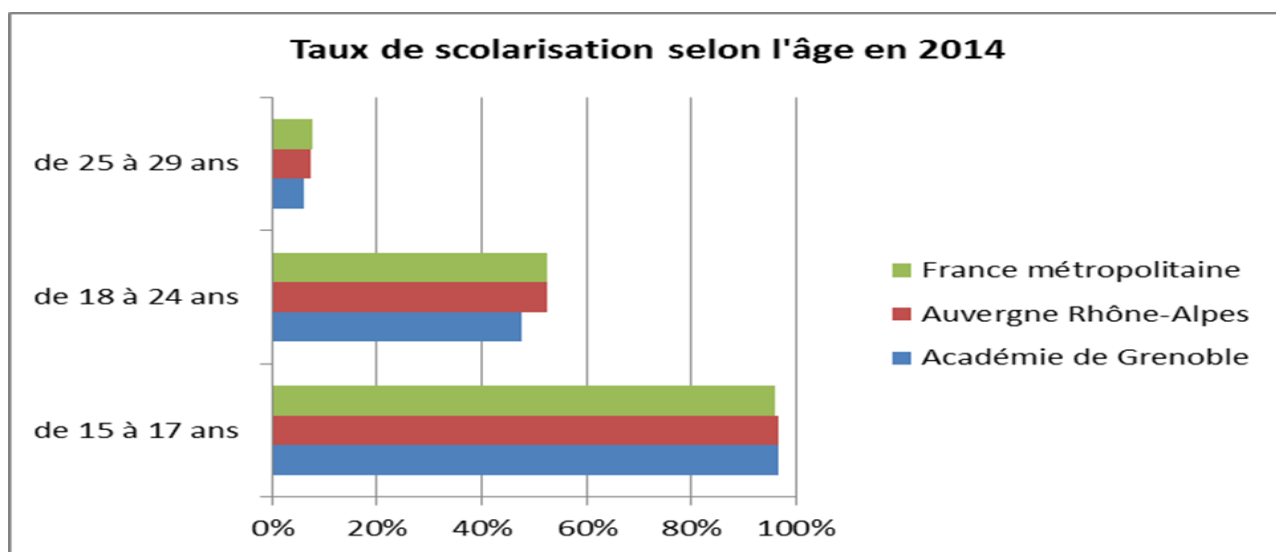
Graphique 24 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la pyramide des âges en 2015 (source Insee, traitement Service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



► **La scolarisation des jeunes et les diplômes de la population**

- **Des taux de scolarisation après 18 ans inférieurs à ceux observés au niveau national**

