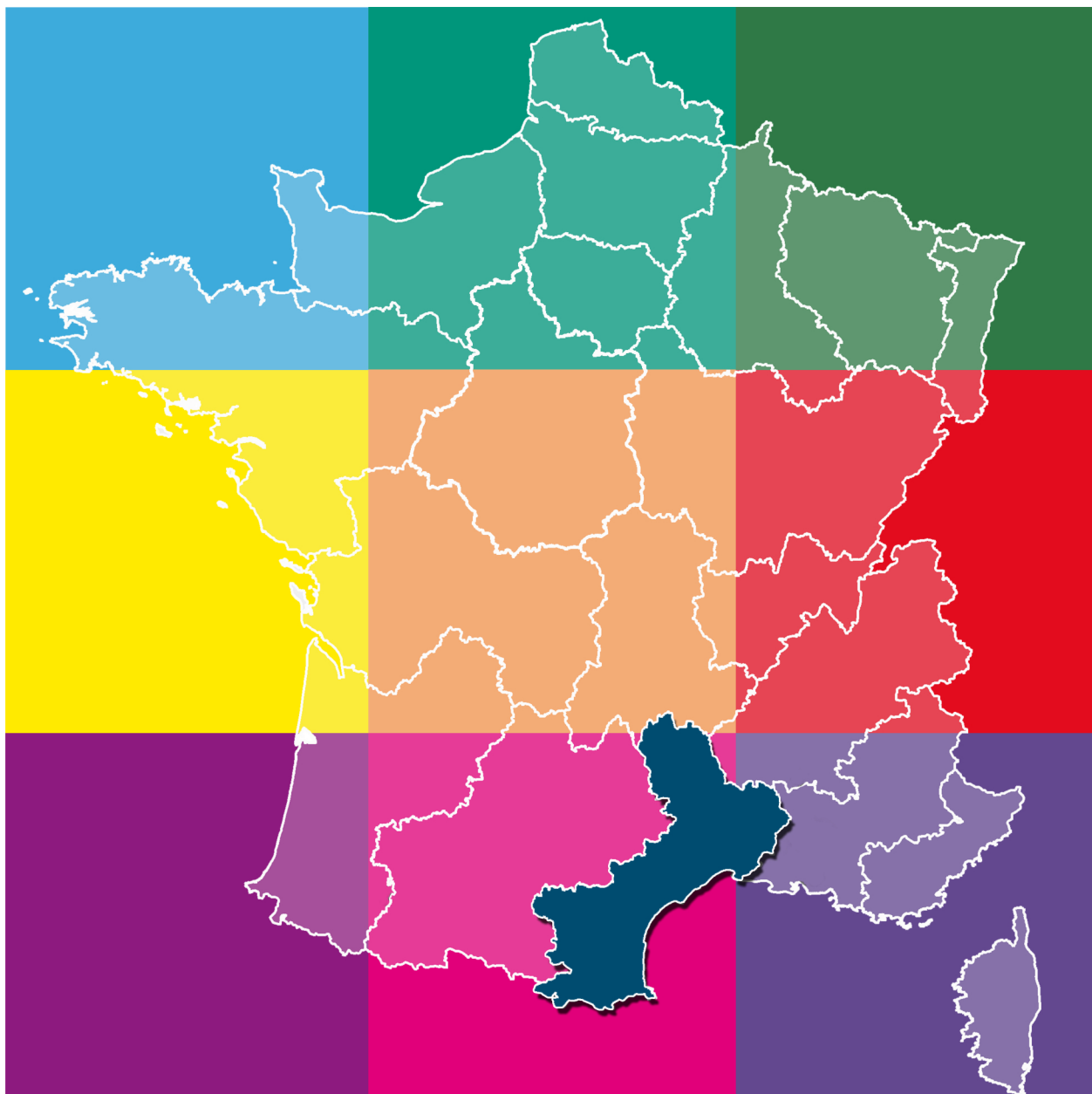


STRATER

Diagnostic territorial

Languedoc Roussillon Universités

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.

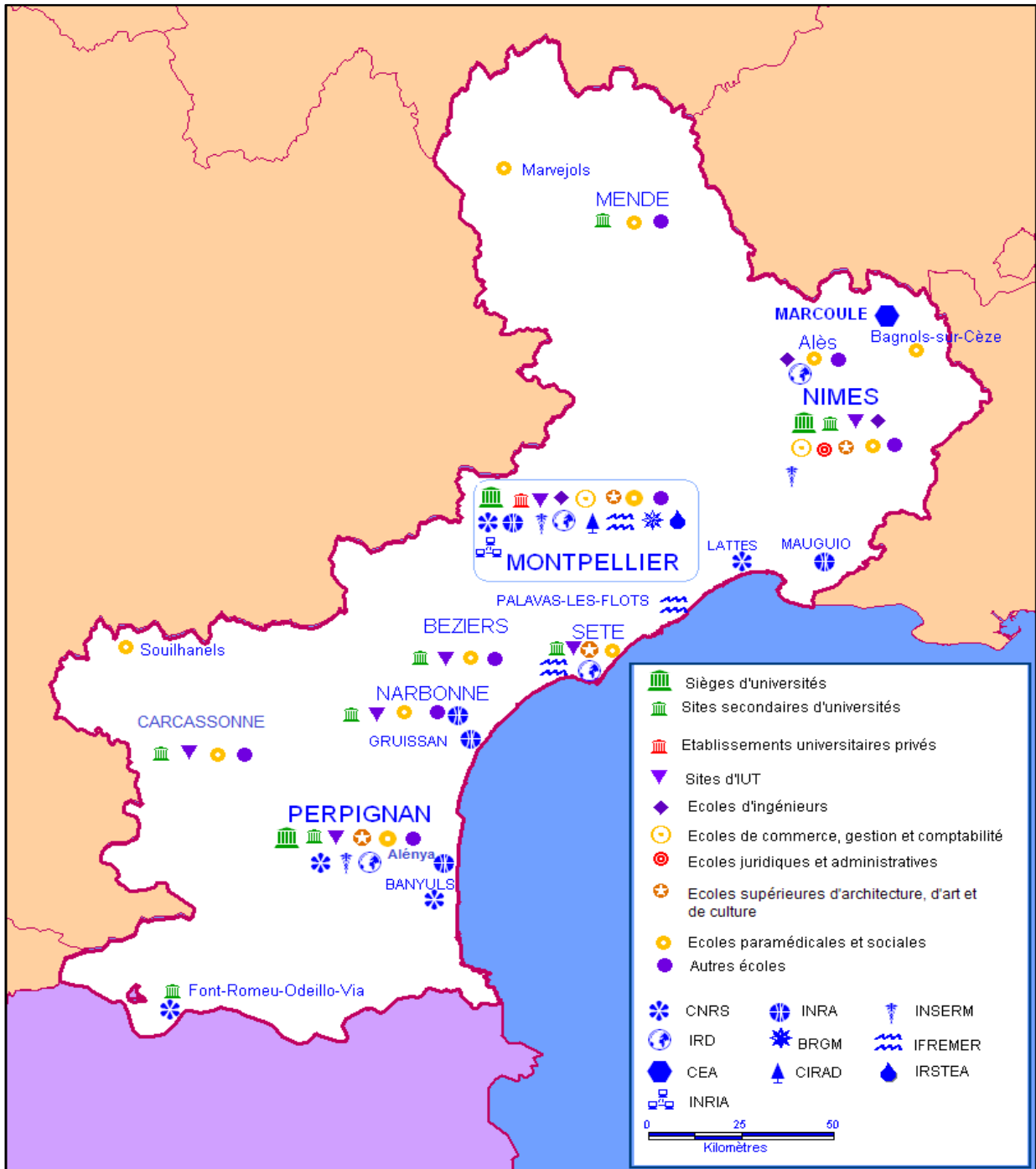
SOMMAIRE

A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC.....	5
1. Les principales implantations géographiques.....	5
2. Les caractéristiques socio-économiques du site.....	9
3. Les chiffres-clés.....	11
4. Les Investissements d’avenir.....	12
B. APPROCHE QUANTITATIVE.....	15
1. Les institutions, les ressources humaines et l’offre documentaire.....	15
2. Le potentiel de formation.....	25
3. Le potentiel de recherche.....	52
4. Le potentiel d’innovation.....	86
Les données socio-économiques.....	100
C. ANNEXES.....	112
LEXIQUE.....	112
Sigles et abréviations.....	132

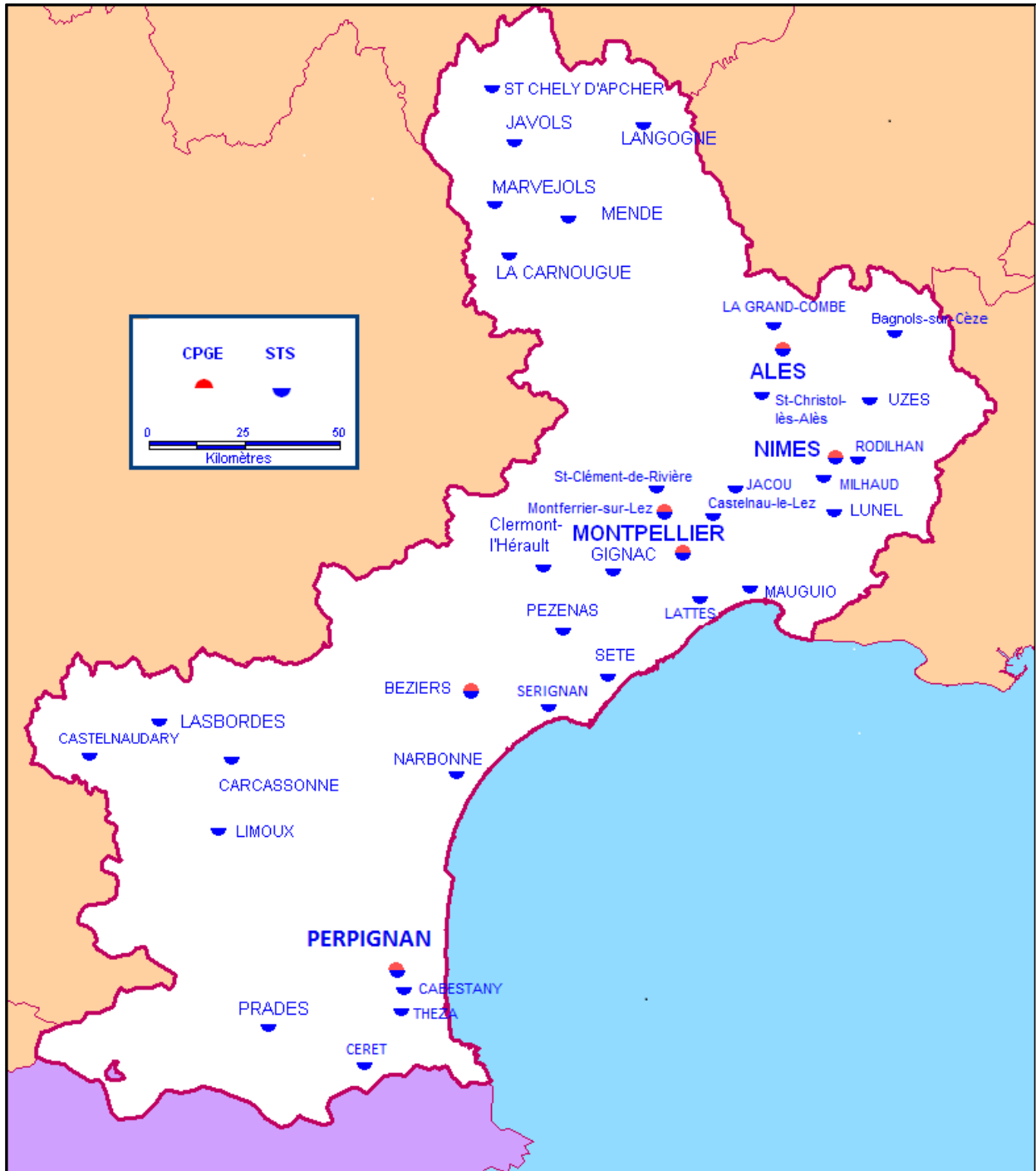
A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES

Carte 1 - Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la carte des implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche



Carte 2 - Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la carte des implantations des sections de techniciens supérieurs (STS) et 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
	Idex / 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	Idex 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	Idex UGA : université de l'innovation	22	43	39	708	70	29	5 733 ²
COMUE Centre-Val de Loire	-	8	18	11	228	6	3	1 929
Université Confédérale Léonard de Vinci	-	2	7	5	304	2	2	1 935

Université de Lorraine	I-SITE LUE ISTEX 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
	Idex / 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

► Une situation géographique attractive d'un territoire inégalement développé

Les 5 départements languedociens forment un ensemble géographique d'une superficie de 27 376 km² auquel la proximité du croissant méditerranéen et la variété de la topographie confèrent une situation privilégiée en matière d'attractivité. L'alliance de zones urbaines, rurales et costières constitue toutefois un défi pour les politiques d'aménagement du territoire. La sensibilité des collectivités territoriales aux enjeux économiques, écologiques et paysagers du littoral a justement permis, à ce titre, le financement du Plan Littoral 21 Méditerranée par la région Occitanie dans le cadre du CPER 2015-2020.

Il résulte de cette diversité géographique une inégale répartition de la population, entre des départements aux densités fortes (181,5 habitants/km² dans l'Hérault, 125,8 habitants/km² dans le Gard et 113 habitants/km² dans les Pyrénées-Orientales) et des zones moins peuplées (59,5 habitants/km² dans l'Aude), voire dépeuplées (14,8 habitants/km² en Lozère). Ce phénomène s'accroît encore avec les grands chantiers ferroviaires et routiers qui privilégient les principaux axes d'échanges.

Dans l'Hérault, « Montpellier Méditerranée Métropole », structure intercommunale mise en place le 1er janvier 2015 par changement de statut de Montpellier Agglomération en métropole, compte un peu plus de 450 000 habitants en 2014. La population jeune y est surreprésentée (42% des habitants ont moins de 30 ans) tandis que dans les 4 autres départements la population âgée de 75 ans et plus représente entre 10% et 12% des habitants.

Si le site du regroupement académique compte 4 universités et 17 grandes écoles réparties dans les 5 départements, l'offre d'enseignement supérieur et de recherche est concentrée à Montpellier (70% de la population étudiante académique, soit 72 000 étudiants) et dans une moindre mesure, à Nîmes et Perpignan. Les trois ensembles urbains totalisent 90% des effectifs académiques (93 000 étudiants). Depuis 2010, d'importants travaux menés sur les campus de Montpellier transforment la ville : parmi les 20 projets du Plan Campus, la nouvelle faculté de médecine et le pôle Chimie Balard ont été construits dans le cadre du précédent CPER ; de nouveaux équipements dédiés à l'enseignement et à la recherche et financés par l'Opération Campus seront construits ou restructurés d'ici 2022 (le Village des Sciences et le Campus de Pharmacie sur le campus de l'Université de Montpellier, l'Atrium Learning Center sur le campus de l'Université Paul-Valéry Montpellier, ou encore le laboratoire de Physique de Montpellier et le CFA unique universitaire Sud@Iternance). Les campus de Nîmes, Perpignan et Sète sont concernés par des travaux d'extension ou de réhabilitation et l'Ecole des Mines d'Alès doit accueillir un nouveau bâtiment dédié à l'apprentissage.

L'un des enjeux est la réussite de l'I-SITE MUSE, porté par l'Université de Montpellier et ses partenaires qui, si elle irrigue largement le territoire, doit permettre d'aboutir à l'émergence d'une université de recherche intensive de visibilité internationale à Montpellier. L'ouverture du Languedoc-Roussillon sur la Méditerranée et les pays du Sud est exploitée dans ce cadre pour développer des projets de coopération internationale répondant aux 3 défis de MUSE « nourrir, protéger, soigner ».