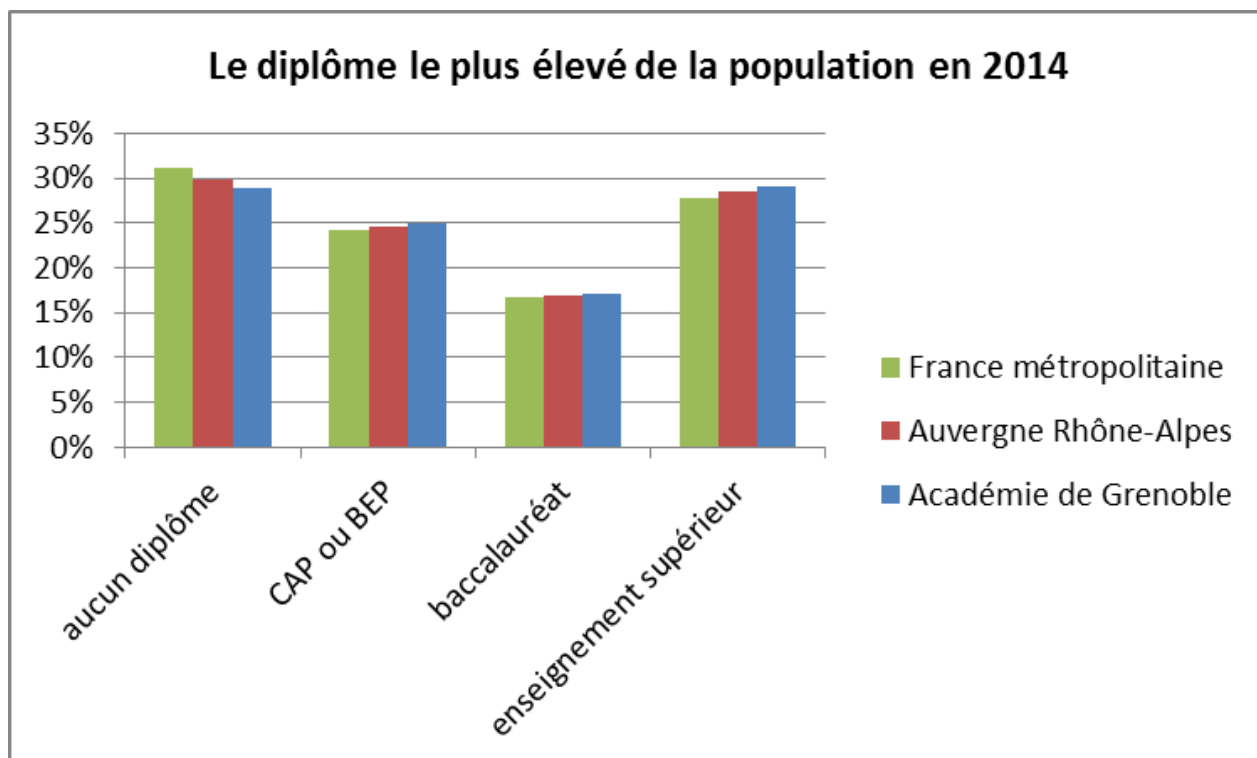
Graphique 25 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : le taux de scolarisation selon l'âge en 2014 (source : Insee)



Les taux de scolarisation entre 18 et 24 ans de 47,5% et entre 25 et 29 ans de 5,9% sont inférieurs à ceux constatés au niveau national, respectivement, 52,4% et 7,7%.

- **Un taux de diplômés de l'enseignement supérieur plus élevé que celui du niveau national**

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



Le taux de diplômés de l'enseignement supérieur est de 28,6% pour l'académie, soit légèrement au-dessus de celui du niveau national de 27,8%. Toutefois, à l'intérieur du territoire des variations importantes peuvent être observées. Pour le département de l'Ardèche le taux de diplômés de l'enseignement supérieur est de 22,6% alors que pour l'Isère il est de 31,6%, soit un écart de 9% entre les deux départements.