► Une population étudiante académique en hausse qui contribue à la croissance démographique la plus forte de France continentale

Le site académique est porté par une croissance démographique exceptionnelle entre 2001 et 2016 (+17%). Elle résulte d'un excédent naturel et surtout d'une attractivité très importante, liée au tourisme saisonnier et aux migrations étudiantes vers les pôles universitaires de l'académie.

C'est dans ce contexte que l'académie enregistre une augmentation du nombre d'inscrits dans l'enseignement supérieur de plus de +9% entre 2010 et 2014 (France métropolitaine : +6,4%), alors que le taux d'inscription des bacheliers dans le supérieur (73,5%) dépasse la moyenne nationale (72,2%).

Pour comprendre les dynamiques contrastées qui traversent les 5 départements languedociens, il faut toutefois analyser ces performances en regard des taux de réussite académique au baccalauréat général (90,4%. France métropolitaine : 91,5%) et professionnel (81,9%. France métropolitaine : 82,7%) inférieurs à la moyenne nationale et des proportions de non diplômés supérieures à la moyenne nationale dans les populations du Gard, de la Lozère, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Enfin, quand les jeunes languedociens poursuivent des études, ils sont 31% à être aidés financièrement par une bourse de l'enseignement supérieur.

Une fois diplômés, la difficulté d'insertion des jeunes dans la vie active est ici un facteur d'émigration et un défi pour les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche.

► Un niveau de chômage élevé et une pauvreté importante

Le taux de chômage du site académique est le plus élevé de France métropolitaine (13,8%, 3ème trimestre 2016), et touche d'abord les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Le PIB/habitant est parmi les plus faibles de France, et, dans les départements du Gard, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales le taux de pauvreté dépasse les 21%.

Néanmoins, avec un PIB de 66 960 M€ en 2014, le Languedoc-Roussillon produit 3% environ de la richesse nationale. Cependant, alors que l'Hérault est le seul département du site académique qui enregistre une hausse de l'emploi en 2013-2014 (+1%), grâce à la zone d'emploi importante qu'est Montpellier, tous les secteurs économiques sont touchés dans le reste du territoire.

L'activité de production repose essentiellement sur l'économie présentielle. Cependant, Montpellier se distingue par une surreprésentation des activités scientifiques, techniques et des services administratifs et de soutien. Le dynamisme des services, en particulier liés à l'activité touristique, et l'agriculture (viticulture et arboriculture) représentent des secteurs importants.

Si le tissu productif est essentiellement porté par des PME, le territoire compte aussi de grandes entreprises : Sanofi (1 000 salariés sur la zone d'emploi de Montpellier) et Pierre Fabre (depuis 2016) dans le secteur pharmaceutique, Nicollin dans le secteur du traitement des déchets, et Nestlé et Haribo dans le secteur de l'industrie alimentaire à Nîmes. Alors que l'investissement en recherche publique est une caractéristique forte du territoire, sur lequel près de 6 000 chercheurs (6% de la recherche publique française) sont employés soit par un établissement d'enseignement supérieur (26%) soit par un des 10 organismes de recherche (43%), la présence des grands groupes industriels dans l'académie contribue à l'effort de recherche et d'innovation du secteur privé dont les effectifs de R&D augmentent de +20% entre 2008 et 2014.

Source : INSEE

3. LES CHIFFRES-CLES

	Poids national
Population au 1 ^{er} janvier 2014 : 2 751 592 habitants	4,3%
PIB en 2014 (donnée semi-définitive) : 66 960 M€	3,2%
103 451 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015	4,3%
5 973 diplômés de master en 2014	4,7%
572 docteurs en 2014	4,3%
14 807 personnels de recherche en 2014 (ETP)	4,7%
8 632 chercheurs en 2014 (ETP)	5,9%
5 954 chercheurs de la recherche publique dont 3 707 relèvent des organismes (62% des effectifs de la recherche publique)	
2 678 chercheurs en entreprises	1,7%
Production scientifique en 2014-2016 (source OST-HCERES)	4,7%
Production technologique (demandes de brevet européen) en 2013-2015 (source OST-HCERS)	1,9%
DIRD : 1 612 M€ en 2014	3,4%
DIRDA : 1 107 M€	6,9%
DIRDE : 505 M€	1,6%

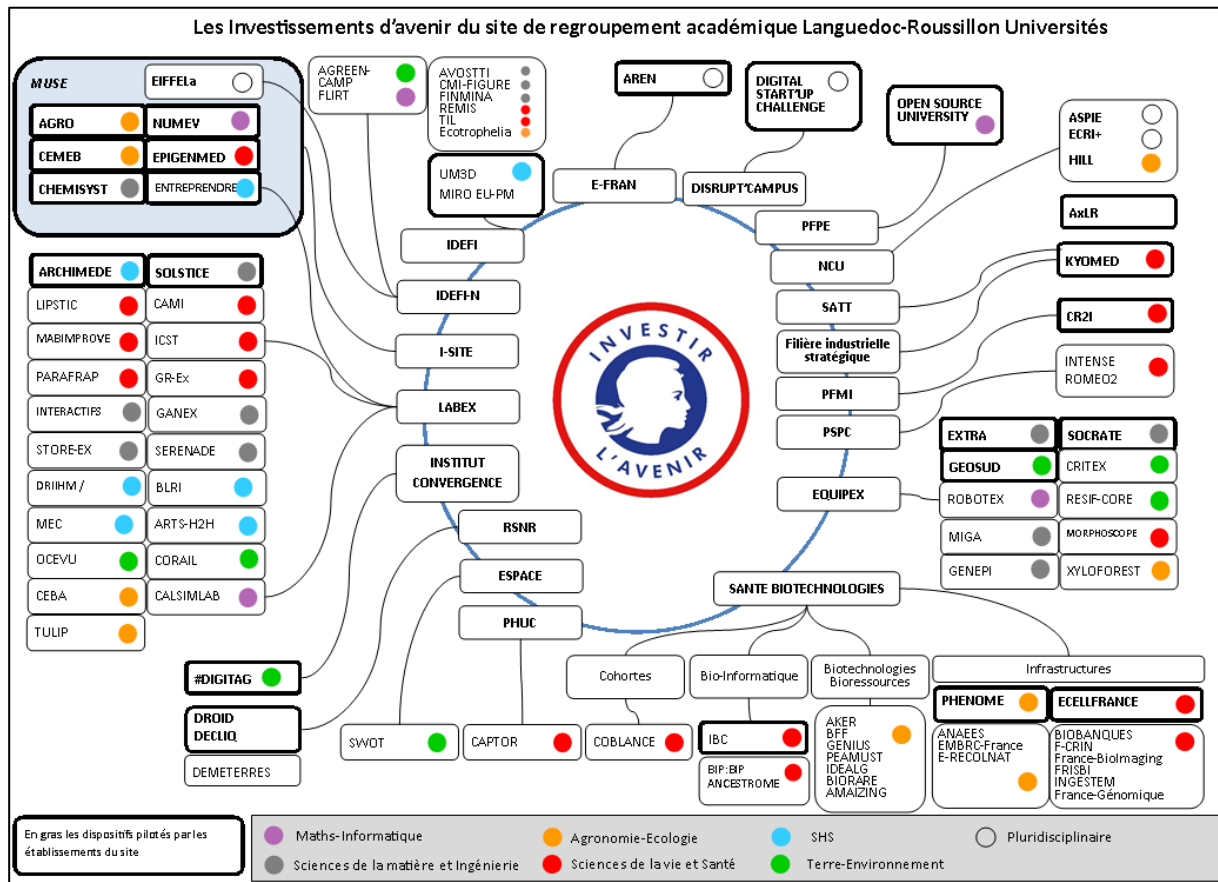
Source MESRI-Sies (sauf indication spécifique)

4. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Tableau 1 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la présentation synthétique des investissements d'avenir

		Actions coordonnées par un établissement du site de regroupement Languedoc-Roussillon Universités	Nombre de projets pour lesquels un ou plusieurs établissements du site de regroupement sont partenaires	Total IA du site de regroupement académique Languedoc Roussillon Universités
Centres d'excellence	I-SITE	1		1
	LABEX	8	19	27
	DISRUPT' CAMPUS	1		1
	E-FRAN	1		1
	IDEFI	2	6	8
	IDEFI-N		3	3
	Nouveaux cursus à l'université		3	3
	EQUIPEX	3	7	10
	Institut Convergences	1		1
	Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi	1		1
Santé et biotechnologies	Bioinformatique	1	2	3
	Biotechnologies-Bioressources		7	7
	Cohortes		1	1
	Infrastructures	2	9	11
	PHUC		1	1
Valorisation	Carnot (PME et International)		3	3
	PFMI	1		1
	PSPC		2	2
	SATT	1		1
Financement des entreprises	Filières industrielles stratégiques	1		1
Sureté nucléaire	RSNR	2	1	3
Action espace			1	1
Total		26	65	91

Graphique 1 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : l’organigramme des projets labellisés dans le cadre du PIA



UN PROJET I-SITE PORTE PAR L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER

Le projet d'I-SITE MUSE (Montpellier UniverSité d'Excellence), porté par l'Université de Montpellier (EPSCP) en collaboration avec 18 partenaires, a été labellisé en février 2017 dans le cadre de l'appel à projets IDEX/I-SITE du PIA2. Outre l'Université de Montpellier, le consortium regroupe 10 organismes de recherche (CNRS, INSERM, IRSTEA, IFREMER, BRGM, CIRAD, IRD, CEA, INRA, INRIA), 4 grandes écoles (MSA, ENSCM, ENSAM, EMA), 2 hôpitaux publics (CHU Montpellier et Nîmes), un hôpital privé (ICM) et une organisation internationale (CIHEAM-IAMM).

MUSE a pour objectif de créer une université thématique de recherche intensive internationalement reconnue pour son impact dans les domaines de **l'Agriculture**, de **l'Environnement** et de la **Santé**. Le projet consiste à relever trois grands défis sociétaux :

- « **Nourrir** » : promouvoir une agriculture innovante pour contribuer à la sécurité alimentaire et à la qualité de l'environnement.
- « **Protéger** » : favoriser une transition vers une société respectueuse de l'environnement.
- « **Soigner** » : améliorer la santé humaine dans des environnements changeants.

L'ambition à long terme est de faire de Montpellier l'une des capitales européennes de la Santé et de l'Agro-Environnement, véritable portail européen des questions scientifiques concernant les pays du Sud. Pour ce faire, les forces scientifiques du site sont concentrées sur le périmètre d'excellence de MUSE : de nombreux partenaires s'investissent dans les 3 secteurs (BRGM, CIHEAM, CIRAD,

IFREMER, INRA, INSERM, IRD, IRSTEA, MSA et les trois hôpitaux) et 90% des projets PIA portent sur ces domaines.

L'initiative bénéficie d'une dotation non consommable de 550 M€ sur la période probatoire de 2017 à 2021 (68 M€ de dotation consommable), correspondant à 17 M€ de dotation annuelle. Le projet est soumis à une période probatoire de deux ans, prenant fin en mars 2019.

B. APPROCHE QUANTITATIVE

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

Le dispositif d'enseignement supérieur et de recherche de l'académie de Montpellier s'articule autour de 4 universités, l'une d'entre elles, l'Université de Montpellier, intégrant l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) OREME ; de 17 grandes écoles ou instituts d'enseignement supérieur ; de 2 CHU et de la plupart des organismes de recherche nationaux : ADEME, BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, IFREMER, IRD, INRA, INRIA, INSERM, IRSTEA.

Le paysage académique compte 5 écoles d'ingénieurs : 2 d'entre elles sont internes aux universités (Polytech Montpellier et SUP'ENR), 2 sont membres de la COMUE (ENSCM et MSA) et 1 lui est associée (EMA).

Les transformations institutionnelles récentes ont contribué à structurer le site de regroupement académique. L'Université de Montpellier (UM), née de la fusion des universités Montpellier 1 et 2, a été créée par décret du 11 septembre 2014. Parallèlement, la COMUE « Languedoc-Roussillon Universités » a été fondée par 8 membres (4 universités, 2 écoles et 2 organismes de recherche) et 2 écoles lui sont associées (décret du 30 décembre 2014).

Le processus de structuration engagé par les établissements universitaires, les écoles et les organismes présents sur le territoire a, par étapes successives, conduit à la présentation du projet d'I-SITE MUSE, resserré autour de l'Université de Montpellier.

8 pôles de compétitivité, dont 2 à vocation mondiale, ont leur siège dans l'académie de Montpellier.

L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

► Les regroupements d'établissements et structures de coopération

• *La Communauté d'universités et établissements Languedoc-Roussillon Universités*

La Communauté d'universités et établissements (COMUE) Languedoc-Roussillon Universités a été créée par décret le 30 décembre 2014 (modifié par le décret du 1^{er} octobre 2015) portant approbation des statuts de l'établissement.

Elle est composée :

- **des 4 universités de l'académie** : l'Université de Montpellier (UM), l'Université Paul-Valéry Montpellier (UPVM), l'Université de Nîmes (UNÎMES) et l'Université de Perpignan Via Domitia (UPVD) ;
- **de 2 grandes écoles** : l'École nationale supérieure de chimie de Montpellier (ENSCM) et Montpellier SupAgro (MSA) ;
- **de 2 organismes de recherche** : le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'Institut de recherche pour le développement (IRD).

L'École des Mines d'Alès (EMA) et l'École nationale supérieure d'Architecture de Montpellier (ENSAM) sont associées à Languedoc-Roussillon Universités.

La COMUE a en charge le pilotage de l'opération Campus et la gestion de l'École supérieure de professorat et d'éducation Languedoc-Roussillon (ESPE-LR).

• *L'association Agropolis International*

Agropolis International est une **plate-forme scientifique internationale** dont le siège est à Montpellier et qui regroupe plus de 2 300 chercheurs et enseignants-chercheurs en Agronomie, Alimentation, Biodiversité et Environnement, avec une ouverture spécifique sur les régions tropicales et méditerranéennes. L'association créée en 1986 regroupe les établissements de recherche et d'enseignement supérieur de l'académie, impliqués dans ces domaines et compte, au total, 47 membres, dont les 4 universités de l'académie, 3 écoles (Agro Paris Tech, Montpellier SupAgro, Ecole

nationale supérieure de Chimie) et 6 organismes de recherche (BRGM, CIRAD, IRSTEA, IRD, INRA, CIHEAM).

La Fondation de coopération scientifique **Agropolis Fondation**, créée en 2007 par le CIRAD, l'INRA, l'IRD et Montpellier SupAgro comme support du réseau thématique de recherche avancée « Montpellier Agronomie et Développement Durable », et rejointe par l'Université de Montpellier devenue membre fondateur en décembre 2017, a pour vocation de promouvoir un réseau d'excellence et de visibilité mondiale sur la plante et privilégie les actions aux interfaces entre l'Agronomie et les autres grands champs disciplinaires. De 2011 à 2017, l'association a porté le LABEX Agro aujourd'hui coordonné par l'Université de Montpellier dans le cadre de MUSE.

- **La Fondation de coopération scientifique Infectiopôle Sud**

La fondation est implantée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et dispose de 14 membres fondateurs dont les CHU de Montpellier et de Nîmes, l'Université de Montpellier, l'INSERM, l'IRD et le CNRS. Elle rassemble des équipes scientifiques et médicales de haut niveau du pourtour méditerranéen du Sud de la France pour développer des projets démontrant une continuité entre recherche fondamentale, recherche clinique et soins innovants, au bénéfice de la santé de l'homme et du progrès médical.

Investi dans la recherche scientifique et clinique concernant les maladies infectieuses, Infectiopôle s'attache à une meilleure compréhension de leurs mécanismes physiopathologiques, à l'élaboration de nouveaux outils diagnostiques, de nouvelles thérapeutiques et à la lutte contre la contagion.

- **Le Cancéropôle Grand Sud-Ouest (GSO)**

Dans une démarche inter-régionale et multidisciplinaire, le Cancéropôle fédère autour de projets de recherche collaboratifs 2 000 chercheurs et cliniciens appartenant à 400 équipes de recherche des académies de Toulouse, Bordeaux, Montpellier et Limoges. Il mutualise expertises et savoir-faire pour susciter et renforcer les projets de recherche, accélérer l'innovation thérapeutique et son transfert au bénéfice du malade.

- **8 pôles de compétitivité dont 2 interrégionaux et 2 à vocation mondiale**

- **Derbi** (interrégional : Occitanie, Ile-de-France) : dans les domaines de l'Énergies renouvelables appliquées au bâtiment et à l'industrie.

- **Eau** (interrégional : Occitanie, PACA), à vocation mondiale : impliqué dans le domaine de l'Ecotechnologies-Environnement, le pôle est également chef de file des deux autres pôles investis dans le domaine de l'eau, HYDREOS dans le Grand Est, axé sur la qualité et la gestion de l'eau, et DREAM en région Centre Val-de-Loire, axé sur les écotechnologies relatives à l'eau et ses milieux.

- **EuroBiomed** (interrégional : PACA, Occitanie) : dans le domaine de la Biotechnologies-Santé.

- **Qualiméditerranée** (Occitanie) : dans le domaine Agriculture-Agroalimentaire.

- **Mer Méditerranée** (interrégional : Corse, PACA, Occitanie), à vocation mondiale : anciennement pôle MER implanté en PACA, le pôle a élargi son activité à l'académie de Montpellier et à la Corse en 2013 et intervient dans les domaines Energie, TIC et Transports (économie maritime et littorale sur le bassin méditerranéen, en Europe et dans le reste du monde).

- **Safe** (interrégional : PACA, Occitanie, Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Corse) : dans les domaines de l'Ingénierie-Services et de la sécurité globale.

- **Trimatec** (interrégional : Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, PACA) : dans le domaine des Ecotechnologies.

- **Terralia** (interrégional : PACA, Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie) : dans le domaine de l'Agriculture-Agroalimentaire.

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

• 4 universités et 1 implantation de Sorbonne Universités

○ Université de Montpellier

8 UFR

Droit et Science Politique
Économie
Éducation
Médecine
Odontologie
Pharmacie
Sciences
Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)

6 instituts

Institut d'Administration des Entreprises (IAE)
Institut de Préparation à l'Administration Générale (IPAG)
Institut Montpellier Management (MOMA)
IUT de Béziers
IUT de Montpellier-Sète
IUT de Nîmes

1 école d'ingénieurs

Polytech Montpellier

1 observatoire des Sciences de l'Univers (OSU)

Observatoire de Recherche Méditerranéenne de l'Environnement « OSU-OREME »

L'Université de Montpellier a en charge le portage du **CFA universitaire régional (ENSUP-LR)**.

○ Université Paul-Valéry Montpellier (UPVM) – Arts, Lettres, Langues et Sciences humaines et sociales

6 UFR

Lettres, arts, philosophie, psychanalyse
Langues et cultures étrangères et régionales
Sciences humaines et sciences de l'environnement
Sciences sociales, des organisations et des institutions
Sciences du sujet et de la société
Éducation et sciences pour les LLASHS

1 Institut des technosciences de l'information et de la communication (ITIC)

L'Université Paul-Valéry Montpellier a en charge la gestion de la **Bibliothèque interuniversitaire (BIU)** de Montpellier.

○ Université Perpignan Via Domitia (UPVD) – pluridisciplinaire hors Santé

3 UFR

Lettres et Sciences Humaines
Sciences Juridiques et Economiques
Sciences Exactes et expérimentales

1 école d'ingénieurs

Ecole d'ingénieurs Energies Renouvelables (SUP'ENR) : depuis le 1er janvier 2016, l'ancien département de Polytech Montpellier est accréditée par le MESRI à délivrer son propre diplôme d'ingénieurs en tant qu'école interne à l'Université Perpignan Via Domitia.

3 instituts

IUT de Perpignan

Institut d'administration des entreprises
Institut franco-catalan transfrontalier

- **Université Nîmes – UNÎMES – pluridisciplinaire hors Santé**

3 Départements

Sciences et arts
Droit, économie et gestion
Psychologie, lettres, langues et histoire

- **1 implantation de Sorbonne Universités**

Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer

- **L'école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPÉ)**

Créée au 1^{er} septembre 2013, elle est gérée par la COMUE.

- **Les organismes de recherche**

- **6 EPST** : CNRS, INRA, INRIA, INSERM, IRD, IRSTEA
- **5 EPIC** : ADEME, BRGM, CEA, CIRAD, IFREMER

- **Les instituts internationaux**

- **Institut agronomique méditerranée de Montpellier (IAMM-CIHEAM)**
- **Groupe consultatif pour la recherche agronomique international (CGIAR)**

- **Les écoles d'ingénieurs**

- **Ecoles publiques sous tutelle MESRI**

École nationale supérieure de chimie de Montpellier (ENSCM), membre de la COMUE Languedoc-Roussillon Universités.

École d'ingénieurs Energies Renouvelables (SUP'ENR), interne à l'Université Perpignan Via Domitia.

École polytechnique universitaire de Montpellier (Polytech'Montpellier), interne à l'Université de Montpellier.

- **Ecoles publiques sous cotutelle du MESRI et d'autres ministères**

École des mines d'Alès (EMA) et son antenne à Nîmes (sous tutelle du ministère en charge de l'Economie et des Finances), associées à la COMUE Languedoc-Roussillon Universités. Par décret du 28 février 2012, l'EMA est devenue établissement public rattaché à l'Institut des Mines-Télécom, puis, par décret du 14 novembre 2016 elle est devenue une école interne de l'Institut. A la rentrée 2017, l'EMA a rapatrié ses activités du campus de Nîmes vers le campus d'Alès.

Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques - Montpellier SupAgro (MSA) et ses trois campus (sous tutelle du ministère en charge de l'Agriculture), membre de la COMUE Languedoc-Roussillon Universités.

- **Ecoles privés ou consulaires**

Ecole polytechnique féminine (EPF), EESPIG, Campus de Montpellier

CESI, centre régional associé de Montpellier, Conservatoire national des arts et métiers

ISEN Yncréa Méditerranée, EESPIG, campus de Nîmes. Inaugurée le 12 octobre 2017 dans les anciens locaux de l'EMA à Nîmes, l'école d'ingénieurs comporte deux cycles post-bac en formation initiale d'ingénieurs. Yncréa est une association de loi 1901 fédérant les écoles d'ingénieurs et du numérique HEI-ISA-ISEN.

- **Les antennes des institutions**

AgroParisTech ENGREF, Ecole nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts (sous tutelle du ministère en charge de l'Agriculture)

L'École nationale de l'aviation civile (ENAC) dispose d'un site de formation d'ingénieurs à Montpellier.

Le conservatoire national des arts et métiers (CNAM), dispose d'un centre régional de formation à Montpellier.

- **Les autres écoles et instituts**

- **École nationale supérieure d'architecture de Montpellier** (sous tutelle du ministère en charge de la culture), associée à la COMUE Languedoc-Roussillon Universités
- **École supérieure des Beaux-Arts de Nîmes** (sous tutelle du ministère en charge de la culture)
- **Centre Européen de Recherches Préhistoriques de Tautavel** (EPCC sous tutelle du ministère en charge de la culture)
- **Montpellier Business School** (école privée), EESPIG
- **École nationale supérieure d'arts dramatiques** (école privée)

- **Les instituts ou écoles de formation professionnelle**

- **Institut national des sciences et techniques nucléaires (CEA)** (MESRI et ministère en charge de l'économie)

- **Les CHU et autres établissements de santé**

- **CHU de Montpellier**
- **CHU de Nîmes**
- **L'Institut régional du Cancer de Montpellier (ICM) – Val d'Aurelle**

- **Les établissements de culture scientifique et technique**

- **Géospace Hérault**

Centre de sciences et centre de culture scientifique technique et industrielle (CCSTI) de l'académie de Montpellier, l'association Géospace Hérault remplit le rôle de vulgarisation de l'astronomie et des sciences qui s'y rattachent (géologie notamment) auprès des publics scolaires du territoire (soirées d'observation du ciel, ateliers et stages d'initiation, amphis des sciences, balades géologiques).

- **Le CNES, acteur de la CSTI**

Une convention liant le Centre national d'Etudes Spatiales (CNES) et le Rectorat de Montpellier en faveur de projets et ressources pédagogiques sur les thèmes de l'environnement et de la télé-éducation, en lien avec le spatial, a été signée le 8 septembre 2011. Ces actions et la mise en commun des moyens offerts par le spatial, participent au plan national "Une nouvelle ambition pour les sciences et les technologies à l'Ecole" (circulaire n° 2011-038 du 4-3-2011) et au plan local de Promotion des Sciences et Technologies 2013 de l'académie de Montpellier.

- **3 Muséums d'histoire naturelle** (Béziers, Nîmes, Perpignan).
- **2 collections** (Herbier et Droguier, Montpellier).
- **1 jardin des plantes** (Montpellier).
- **2 musées** (Montpellier).
- **Biodiversarium** : structure de médiation en biodiversité marine et terrestre (Banyuls-sur-Mer).

LES PERSONNELS

► Un bon taux d'encadrement administratif

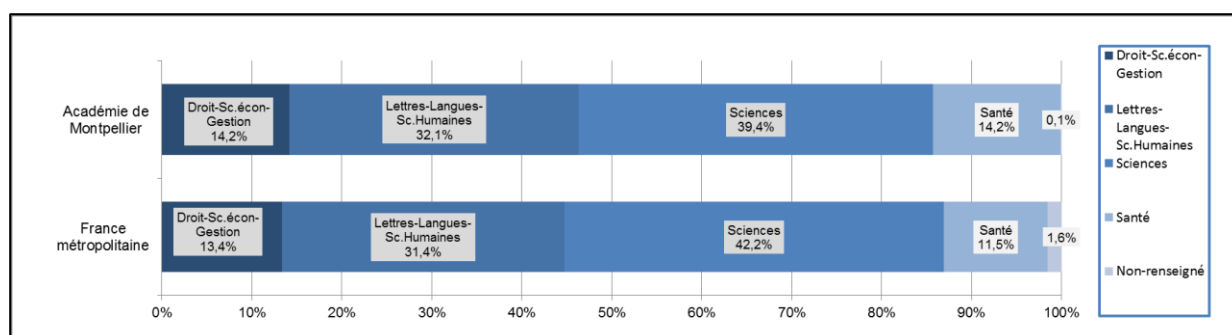
Tableau 2 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les effectifs de personnels en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Effectifs	Enseignants	BIATSS	Total	% enseignants	% BIATSS
Académie de Montpellier	3 569	4 032	7 601	47,0%	53,0%
France métropolitaine	95 311	91 885	187 206	50,9%	49,1%

Les enseignants du site de regroupement académique sont proportionnellement moins nombreux que son personnel administratif : on compte un peu plus d'une personne de l'administration pour un enseignant (1,1). Cette situation est inverse à la situation régionale d'Occitanie (51,2% d'enseignants et 48,8% de BIATSS) et à la situation nationale.

► Une population d'enseignants fortement féminisée (40%)

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



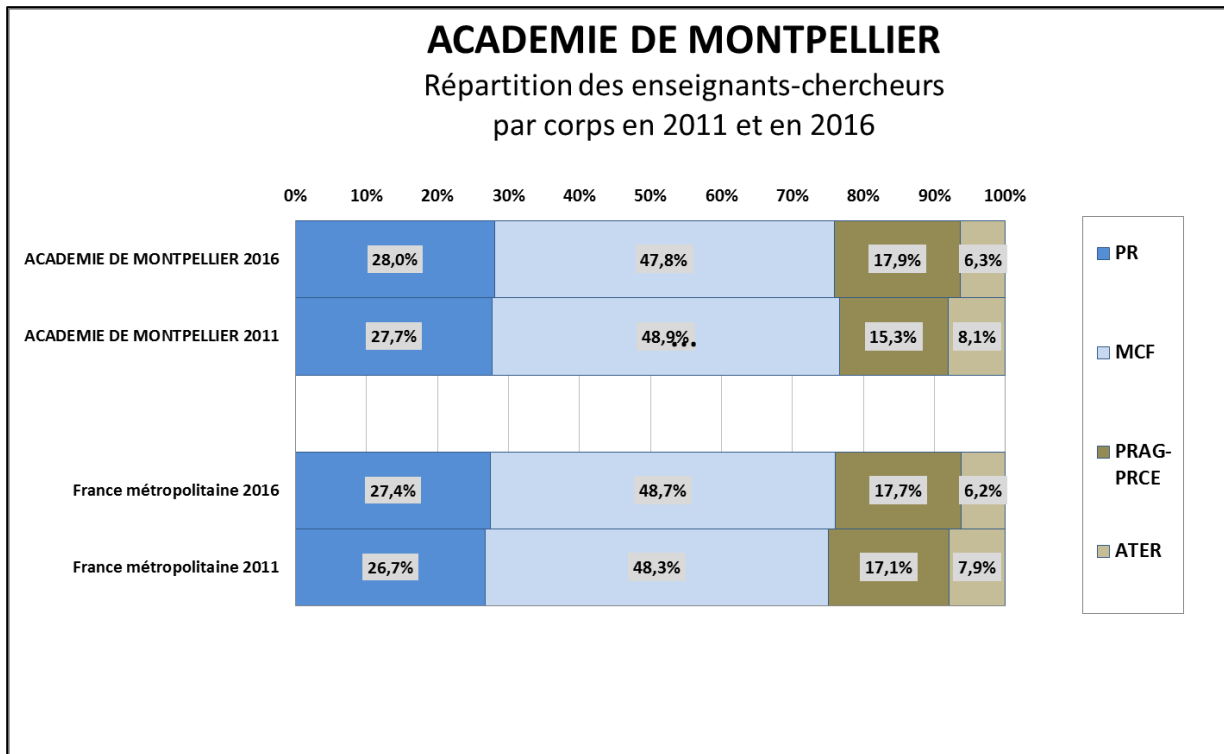
En Santé, les enseignants et enseignants-chercheurs titulaires (380) sont proportionnellement plus nombreux qu'en moyenne en France métropolitaine à exercer en Pharmacie (37%. France métropolitaine : 22%) et en Odontologie (8%. France métropolitaine : 6,3%), qu'en Médecine (55%. France métropolitaine : 71%).