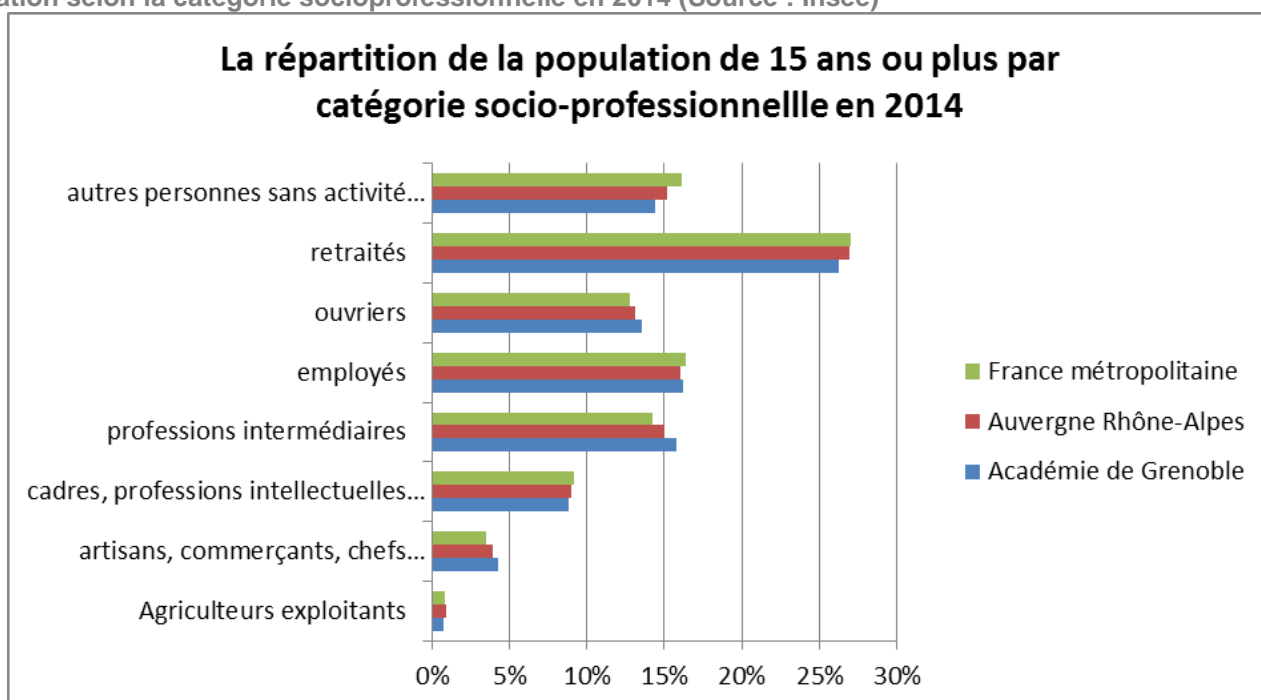
► La situation économique

- **Un tissu économique diversifié, ouvert à l'international et attractif**

Le site de Grenoble bénéficie d'un environnement économique porteur et propice à l'innovation avec la présence de grandes entreprises, d'un réseau dense de PME et PMI et de leaders sur des marchés de haute technologie. Des secteurs de l'industrie traditionnelle côtoient des secteurs de la technologie de pointe. La population est jeune et qualifiée, et plus de 4 emplois salariés sur 10 sont occupés par des cadres, professions intellectuelles supérieures et professions intermédiaires en Isère qui représente 15% du tissu économique et de l'emploi de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le territoire est attractif et ouvert à l'international avec de nombreux échanges commerciaux et partenariats notamment avec l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne. En 2016, dans l'agglomération de Grenoble, 3840 créations d'entreprises ont été enregistrées dans l'industrie, le commerce et les services. Le secteur touristique est également significatif avec 25 stations de sport d'hiver qui placent le site comme 3^{ème} destination touristique montagne pour la France.

- **Une répartition de la population de 15 ans ou plus assez contrastée**

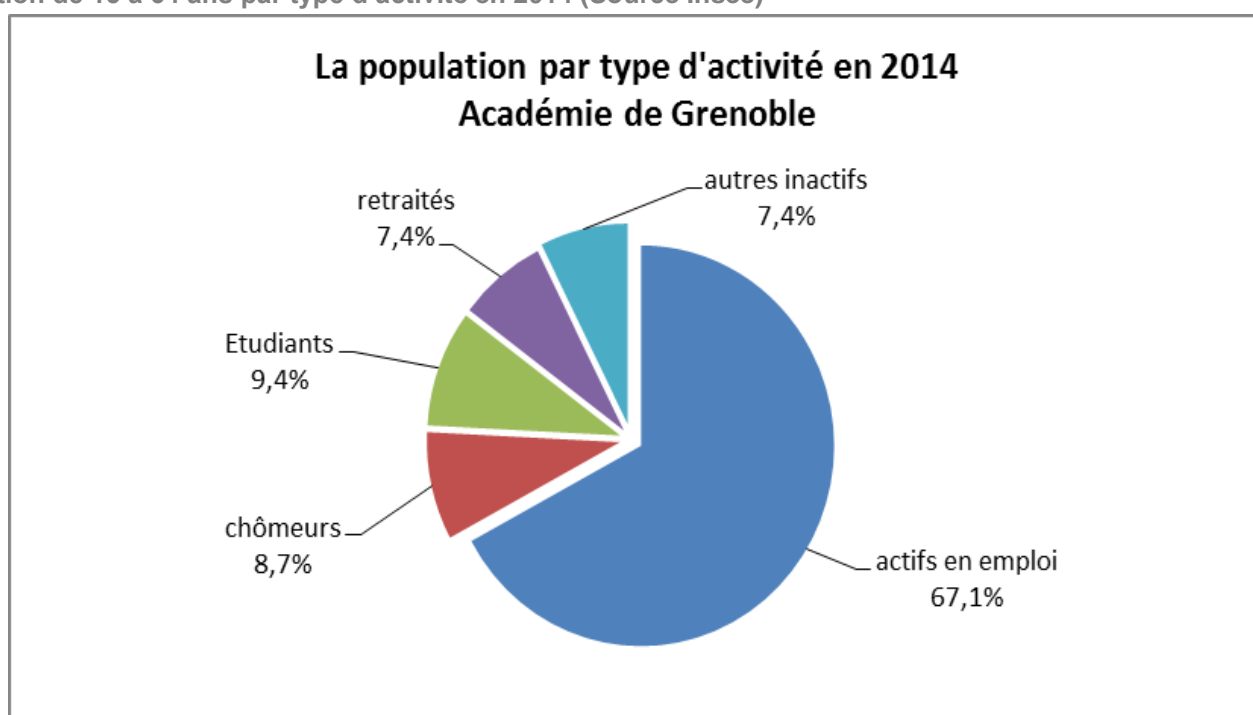
Graphique 27 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : la population selon la catégorie socioprofessionnelle en 2014 (Source : Insee)