Tableau 3 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les effectifs d'enseignants par corps en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

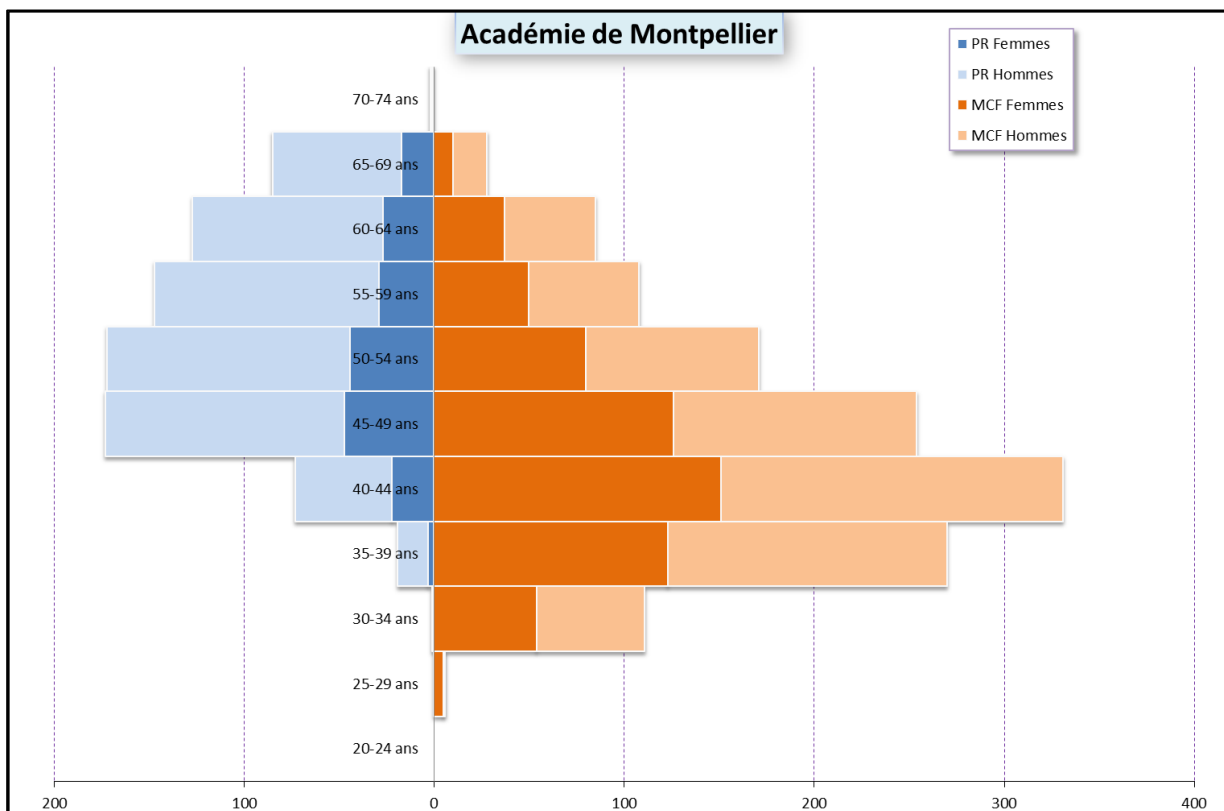
Effectifs	PR	MCF	2 nd degré	Doctorants contractuels	ATER	Autres	Total
Académie de Montpellier	799	1 364	509	553	179	165	3 569
France métropolitaine	20 040	35 595	12 931	14 916	4 560	7 269	95 311

Les proportions de professeurs (22,4%) et de maîtres de conférence (38,2%) sont plus importantes qu'au niveau national (respectivement 21% et 37,3%). Les centres hospitaliers et établissements universitaires de l'académie accueillent 379 personnels hospitalo-universitaires (216 PUPH et 163 MCUPH).

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



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



La population des enseignants de l'académie (incluant dans la pyramide des âges les seuls professeurs, maîtres de conférence et personnels du secondaire détachés) est l'une des plus féminisée de France (40,1%. France métropolitaine : 38,6%). Les femmes ayant le statut de professeur d'université dans l'académie sont en revanche proportionnellement moins nombreuses (23,9%) que dans la moyenne des établissements français (24,1%). Elles sont proportionnellement plus nombreuses à être maîtres de conférence (46,6%. France métropolitaine : 44,2%).

La population des enseignants de l'académie est légèrement moins âgée que la moyenne des enseignants en France (moyenne d'âge de 48 ans et 8 mois. France métropolitaine : 48 ans et 9 mois).

► Une académie peu attractive pour les enseignants-chercheurs étrangers

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

Universités	Maîtres de conférence		Professeurs des universités	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement
Université Montpellier	226	23%	110	47,3%
Université Paul Valéry Montpellier	107	21%	61	54,1%
Université Nîmes	40	-	8	50%
UPVD	59	24%	25	72%
Montpellier ENSC	3	-	1	100%
France métropolitaine	8 965	21%	4 605	44%

En 2015-2016, l'académie accueille une faible proportion d'enseignants-chercheurs étrangers (130, soit 6% de son vivier d'enseignants), au regard de la moyenne des regroupements français (9,4% d'enseignants étrangers).

► Les personnels BIATSS

- *La répartition par filière et par catégorie*

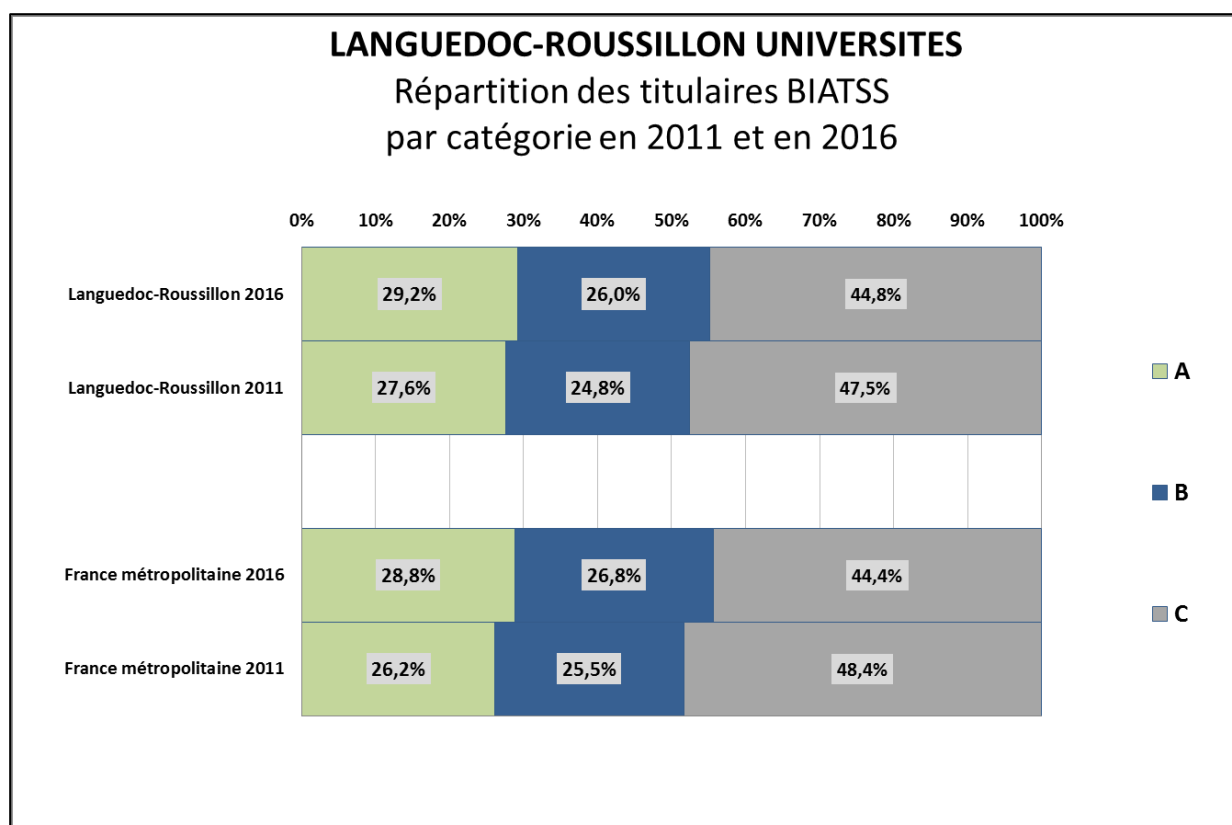
Tableau 5 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Filières	Administrative	Sociale et santé	Ouvrière	ITRF	Bibliothèque	Total
Académie de Montpellier	701	37	-	3 086	208	4 032
France métropolitaine	14 068	961	159	71 513	5 204	91 895

Tableau 6 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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 Montpellier	590	549	1 020	2 159	683	607	1 046	2 336
France métropolitaine	13 986	13 616	25 866	53 468	15 912	14 797	24 500	55 209

Graphique 5 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : l'évolution des effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2010-2015 (source DGRH A1-1)



En 2015-2016, le personnel administratif de catégories A et B du site académique représente 55,2% des effectifs BIATSS de l'établissement, en hausse de plus de 2 points par rapport à la période 2010-2011. C'est une proportion légèrement inférieure à la moyenne nationale (55,6%).

L'OFFRE DOCUMENTAIRE DANS LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Tableau 7 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : l'offre documentaire globale en 2014 (source Enquête statistique des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre globale	Académie de Montpellier	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Nombre de places de travail	6 849	4 747	14 007	168
Nombre d'entrées	2 612 554	2 276 804	7 150 774	75 895
Disponibilité des places de travail	235 h	232 h	635 h	109 h
Nombre de prêts	5 977 605	3 395 836	10 094 515	15 111
Offre de documents (en mètres linéaires)	7 976	50 862	130 384	3 444

L'académie de Montpellier se caractérise par la présence de la Bibliothèque interuniversitaire de Montpellier, la plus grande hors Île-de-France, rattachée à l'Université Paul-Valéry Montpellier, mais centralisant et gérant l'ensemble de la fonction documentaire pour l'Université Paul-Valéry Montpellier et Languedoc Roussillon Universités. La BIU regroupe des bibliothèques situées à Montpellier, Nîmes et Béziers. Cependant, de très nombreuses bibliothèques de composantes échappent à la mutualisation et n'apparaissent donc pas dans les statistiques.

L'offre documentaire globale de l'académie est contrastée : l'offre de documents physiques est très faible. En revanche, les usagers bénéficient de bonnes conditions d'accueil, avec un nombre de places de travail et une disponibilité des places satisfaisants. L'utilisation des collections mises à disposition est également tout à fait satisfaisante, avec près de 6 millions de prêts enregistrés en 2014. Cependant, les prêts concernent à 95,2% des ressources électroniques. Si l'on rapporte les prêts de documents sur support au nombre d'étudiant on obtient un peu plus de 4 prêts par personne, ce qui est très modeste mais proportionnel à la relative faiblesse de l'offre de collections sur support.

2. LE POTENTIEL DE FORMATION

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

La couverture de l'ensemble du territoire par une offre de formation majoritairement universitaire (10 sites) et STS (38 sites) est de nature à favoriser l'accès au supérieur des jeunes bacheliers de l'académie, qui sont 73,5% à poursuivre des études dans le supérieur (France métropolitaine : 72,2%). Cependant, le chiffre masque l'hétérogénéité des profils des néo-bacheliers selon le type de baccalauréat obtenu, qui ne leur donne pas les mêmes chances de réussite à l'université. Parmi eux, la proportion des bacheliers technologiques (41%) et professionnels (76%) qui s'inscrivent en licence à l'université est supérieure à la moyenne nationale (respectivement 35% et 73%).

Entre 2010 et 2014 l'enseignement supérieur académique voit ses effectifs augmenter dans des proportions qui approchent les +10% (France métropolitaine : +6,5%). Cette évolution se traduit principalement par une hausse des effectifs à l'université (73 000 étudiants, +8%. France métropolitaine : +6%), mais également dans les autres formations du supérieur.

La tendance vient renforcer la proportion d'étudiants inscrits à l'université qui dépasse les 2/3 des effectifs académiques (70,6%. France métropolitaine : 62%). L'évolution positive est marquée en licence (+14%. France métropolitaine : +8,5%) et est plus modérée en master (+5%. France métropolitaine : +4%), alors qu'elle est négative en doctorat (-7%). En master, la hausse de +30% des diplômés (5 980), deux fois plus importante qu'en moyenne en France métropolitaine (+16,6%), contraste avec la baisse des docteurs (572 diplômés, -3,5%). L'avancée du Projet MUSE et la mise en place d'une nouvelle architecture de formations autour de 9 Collégiums ainsi que de la Graduate School devront permettre d'accroître l'attractivité des formations et notamment du doctorat.

Les autres formations d'enseignement supérieur manifestent une égale vitalité de leurs effectifs d'inscrits. Si les étudiants en formations d'ingénieurs ne représentent que 3% du poids académique (3 084. France métropolitaine : 5,8%), ils ont progressé dans des proportions (+21,5%) supérieures à l'évolution nationale entre 2010 et 2014 (+12%), notamment grâce à l'installation de l'Ecole Polytechnique féminine sur le campus de Montpellier. Les écoles de commerce (4 400 étudiants, 3% du poids national) comme les écoles supérieures d'art et de culture (1 855 étudiants, 2,5% du poids national) voient aussi leurs effectifs augmenter (respectivement +13% et +17%) de façon plus importante que la moyenne en France métropolitaine (respectivement +11% et +9%).

A l'inverse, la proportion d'étudiants inscrits dans les formations professionnelles (22 270, soit 21,5% du poids académique) se révèle plus faible que la moyenne nationale (22,5%). Toutefois, les STS sont particulièrement attractives puisque 52% des étudiants qui suivent une formation professionnelle (11 530) choisissent cette filière.

Une autre dynamique témoigne de l'attractivité des formations de l'académie : elle est l'une de celles qui attire le plus d'étudiants étrangers en France (8 720 étudiants étrangers, 12% des effectifs académiques), malgré une baisse de leur nombre de -6% entre 2010 et 2014.

Enfin, la population étudiante est fortement hétérogène : plus du tiers d'entre elle est en situation socialement défavorisée (33 430 boursiers. France métropolitaine : 26%). Une part significative dispose de surcroît des revenus les plus faibles, près de 40% des boursiers étant aux échelons 5, 6 et 7.

A travers les projets de Nouveaux cursus à l'université (NCU) dans lesquels ils s'investissent, tels qu'ECRI+, ASPIE ou HILL, les établissements de l'académie de Montpellier s'emparent de la problématique de la diversité des profils des étudiants qu'ils accueillent pour les accompagner au mieux vers la réussite et l'obtention de leur diplôme.

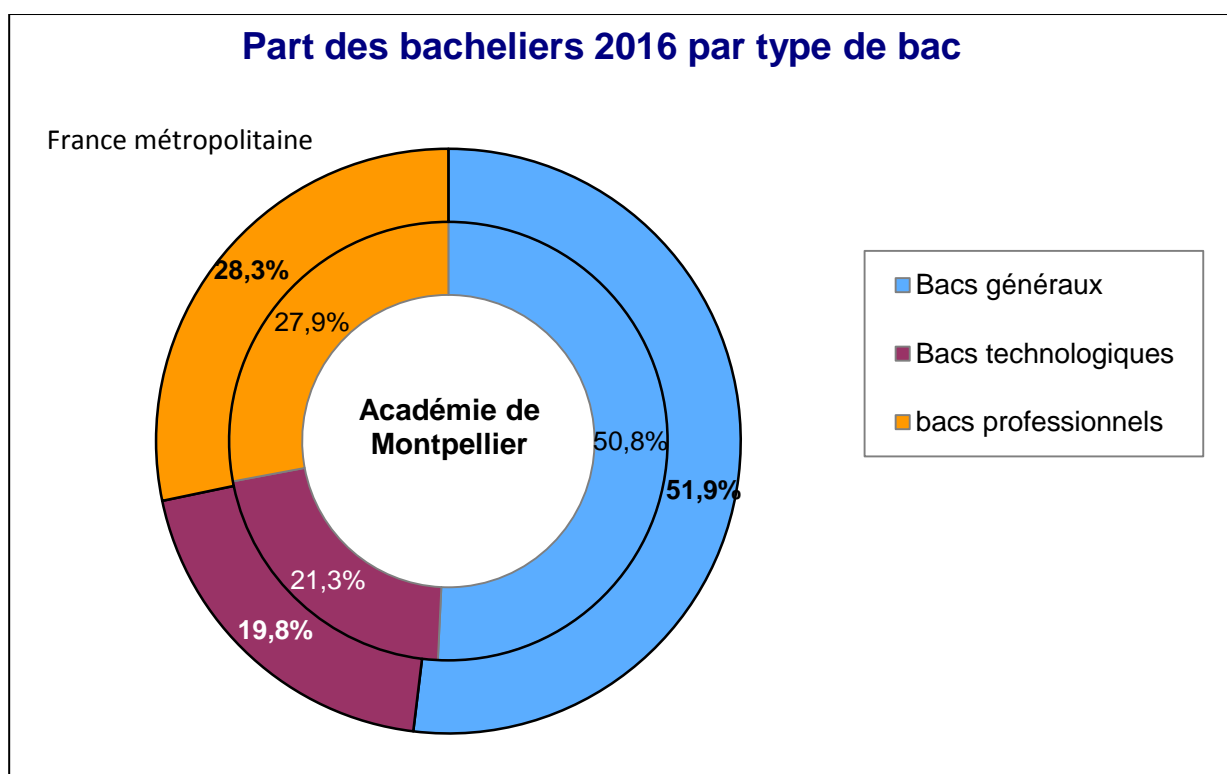
LES RESULTATS DU BAC ET LA POURSUITE D'ETUDES DES NEO-BACHELIERS DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

► Un taux de réussite au baccalauréat inférieur à la moyenne nationale

Tableau 8 – Académie de Montpellier : 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 Montpellier	12 580	90,4%	5 278	91,3%	6 924	81,9%	24 782	88%
France métropolitaine	316 156	91,5%	120 621	91%	172 194	82,7%	608 971	88,8%

Graphique 6 – Académie de Montpellier : la répartition des admis 2016 par type de baccalauréat (source Sies)



Le taux de réussite des bacheliers de l'académie est proportionnellement moins important (88%) que la moyenne de province (89,2%) et la moyenne nationale (88,8%). Entre 2012 et 2016, son évolution globale (+4,1 points) est proche de la moyenne française (+4 points).

► Un très bon taux de poursuite des néo-bacheliers dans le supérieur

Tableau 9 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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
Académie de Montpellier	8 229	1 984	1 167	11 380
Proportion	72,3%	17,4%	10,3%	100%
Proportion France métropolitaine	78,3%	15,8%	5,9%	100%

Parmi les 24 782 admis au baccalauréat de l'académie, ils sont proportionnellement plus nombreux à poursuivre des études dans le supérieur (73,5%) que la moyenne des bacheliers de la région Occitanie (73%) et de France métropolitaine (72,2%). Par ailleurs, 43,5% d'entre eux poursuivent des études à l'université, une proportion nettement supérieure à la moyenne des bacheliers français (40,5%. Région Occitanie : 42%). Il est à noter que les taux de poursuite des bacheliers technologiques (40,7%) et professionnels (75,8%) excèdent largement les taux de poursuite nationaux (respectivement 35% et 73%).

LA DEMOGRAPHIE ETUDIANTE ET SON EVOLUTION

► Une hausse de près de 10% des étudiants dans l'enseignement supérieur

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

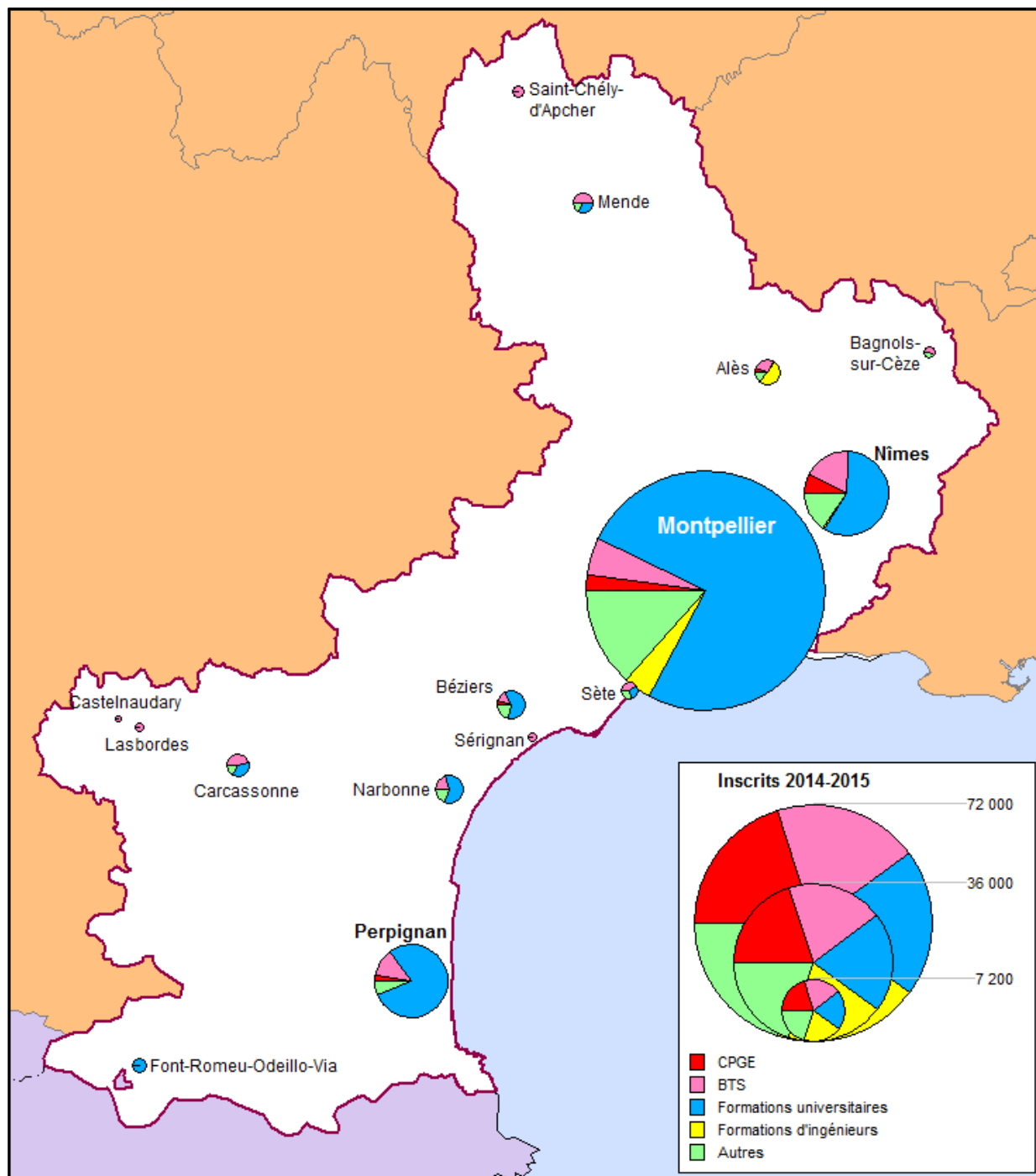
	Inscrits dans l'enseignement supérieur			Inscrits à l'université		
	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids
Académie de Montpellier	103 451	9,1%	4,3%	72 999	8,3%	4,9%
France métropolitaine	2 429 277	+6,4%	-	1 504 017	+6,2%	-

En 2014-2015, l'académie compte 103 451 inscrits dans l'enseignement supérieur, représentant 44,4% des effectifs régionaux et 4,3% des effectifs nationaux.

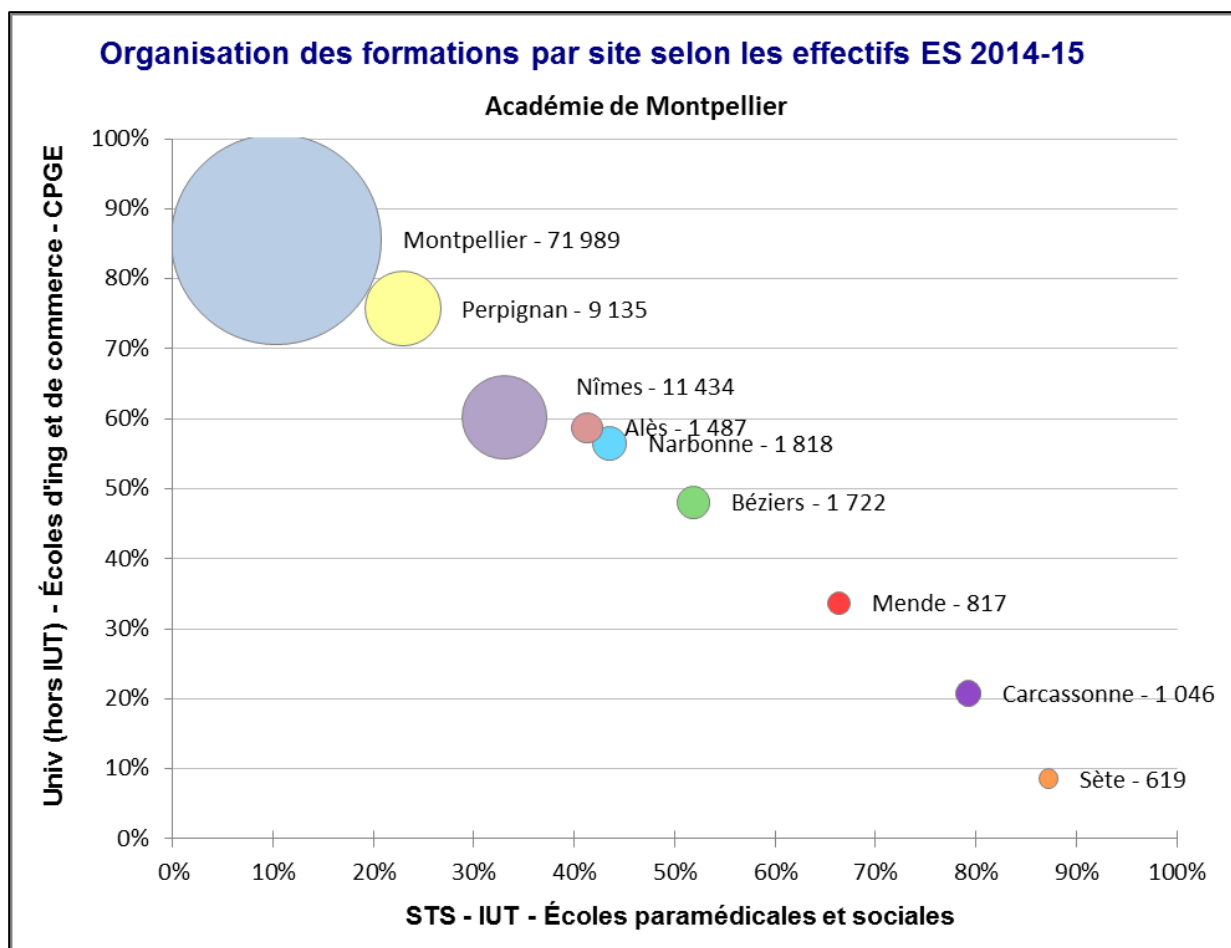
Entre 2010 et 2014, le nombre d'inscrits dans l'enseignement supérieur augmente de +9,1%, soit davantage que la moyenne en France métropolitaine (+6,4%).

► 41 sites d'enseignement supérieur du nord au sud de l'académie

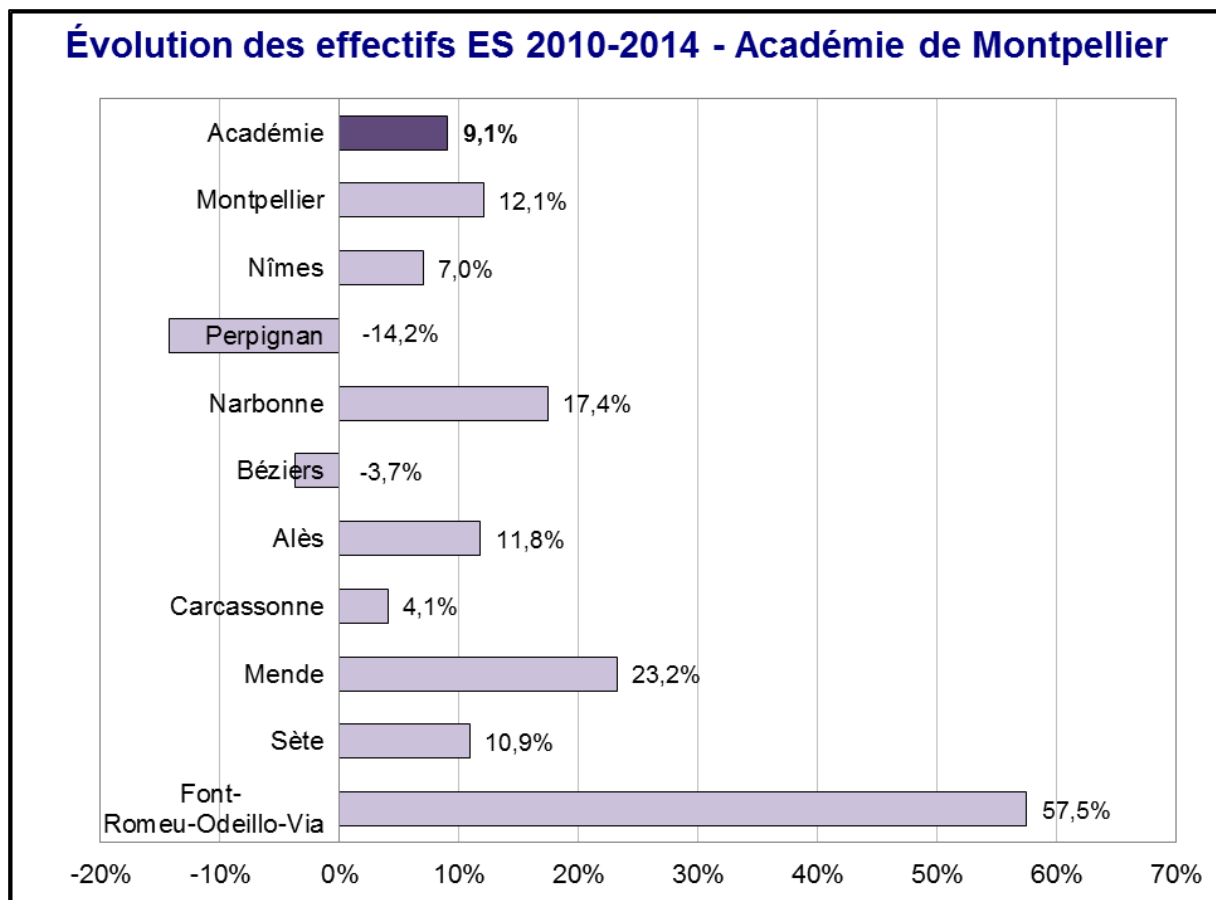
Carte 3 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur sur les principaux sites par grand type de formation en 2014-2015 (source Sies)



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



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



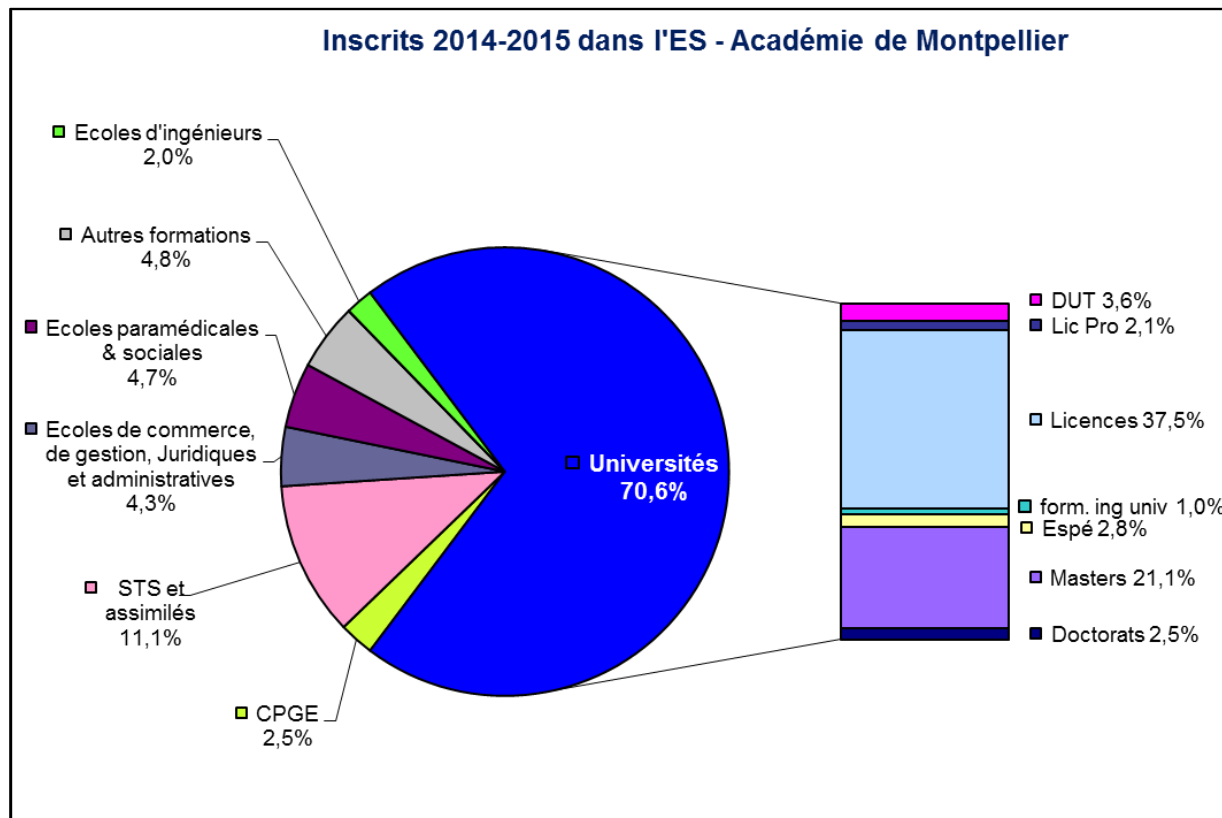
Dans une région recensant plus de 70 sites d'enseignement supérieur, l'académie de Montpellier en compte 41. 7 d'entre eux comptent plus de 1 000 étudiants et concentrent 96% des effectifs académiques : Montpellier, Nîmes et Perpignan (qui sont les 3 sites universitaires principaux), et Narbonne, Béziers, Alès et Carcassonne. Parmi les 103 451 inscrits de l'académie, 2/3 étudient dans la métropole de Montpellier, 11% à Nîmes et près de 9% à Perpignan.