Au niveau de l'académie, la catégorie socio-professionnelle agriculteurs exploitants représente un taux de 0.7% de la population de 15 ans ou plus. Au niveau départemental, pour l'Ardèche et de la Drôme le taux est d'environ 1,5% alors qu'il est de 0,5% pour l'Isère et la Haute-Savoie. La catégorie socio-professionnelle de cadres est deux fois plus importante pour l'Isère, 10,8%, que pour l'Ardèche, 5,2%. La population des retraités est de 33,3% pour l'Ardèche et de 22,8% pour la Haute-Savoie, (10,5% d'écart).

- **La population active**

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



Au niveau académique, le taux de chômage est inférieur de 1,2% par rapport à celui de la France métropolitaine.

- **L'évolution de l'emploi**

Depuis 2014, la confiance des entreprises s'améliore et en 2017 la majorité des chefs d'entreprises s'attendent à une stabilisation ou une augmentation de leur chiffre d'affaires. Les perspectives sont favorables pour l'industrie comme pour le Bâtiment et Travaux Publics qui est un indicateur pertinent de la reprise économique. C'est dans les services aux entreprises et pour les entreprises exportatrices que les perspectives sont les plus favorables. La tendance est à la hausse des effectifs, portée par les PME de 50 salariés et plus.

- **le taux de chômage**

En 2014, l'Ardèche et la Drôme ont des taux de chômage supérieurs à 10%, respectivement, 10,1% et 10,5%. L'Isère a un taux de chômage de 8,7%. La Savoie et la Haute-Savoie ont des taux de chômage inférieurs à 8%, respectivement 7,1% et 7,9%.

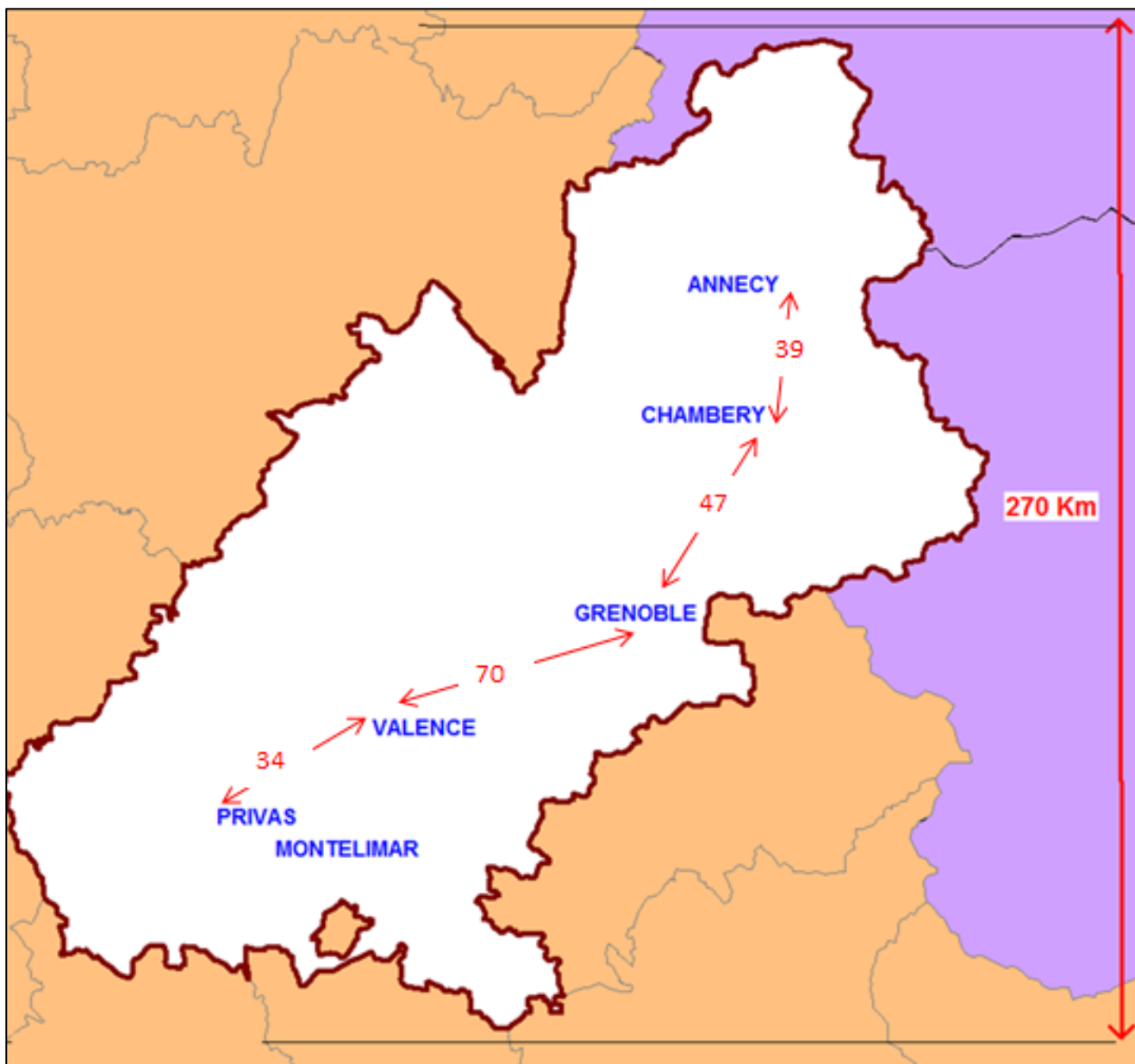
► **Les secteurs d'activité**

Tableau 37 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : l'emploi salarié 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 Ardèche	35 862	37 619	19 542	8 622	4 577
Nombre d'emplois Drôme	91 433	58 972	37 072	15 605	8 070
Nombre d'emplois Isère	227 332	155 948	85 016	34 806	6 052
Nombre d'emplois Savoie	102 047	59 380	23 127	15 349	3 196
Nombre d'emplois Haute-Savoie	145 701	85 227	48 385	23 245	4 251
Nombre d'emplois Académie de Grenoble	602 375	397 146	213 142	97 627	26 146
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

La répartition des emplois par secteurs d'activité au niveau de l'académie correspond à environ 75% pour le secteur tertiaire marchand et non marchand, 16% pour l'industrie, 7% pour la construction et 2% pour l'agriculture.

Carte 4 – Site du regroupement académique Communauté Université Grenoble Alpes : les distances entre les principales villes



Un réseau autoroutier dense permet de relier assez facilement Valence, Grenoble, Chambéry et Anecy. L'académie compte trois aéroports : Grenoble Alpes Isère, Chambéry-Savoie et Anecy.

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 (catégories 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 (Écoles 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 Linksium 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 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, Télédéttection 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 copublice 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,

début 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.