Sur la période 2010-2014, on observe une baisse de 14% des effectifs universitaires à Perpignan, particulièrement en 2^e cycle où la baisse atteint -30%. L'augmentation des effectifs d'étudiants à Font-Romeu-Odeillo-Via s'explique par une hausse des inscrits sur le campus délocalisé de l'Université Perpignan Via Domitia, qui accueille le département STAPS de l'Université (à relativiser compte tenu des faibles effectifs de moins de 500 étudiants).

38 communes de l'académie proposent des formations en STS (65 communes en Occitanie) et 6 d'entre elles accueillent 74% des étudiants de cette filière : Montpellier, Perpignan, Nîmes, Alès, Carcassonne et Mende.

► Plus de 2/3 des étudiants de l'académie inscrits à l'université, une faible proportion en écoles d'ingénieurs

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



Les étudiants de l'académie s'inscrivent à l'université dans une proportion plus importante (70,6%) que la moyenne des étudiants en France métropolitaine (61,9%) ou en Région Occitanie (66,6%).

La proportion de ceux qui étudient en écoles ou en formations d'ingénieurs (3 084, soit 3% des étudiants de l'académie) est près de deux fois moins importante que la moyenne française (141 549, soit 5,8%).

► Une proportion d'inscrits dans l'enseignement supérieur privé moins importante qu'en France

Tableau 11- Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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.	Ecoles ing.*	Commerce	Art et archi	Para m & soc	Divers	Autres	total	
Académie de Montpellier	497	4 528	110	488	4 282	783	2 714	81	1 747	15 230	14,7%
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.

La proportion d'étudiants inscrits dans des formations d'établissements privés est moins importante dans l'académie de Montpellier (14,7%) qu'au niveau national (17,9%).

Les étudiants des formations d'ingénieurs privées sont répartis notamment entre l'Ecole polytechnique féminine (EPF) de Montpellier et le Centre régional associé CESI de Montpellier.

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

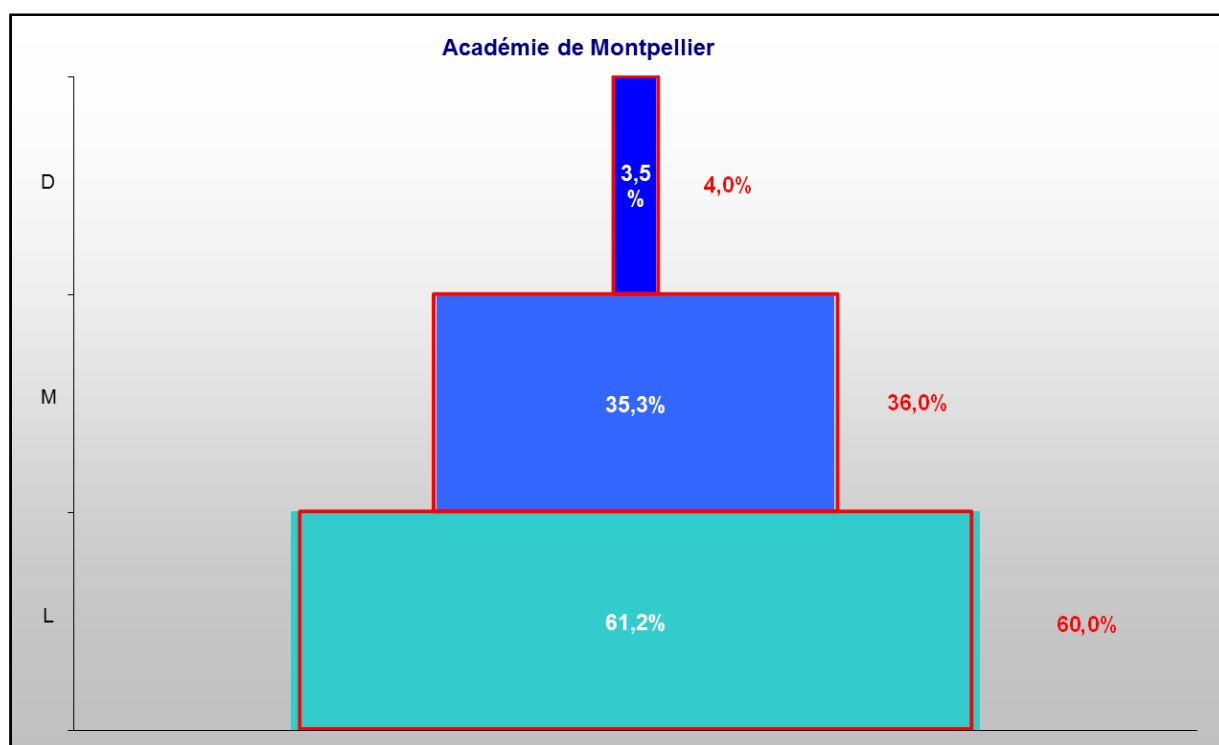
► Les effectifs universitaires par grandes disciplines

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

Grandes disciplines	Droit, sciences éco AES	LLSH	Santé *	Sciences	Formations ingénieurs	STAPS	Total
Académie de Montpellier	20 840	23 841	9 910	14 641	1 025	2 742	72 999
Proportion	28,5%	32,7%	13,6%	20,1%	1,4%	3,8%	100%
Proportion France métropolitaine	29%	31,5%	14,4%	20,1%	1,8%	3,3%	100%

► Une proportion d'étudiants en M et en D plus faible qu'au niveau national

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



► Une hausse de plus de 8% des effectifs universitaires

Tableau 13 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : l'évolution entre 2010 et 2014 des effectifs étudiants inscrits en université par cursus (source Sies)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs de l'académie de Montpellier	44 667	25 764	2 568	72 999
Effectifs France métropolitaine	901 737	542 251	60 029	1 504 017
Évolution de l'académie de Montpellier	+12,3%	+3,7%	- 6,9%	+8,3%
Évolution France métropolitaine	+6,6%	+7%	- 6,3%	+6,2%

Sur la période 2010-2014, si l'augmentation des effectifs universitaires de l'académie de Montpellier est non négligeable (+8,3%), elle reste inférieure de plus de 2 points à l'augmentation des effectifs régionaux (+10,7%).

► 5% des inscrits nationaux en licence générale dans l'académie de Montpellier

- **Une augmentation des effectifs en licence générale près de deux fois supérieure à la hausse nationale**

Tableau 14 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des étudiants inscrits en licence en université 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 de l'académie de Montpellier	10 241	13 358	6 716	2 062	32 377
	Proportion de l'académie de Montpellier	31,6%	41,3%	20,7%	6,4%	100,0%
	Proportion France métropolitaine	31,6%	42,1%	20,0%	6,3%	100,0%

Avec plus de 61% de ses effectifs inscrits en licence générale, le site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités présente cependant une situation contrastée entre ses universités membres : à l'Université de Montpellier (40 000 étudiants), le poids des inscrits en licence est moindre (56%) par rapport aux trois autres universités du territoire : l'Université Paul-Valéry Montpellier (18 400 étudiants) compte plus de 2/3 de ses étudiants en licence (69%), l'Université Perpignan Via Domitia près des 3/4 (74%) et l'Université de Nîmes 93%.

Avec un accroissement de ses effectifs de licence générale de plus de 14% entre 2010 et 2014, l'académie est l'une de celles qui voit ses inscrits en licence augmenter le plus fortement en France. C'est près de deux fois plus que la hausse nationale (+8,5%).

- **Une augmentation de +6% des inscrits en licence professionnelle**

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

Grandes disciplines		Droit Sc. politique - Sc. éco. Gestion - AES	Lettres Arts- Langues- Sc.humaines et sociales	Sciences STAPS Santé	Total
Inscrits en Licence professionnelle	Effectifs de l'académie de Montpellier	704	390	1 048	2 142
	Proportion de l'académie de Montpellier	32,9%	18,2%	48,9%	100,0%
	Proportion France métropolitaine	45,0%	12,7%	42,3%	100,0%

L'augmentation des effectifs de licence professionnelle sur la période 2010-2014 (+6,4%, soit un passage de 2 014 étudiants à 2 142) est proche de la hausse moyenne nationale de +6,2%.

► **5% des étudiants nationaux en M inscrits dans l'académie de Montpellier**

- **Une augmentation de près de +5% des effectifs en M**

Tableau 16 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des inscrits en master en universités et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines		Droit, sc. éco., AES	LLSH	Santé *	Sciences	STAPS	Total
Inscrits en M	Effectifs de l'académie de Montpellier	5 649	7 096	-	2 940	523	16 208
	Proportion de l'académie de Montpellier	34,9%	43,8%	-	18,1%	3,2%	100%
	Proportion France métropolitaine	34,8%	42,5%	19,5%	2,3%	1%	100%

Effectifs des cursus Médecine/Pharmacie/Odontologie/Sage-femme non pris en compte

En passant de 15 470 inscrits en master en 2010 à 16 210 en 2014, l'académie voit ses effectifs augmenter de +4,8%, soit une hausse plus importante que la moyenne nationale (+3,8%).

► **4% des doctorants nationaux inscrits dans l'académie de Montpellier**

Tableau 17 - Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des effectifs de doctorants en universités et établissements assimilés en 2014-2015, par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit sciences économiques	ALLSH	Sciences STAPS et santé	Total
Effectifs de l'académie de Montpellier	493	740	1 248	2 481
Proportion de l'académie de Montpellier	19,9%	29,8%	50,3%	100%
Proportion France métropolitaine	18,0%	33,9%	48,1%	100%

Plus de 60% des 2 481 doctorants de l'académie sont inscrits à l'Université de Montpellier, 26% à l'Université Paul-Valéry Montpellier et près de 14% à l'Université Perpignan Via Domitia.

La diminution de -7% des inscrits en doctorat sur la période 2010-2014 (de 2 670 docteurs à 2 480) est supérieure à la tendance nationale (-6,4%).

- **12 écoles doctorales, dont plus de la moitié portée par l'Université de Montpellier**

Tableau 18 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou associés (source DGESIP)

Ecoles doctorales	Etablissements co-accrédités (délivrance partagée)	Etablissements accrédités en délivrance conjointe
Langues, littératures, cultures, civilisations	Université Paul Valéry Montpellier Université de Montpellier	École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier Institut Protestant de Théologie de Montpellier
Territoires, temps, sociétés et développement	Université Paul Valéry Montpellier Université de Montpellier	Montpellier SupAgro École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier
Énergie et Environnement	Université de Perpignan Via Domitia	
INTER-MED : Espace, temps, cultures	Université de Perpignan Via Domitia	
Droit et Science politique	Université de Montpellier	
Économie-Gestion	Université de Montpellier Université Paul Valéry Montpellier Montpellier SupAgro	École Supérieure de commerce de Montpellier
Sciences chimiques et biologiques pour la santé	Université de Montpellier	
Information, structures et systèmes	Université de Montpellier Institut Mines-Télécom (au titre de l'École des Mines d'Alès)	École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier
Sciences chimiques Balard	Université de Montpellier ENSChimie de Montpellier Institut Mines-Télécom (au titre de l'École des Mines d'Alès)	
Sciences du mouvement humain	Aix-Marseille Université Université de Montpellier Université de la Côte d'Azur	
GAIA : biodiversité, agriculture, alimentation, environnement, terre, eau	Université de Montpellier AgroParisTech Montpellier SupAgro Institut Mines-Télécom (au titre de l'École des Mines d'Alès)	ENSChimie de Montpellier
Risques et société	Université de Nîmes Institut Mines-Télécom (au titre de l'École des Mines d'Alès)	

L'offre d'écoles doctorales ci-dessus a été accréditée dans le cadre du contrat de site 2015-2019 de Languedoc-Roussillon Universités, qui doit faire l'objet d'une prolongation jusqu'en 2020.

Deux collèges doctoraux aux périmètres distincts coexistent au sein de l'académie.

Le 10 juillet 2017, l'Université de Montpellier s'est dotée d'un collège doctoral chargé de coordonner la formation doctorale transverse aux 7 écoles doctorales dont elle assure la délivrance partagée du diplôme avec l'Ecole nationale supérieure de Chimie de Montpellier, l'Ecole des Mines d'Alès, Agro Paris Tech et Sup Agro. Le collège est également en charge des actions en faveur de l'insertion professionnelle des doctorants et de la promotion du doctorat aux niveaux national et international. L'accréditation de l'école doctorale Sciences du mouvement humain, portée par Aix-Marseille Université, est prolongée dans le cadre du renouvellement de l'accréditation de l'AMU pour la période 2018-2022.

Dans l'académie, 5 autres écoles doctorales sont regroupées au sein du collège doctoral porté par la COMUE et associent l'Université Paul Valéry Montpellier, l'Université de Perpignan Via Domitia, l'Université de Nîmes et l'Ecole des Mines d'Alès.

La création en 2015 de l'école doctorale Risques et Société portée par l'Université de Nîmes, adossée à la constitution de deux équipes d'accueil dans les domaines des risques technologiques (2015) et du design (2016), atteste du souhait de l'université de s'afficher sur ces deux thématiques de recherche.

Le laboratoire d'océanographie microbienne et de biotechnologies (UMR 7621 de l'UPMC) de Banyuls sur Mer fait partie du périmètre scientifique de l'école doctorale hors site : Sciences de l'environnement de l'Île-de-France (ED 129), co-accréditée entre Sorbonne Universités, PSL, l'Université Versailles Saint Quentin.

► Un poids national de près de 5% de diplômés

Tableau 19 - Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des diplômés en 2014-2015 dans l'enseignement supérieur pour les principaux diplômes (source Sies)

Type de diplôme	Licence générale	Licence professionnelle	Masters	Doctorat
Diplômés de l'académie de Montpellier	6 591	2 005	5 973	572
Diplômés en France métropolitaine	125 086	47 538	126 360	13 296
Poids national diplômés de l'académie de Montpellier	5,3%	4,2%	4,7%	4,3%

- **5% des licenciés nationaux diplômés dans l'académie de Montpellier**

Le site académique compte 6 600 diplômés de licence, soit 5 % des diplômés de France métropolitaine. Sur la période 2010-2014, le nombre de diplômés de licence du site augmente deux fois plus qu'au niveau national (+15,3%. France métropolitaine : +7,4%).