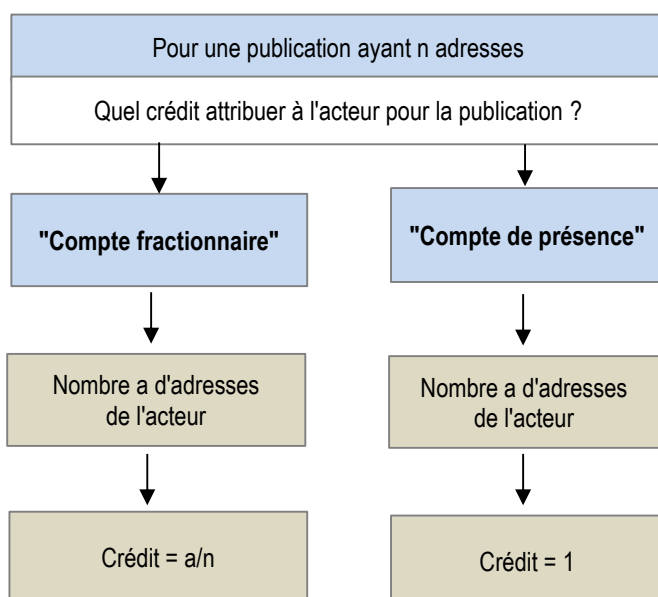
Population (Insee)

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.

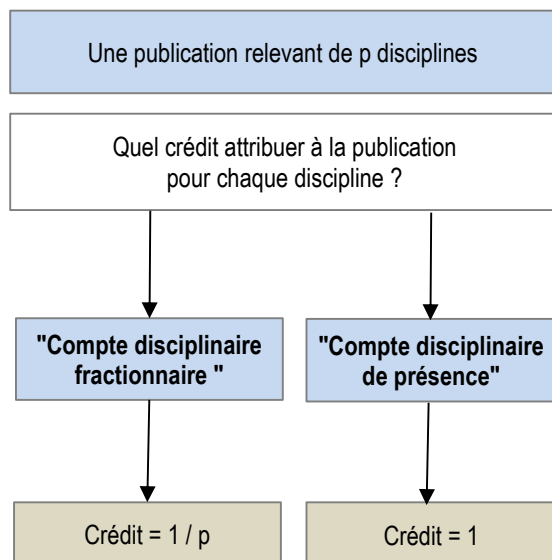


Deux logiques sont utilisées pour attribuer à un acteur (laboratoire, institution, territoire...) le décompte d'une publication dans laquelle on trouve son adresse : le compte de présence et le compte fractionnaire.

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.

Universités et établissements assimilés (au sens de l'enquête « SISE-Université »)

Se reporter au paragraphe relatif aux **Etudiants inscrits en université**.