La proportion de diplômés des filières Droit, Sciences politiques, Sciences éco-gestion et AES est particulièrement élevée (38%. France métropolitaine : 34,6%).

- **4% des diplômés nationaux de licences professionnelle dans l'académie de Montpellier**

En 2014, le diplôme de licence professionnelle a été délivré à 2005 étudiants, soit 14% de plus qu'en 2010. Ils représentent 4% du poids national. Les diplômés de d'Arts, Lettres, Langues et SHS ainsi que de Sciences (près de 18% des diplômés de licence professionnelle), STAPS et Santé (plus de 49% des diplômés de licence professionnelle) sont particulièrement représentés.

- **Une hausse de +30% des diplômés de master**

En 2014, l'académie de Montpellier compte 5 973 étudiants diplômés de master, soit 4,7% du poids national.

Sur la période 2010-2014, ils augmentent dans une proportion (+29,6%) près de deux fois supérieure à la hausse nationale (+16,6%. Région Occitanie : +21%), particulièrement en LLSH (+90,6%, notamment liée à la mastérisation de la formation des enseignants de ces disciplines), en STAPS (+41%) et en Sciences (+29%), disciplines dans lesquelles les proportions de diplômés sont importantes.

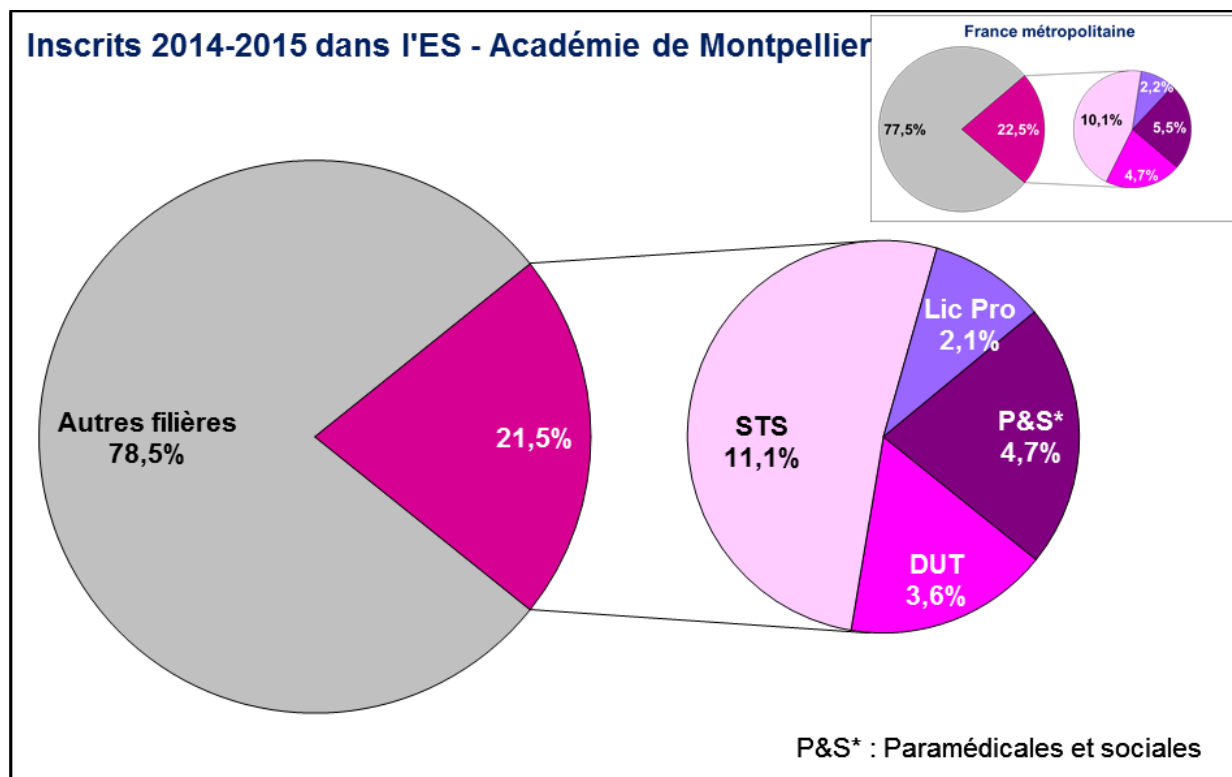
- **Une baisse du nombre de docteurs qui contraste avec l'évolution nationale**

Parmi les 572 docteurs du site, les titulaires d'un doctorat en Droit ou Sciences économiques (19,4%) sont proportionnellement plus nombreux que la moyenne nationale (12,4%).

Sur la période 2010-2014, on observe une baisse du nombre de docteurs (-3,5%) qui contraste avec l'évolution nationale (+ 5,6%).

► **Seulement 21,5% d'inscrits dans les formations professionnelles**

Graphique 11 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur entre les formations générales et les formations professionnelles de bac+2 et bac+3 en 2014-2015 (source Sies)



Parmi les 103 500 étudiants de l'académie, la proportion de ceux qui suivent une formation professionnelle (21,5%. 22 270 étudiants) est légèrement moins importante que la moyenne nationale (22,5%). Toutefois, les formations de STS, réparties sur 38 sites, sont particulièrement attractives : plus de la moitié des étudiants inscrits en formations professionnelles ont choisi cette filière (11 528, soit 52%. France métropolitaine : 45%) et entre 2010 et 2014 les effectifs ont augmenté de plus de 6% (Moyenne nationale : +4,8%).

Après une augmentation de +6,2% entre 2010 et 2014 (moyenne nationale : +6,4%), les effectifs des licences professionnelles de l'académie atteignent 2 140 étudiants. Les formations paramédicales et sociales et des IUT présentent une baisse d'effectifs marquée (respectivement -3% et -6%) par rapport à l'évolution nationale (respectivement -1,5% et +0,5%).

► De faibles effectifs d'étudiants en formations d'ingénieurs, mais en hausse de 20%

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

Type d'établissement	Universités	INP/UT/IP	Autres établissements MESRI	Établissements autres ministères	Établissements privés	Total
Effectifs académie de Montpellier	1 025	-	356	1 378	325	3 084
Proportion académie de Montpellier	33,3%	-	11,5%	44,7%	10,5%	100%
Proportion France métropolitaine	18,7%	10,8%	27,9%	13,8%	28,8%	100%

Les 3 100 étudiants inscrits en formation d'ingénieurs représentent 2% des effectifs nationaux. Entre 2010 et 2014, on note une progression du nombre d'étudiants de 21,5%, soit près de 10 points de plus que la hausse nationale (12%). Cette hausse est principalement liée à l'ouverture de l'Ecole Polytechnique féminine sur le campus de Montpellier en janvier 2012 et pourra se confirmer par l'arrivée d'une nouvelle école d'ingénieurs en septembre 2017 à Nîmes (ISEN Yncréa Méditerranée).

Près de 90% des étudiants en formation d'ingénieurs du site font leurs études dans un établissement public (France métropolitaine : 71%). Ces derniers étudient soit dans une formation universitaire (33% à Polytech'Montpellier et SUP'ENR), soit dans une école sous tutelle du MESRI (11,5% à l'ENSCM), du ministère de l'agriculture et de l'alimentation (17,8% à Montpellier SupAgro et AgroParisTech) ou du ministère de l'économie et des finances (27% à l'ENSMA).

En 2014, 838 étudiants ont été diplômés du titre d'ingénieurs dans l'académie (2,4% du poids national).

► Des effectifs en augmentation dans les écoles de commerce et les écoles supérieures d'art et de culture

Dans les écoles de commerce, on dénombre 4 400 étudiants, soit 3% du poids national. L'augmentation de 13% du nombre d'étudiants sur la période 2010-2014 (+13%) dépasse la hausse nationale (+11%).

Les écoles supérieures d'art et de culture de Montpellier (ENSAD et l'Ecole nationale supérieure d'architecture) et de Nîmes (Ecole supérieure des Beaux Arts) comptent 1855 étudiants en 2014, soit 2,5% du poids national. Entre 2010 et 2014, leurs effectifs ont augmenté de +17% (France métropolitaine : + 8,7%).

► Une faible proportion d'étudiants en CPGE, malgré une progression

En 2014-2015, l'académie comptabilise 2 475 inscrits en CPGE, soit 2,5% des effectifs de l'enseignement supérieur du site. Ce taux est plus faible que la moyenne nationale (3,4%). En revanche, la hausse du nombre d'étudiants du site en CPGE est bien plus forte (+12,6%) que la moyenne nationale (+5%).

► Les formations aux professions sociales et de santé

Tableau 21 - Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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 Montpellier	2 660	209	52	188	66	515
Poids national académie de Montpellier	4,7%	2,9%	4,4%	6,1%	7%	4,1%
Total France métropolitaine	56 574	7 287	1 170	3 081	948	12 486

Tableau 22 - Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les effectifs d'inscrits et de diplômés dans d'autres formations aux professions de santé en 2014 (source DREES - Ministère des affaires sociales et de la santé)

Formations	Effectifs d'inscrits	Poids national	Effectifs de diplômés	Poids national	Total inscrits France métropolitaine	Total diplômés France métropolitaine
Sages-Femmes	260	6,8%	59	6,7%	3 837	881
Ergothérapeutes	243	10,6%	61	11,3%	2 292	542
Infirmiers DE	2 954	3,3%	906	3,6%	89 350	25 133
Manipulateurs d'électro-radiologie médicale	120	6,5%	40	6,4%	1 849	629
Masseurs Kinésithérapeutes	308	3,9%	80	3,6%	7 895	2 233
Pédicures Podologues	-	-	-	-	1 817	558
Psychomotriciens	-	-	-	-	2 540	854
Techniciens en laboratoire médical	-	-	-	-	344	99

► La formation tout au long de la vie

- **Près de 40% des apprentis du supérieur formés à un diplôme de niveau I**

En 2015-2016, après une augmentation de près de 3% en un an, 16 475 étudiants sont inscrits en apprentissage représentant 4% du poids national.

Ils sont 5 850 à préparer un diplôme du supérieur (35,5%), dont 38% un diplôme de niveau I correspondant notamment aux diplômes de master et d'ingénieurs (Moyenne nationale : 32,4%). C'est l'une des académies en France qui forme le plus d'apprentis à un diplôme de niveau I (2 210 étudiants, soit près de 5% du poids national).

Le **Centre de Formation par Apprentissage régional de l'enseignement supérieur en Languedoc-Roussillon, EnSup-LR**, a été créé en 2015 par l'Université de Montpellier, l'Université de Nîmes, l'Université de Perpignan, l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Chimie de Montpellier et Montpellier SupAgro. Le CFA est géré par l'Université de Montpellier pour le compte des établissements fondateurs et bénéficie du soutien de la région Occitanie, de l'académie de Montpellier et de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt. Il propose 145 formations dans tous les secteurs d'activité, forme plus de 1 000 étudiants chaque année et affiche des partenariats avec plus de 1 000 entreprises.

- **Moins de 2/3 des diplômes de formation continue de l'académie de niveaux I et II**

En 2014, Languedoc-Roussillon Universités a accueilli 6 962 stagiaires pour 2 130 548 heures stagiaires, générant un chiffre d'affaires de 8 M€. Le centre d'enseignement montpelliérain du CNAM a pour sa part formé 2 109 stagiaires pour 451 238 heures stagiaires, qui ont généré 2,3M€.

Au total en 2014, les établissements du site ont délivré 900 diplômes nationaux dans le cadre de la formation continue, soit 26,5% du poids régional, dans une région qui occupe le 8^e rang national pour le nombre de diplômes remis. Moins de 2/3 des diplômes délivrés sur le site sont de niveaux I et II, lesquels niveaux correspondent notamment aux diplômes de doctorat, master, diplômes d'ingénieurs, licence ou licence professionnelle (62%. Proportion moyenne nationale : 82%).

Depuis 2014, les services de formation continue de l'Université de Montpellier et de l'Université Paul-Valéry Montpellier coopèrent de manière à offrir un accès commun (ContinuUM) à l'ensemble de l'offre de formation continue proposée par les universités de Montpellier.

Au titre de la validation des acquis de l'expérience, Languedoc-Roussillon Universités a délivré 157 diplômes en 2014, soit 93% de plus qu'en 2011 (France métropolitaine : +2,7%). C'est l'un des regroupements universitaires qui délivre le plus de diplômes au titre de la VAE en France.

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

Graphique 12 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la dépense (en €) en ressources électroniques par étudiant en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

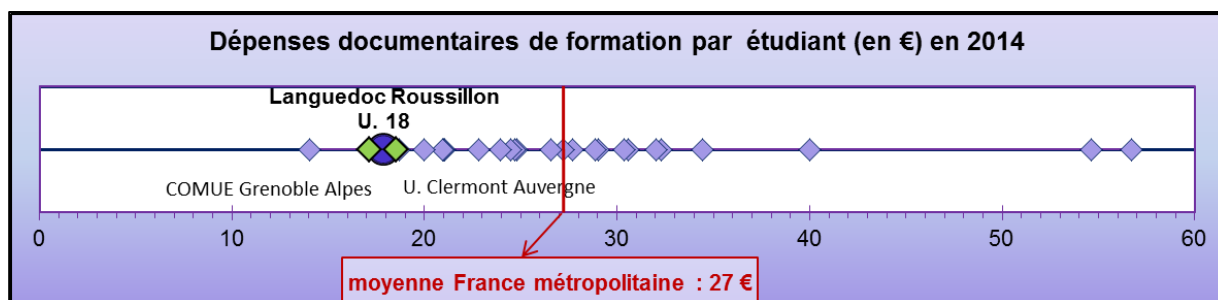


Tableau 23 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les dépenses documentaires pour la formation et le pourcentage d'étudiants formés en documentation dans les cursus en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

	Académie de Montpellier	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la formation	1 226 832€	1 276 870€	2 989 062€	201 321€
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la formation	49%	41%	83%	16,4%
Dépenses documentaires de formation / étudiant	18€	27€	57€	14€
Nombre d'étudiants formés à la documentation dans les cursus	6 046	8 429	26 310	500
Part des étudiants formés à la documentation dans les cursus	8,8%	16,6%	42,8%	3,9%

Le budget consacré aux acquisitions documentaire est à peu près équilibré entre documentation recherche (51%) et documentation étudiante (49%), ce qui constitue un point positif. Cependant, les montants consacrés aux acquisitions sont modestes. L'académie a ainsi dépensé 18€ seulement par étudiant en 2014, ce qui le situe parmi les sites dont le ratio de dépenses documentaires par étudiant est le plus faible.

De même, le taux de formation des étudiants à la méthodologie documentaire est très faible, avec seulement 8,8% d'étudiants formés au cours de leur cursus universitaire.

► Une académie attractive pour les étudiants en France

Tableau 24 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des étudiants en université selon leur origine géographique, en fonction du baccalauréat d'origine, en 2014-2015 (en %) (Source : SIES)

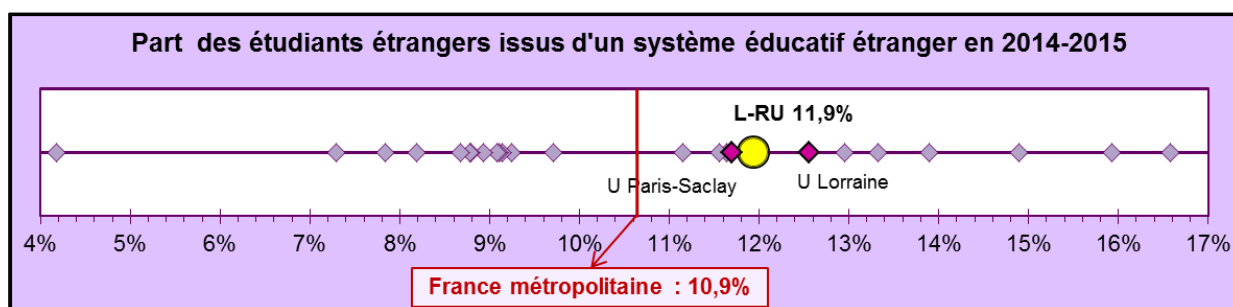
Répartition des effectifs étudiants	issus de la même académie	provenant d'une autre académie de la même région	provenant d'une autre région	Bacs obtenus à l'étranger	Académie d'origine indéterminée	Total	Effectif total
Académie de Montpellier	47,8%	3,5%	31,4%	2,7%	14,5%	100,0%	73 000
France métropolitaine	51,9%	10,4%	22,3%	1,8%	13,5%	100,0%	1 504 017

Parmi les 73 000 étudiants inscrits dans l'académie, près d'1/3 (31,4% soit 22 950 étudiants) a obtenu son baccalauréat dans une académie qui n'appartient pas à la région Occitanie (Moyenne nationale : 22,3%). C'est particulièrement vrai en master, où 40,5% des étudiants de Master (10 440 sur 25 765. France métropolitaine : 29,8%) proviennent d'une autre académie (hors académie de Toulouse).