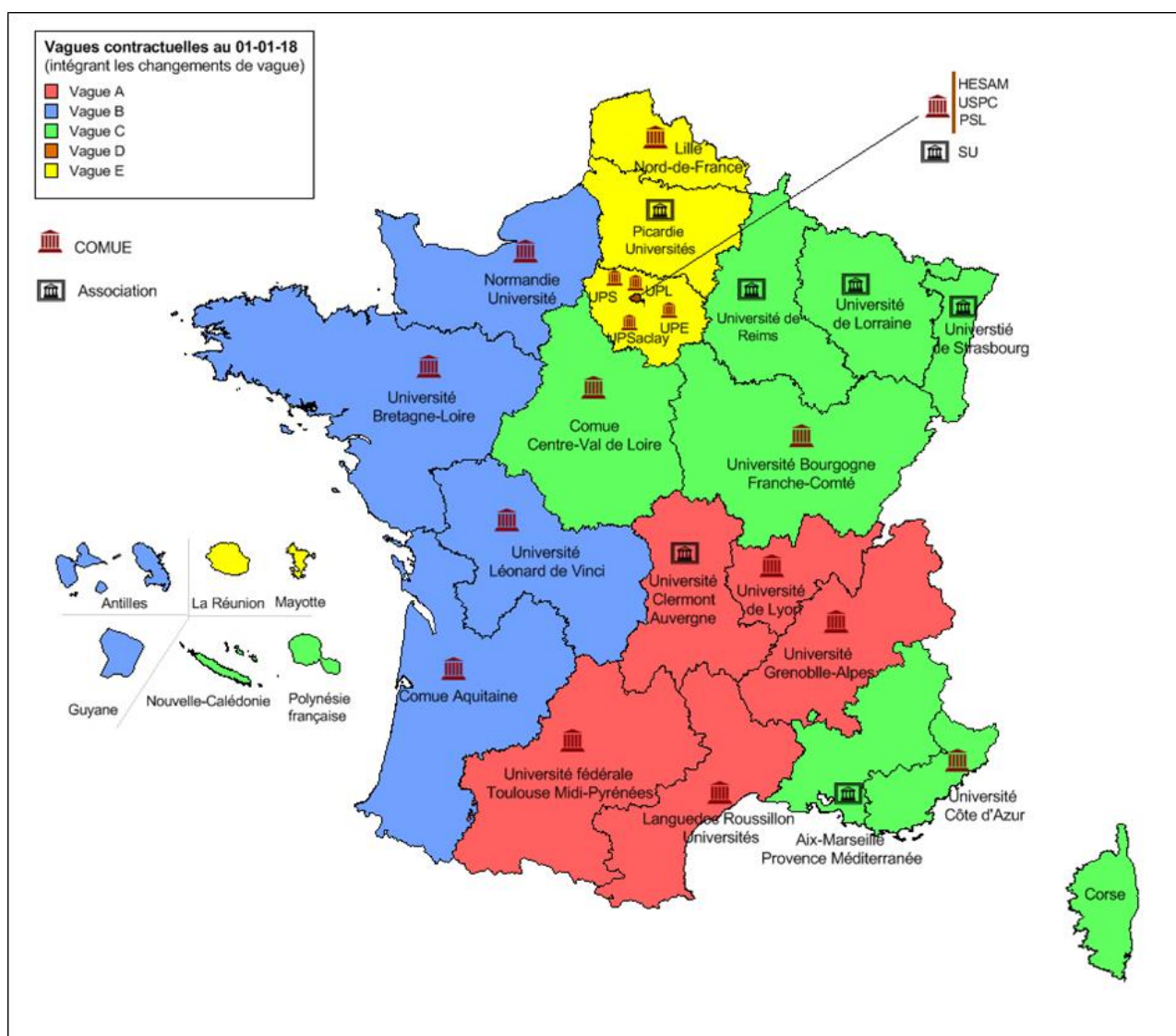
VAE

La validation des acquis de l'expérience (VAE) dans l'enseignement supérieur permet de valider des compétences acquises en dehors du système universitaire mais aussi de tout système de formation. Deux dispositifs distincts permettent d'accéder, soit à un niveau de l'enseignement supérieur pour poursuivre des études, soit d'obtenir tout ou partie d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Les données présentées concernent ce dernier dispositif.

Vague contractuelle

L'HCERES évalue chaque année un cinquième des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et 4 à 5 organismes de recherche.

L'HCERES a défini un cycle de campagnes d'évaluation calquées sur la répartition retenue par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, dans le cadre de ses relations contractuelles avec les établissements. Tous les ans, l'agence évalue les établissements d'une même vague, l'année précédant leur négociation contractuelle avec leur ministère de tutelle, de façon à offrir aux deux parties une base d'analyse et de dialogue partagée. Depuis janvier 2011, les contrats des établissements sont passés à 5 ans et font donc l'objet d'une répartition en 5 vagues (A, B, C, D et E).



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
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

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)
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
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
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

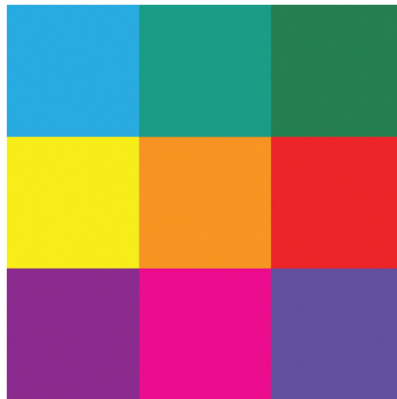
TIC	Technologies de l'information et de la communication
-----	--

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