► Une académie attractive pour les étudiants étrangers, malgré la baisse d'effectifs

- **12% des étudiants de l'académie sont des étudiants étrangers**

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



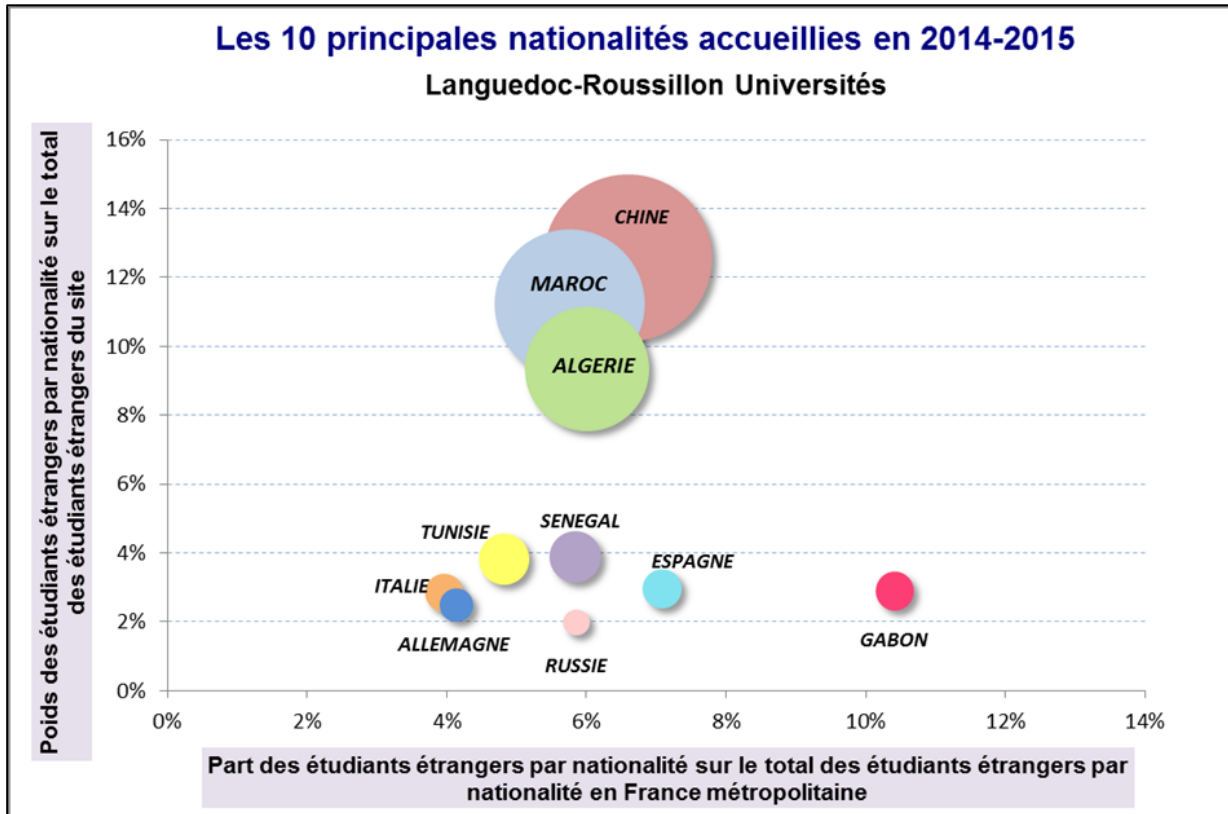
En 2014-2015, l'académie de Montpellier accueille 8 720 étudiants étrangers, qui représentent près de 12% de ses effectifs (France métropolitaine : 10,9%). Cette proportion a baissé de près de 2 points en 4 ans (France métropolitaine : - 1 point ; Région : -1,4 points). En valeur absolue, le nombre d'étudiants étrangers a également baissé de 6,3% de 2010 à 2014. Il reste que, en-dehors des académies franciliennes, l'académie de Montpellier est l'une de celles qui attire le plus d'étudiants étrangers. Au sein de la région Occitanie, 54% des étudiants étrangers étudient dans l'académie de Montpellier.

C'est dans les cursus D que la proportion d'étudiants étrangers est la plus forte (37%), à l'image de la moyenne nationale (37,7%), enregistrant toutefois une baisse de 2 points entre 2010 et 2014. En M (13,7% d'étudiants étrangers. France métropolitaine : 14,7%), la baisse proportionnelle des effectifs est la plus importante (- 5 points sur la même période).

Parmi les étudiants étrangers en Occitanie, 54,5% des inscrits en licence et 55% des inscrits en master étudient dans l'académie de Montpellier (47% des doctorants étrangers de la région).

- **La population étudiante chinoise, première nationalité accueillie dans l'académie et la région**

Graphique 14 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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 étudiants chinois représentent près de 13% des étudiants étrangers accueillis dans l'académie de Montpellier (1 096 étudiants) et près de 7% des étudiants chinois accueillis en France. Au niveau régional c'est aussi la première nationalité d'étudiants étrangers accueillis, avec 2 014 étudiants chinois inscrits dans les académies de Toulouse et Montpellier, soit 12,4% de la population d'étudiants étrangers en Occitanie. Le projet MUSE mentionne un total de 130 nationalités accueillies dans les établissements d'enseignement supérieur du territoire.

Tableau 25 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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 dans les établissements de l'académie	Nombre d'étudiants	Poids au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis dans les établissements du site	Rappel du rang national
CHINE	1 096	12,6%	2
MAROC	980	11,2%	1
ALGERIE	814	9,3%	3
SENEGAL	340	3,9%	6
TUNISIE	334	3,8%	4
ESPAGNE	258	3%	9
GABON	253	2,9%	18
ITALIE	248	2,8%	5
ALLEMAGNE	218	2,5%	7
RUSSIE	173	2%	13

- **Une augmentation de la mobilité étudiante moins forte que la hausse nationale**

Tableau 26 - Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les étudiants Erasmus : mobilité sortante des étudiants Erasmus+ des établissements d'enseignement supérieur en 2013-2014 (source Erasmus+ France)

Etudiants Erasmus	Effectif d'étudiants en mobilité d'études	Effectif d'étudiants en mobilité de stages	Effectifs totaux 2013-2014	Poids national	Evolution 2010-2014
Académie de Montpellier	867	459	1 326	3,6%	+11,3%
France métropolitaine	26 819	9 625	36 444	-	+15,5%

Sur la période 2010-2013, le nombre d'étudiants de l'académie partis en mobilité de stage ou d'étude via le programme a peu augmenté (+11,3%) par rapport à l'évolution nationale (+15,5%).

LA VIE ETUDIANTE

► 31% de la population étudiante en situation sociale défavorisée

• Une forte proportion d'étudiants boursiers socialement fragilisés

En 2015-2016, l'académie de Montpellier compte 33 424 étudiants boursiers, soit plus du tiers de la population étudiante totale du site (31% ; France métropolitaine : 26%). Elle est la première académie pour la proportion d'étudiants boursiers aux échelons 5, 6 et 7, soit les plus fragilisés socialement : ils représentent près de 12% des étudiants du site (France métropolitaine : 8%).

Les 203 étudiants de l'académie qui ont obtenu une aide d'urgence de la part du MESRI représentent près de 4% des étudiants ayant reçu cette aide en France métropolitaine (3,8%).

► Peu de places en restaurants universitaires, une meilleure situation en résidence universitaire

Les restaurants universitaires offrent 6 483 places aux étudiants en 2015-2016, soit 6 places pour 100 étudiants. C'est l'une des académies en France, après l'Ile-de-France, dont la proportion de places en restaurant universitaire est la plus faible (France métropolitaine : 7 places pour 100 étudiants).

Les 10 436 places en résidence universitaire proposées par le CROUS, soit 10 places pour 100 étudiants, représentent 6,3% des places du parc national de logements étudiants, et témoignent d'un bon taux d'équipement de l'académie de Montpellier (France métropolitaine : 7 places pour 100 étudiants).

► Les étudiants handicapés

Tableau 27 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les 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 Montpellier	0,2%	3,2%	63,3%	20,6%	0,2%	12,5%	1 483
France métropolitaine	0,3%	3,9%	65,4%	17,5%	2,1%	10,6%	19 864

Tableau 28 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la répartition (en %) des étudiants handicapés à l'université par grand domaine disciplinaire en 2014-2015 (source MENESR)

Étudiants handicapés	Droit Sciences éco AES	ALLSH	Santé	Sciences	Formations d'ingénieurs	STAPS	Effectif total
Académie de Montpellier	16,7%	48%	9,7%	20%	1,7%	4,1%	1 232
France métropolitaine	24,7%	40,1%	10,7%	19,5%	1,6%	3,5%	15 838

LES ACTIONS LABELLISEES AU TITRE DU PIA

► Des programmes d'excellence en formation dans le cadre de MUSE

Afin de développer une politique de formation qui reflète l'excellence du site et qui permette de promouvoir les cursus à l'international, le projet MUSE prévoit la mise en place de nouvelles structures d'organisation des enseignements.

- **Création de Collégiums et d'une Graduate School**

Pour rendre plus lisibles les cycles de formation pour les étudiants (17 UFR au sein de l'UM et d'autres formations dans les 4 grandes écoles et hôpitaux) en les organisant de manière transversale autour de programmes thématiques qui structurent la coordination entre les membres de MUSE et les grandes écoles, 9 Collégiums doivent être créés en 2018 autour des disciplines suivantes : Architecture, Éducation, Droit et sciences politiques, Économie et management, Études techniques (IUT), Santé, Sciences, Agriculture et alimentation (ce dernier impliquant Montpellier SupAgro, l'école d'ingénieurs interne de Polytech Montpellier et le CIHEAM-IAMM), Ingénierie (qui implique Polytech Montpellier, ENSMA, l'ENSCM, et plusieurs cycles d'ingénierie de l'UM).

La Graduate School devra permettre d'accroître l'attractivité des masters et des doctorats : il s'agit d'attirer et de retenir les meilleurs étudiants en s'appuyant sur le « **Programme pour l'enseignement d'excellence** ». Au sein de la Graduate School, la Doctoral Academy élaborera les modules de formation doctoraux et assurera la coordination entre les 8 Ecoles Doctorales.

- **Création de cursus d'excellence**

Dans le cadre du « Programme pour l'enseignement d'excellence », les Collégiums proposeront à la Graduate School de nouveaux masters d'excellence. Ils seront retenus selon leur capacité à répondre aux critères fixés par MUSE d'internationalisation, d'innovation pédagogique et de cohérence avec les besoins socioéconomiques. Par ailleurs, le bureau de supervision des Excellence Curricula impulsera la création de nouveaux masters d'excellence (la gestion des masters restant du ressort des Collégiums).

- **Création d'un Centre de soutien à l'innovation pédagogique**

Au sein du nouveau centre de soutien à l'innovation pédagogique à créer d'ici 2019, 8 ingénieurs pédagogiques, en lien avec les responsables IDEFI, devront sensibiliser les enseignants-chercheurs de MUSE à l'adoption de nouvelles méthodes d'enseignement attractives, à l'enseignement de modules en anglais, à la numérisation des enseignements (MOOCS ou SPOCs), au mentoring dans certaines formations spécifiques et enfin à l'évaluation de leurs formations destinées à améliorer chaque année leur qualité.

► Les Initiatives d'excellence en formation innovante

- **8 IDEFI dont 2 coordonnées**

- **En Sciences humaines et sociales (SHS)**

Deux projets d'innovation en matière de formation sont portés par des établissements du site.

UM3D : coordonné par l'Université Paul-Valéry Montpellier en partenariat avec l'Université de Montpellier et l'Université de Nîmes, UM3D a pour objectif d'accroître la réussite des étudiants de première année de Licence.

MIRO.EU-PM : porté par l'Université Perpignan Via Domitia, le projet consiste en la création d'une plateforme commune de formation à distance mutualisant les contenus des masters proposés sur le thème de la valorisation touristique des patrimoines.

- **En Sciences de la matière, de l'ingénieur et de l'énergie (SMI)**

AVOSTTI : porté par l'Université de Nantes en partenariat avec l'Université de Montpellier, le projet a pour objectif d'accompagner des vocations scientifiques et techniques vers le titre d'ingénieur.

CMI-FIGURE : porté par l'Université de Poitiers en partenariat avec l'Université de Montpellier, CMI-FIGURE prévoit la mise en place d'une filière de formation d'ingénierie dans les universités.

FINMINA : porté par la Coordination Nationale de la Formation en Micro et Nanoélectronique en partenariat avec l'Université de Montpellier, le projet consiste à mettre en place une offre de formation d'excellence en micro et nanoélectronique ouverte à tous les publics en formation initiale et continue.

○ **En Agronomie, écologie-environnement (Agro-éco)**

ECOTROPHELIA : coordonné par l'Université Paris Saclay en partenariat avec Montpellier SUPAGRO, le projet vise la création d'un réseau national et européen de formation à l'excellence en innovation alimentaire afin de renforcer la compétitivité des entreprises agro-alimentaires. Il s'adresse aux étudiants de master et de doctorat du domaine concerné.

○ **En Sciences de la vie et de la santé (Biologie-Med)**

REMIS (Réseau des Ecoles de Management et d'Ingénierie de la Santé) : porté par l'Université de Bretagne Occidentale, le réseau dont l'Université de Montpellier est partenaire propose des formations allant de la licence au master destinées aux étudiants des filières « santé », débouchant sur des métiers innovants dans le secteur du management et de l'ingénierie de la santé.

Til : coordonnée par le GIP Université numérique en Santé et Sport (UNESS), créé en 2017 suite à la refonte de la gouvernance de l'Université médicale virtuelle francophone, le projet vise à développer une nouvelle pédagogie numérique dans le secteur prioritaire de la gérontologie, en partenariat avec 7 établissements, dont l'Université de Montpellier.

● **3 IDEFI-N en partenariat**

○ **En e-Education**

EIFFELa (Expérience Innovante sur FUN pour des Formations En Ligne Accessibles) : coordonné par FUN MOOC (GIP) en partenariat avec l'Université de Montpellier, le projet doit permettre de créer une plateforme de production de MOOC compétitive avec les plateformes internationales les plus reconnues. De nouveaux services doivent favoriser le « social learning » (vidéos, outils collaboratifs et communautaires, etc.), des dispositifs personnalisés d'apprentissage et des cours en accessibilité.

○ **En Sciences du numérique, informatique et mathématiques (Math-info)**

FLIRT (Formations Libres et Innovantes Réseaux & Télécom) : portée par l'Institut Mines Télécom en partenariat avec l'Ecole des Mines d'Alès, l'IDEFI-N a pour ambition d'accélérer la transformation de la formation continue dans la filière Télécom en développant une collection de MOOC dans le domaine « Réseaux et Télécom ». Elle est structurée en 3 parcours de formation et est basée sur des innovations destinées à améliorer l'efficacité pédagogique des MOOC. Il s'agit également de développer une communauté d'expertise française grâce à l'implication de partenaires du domaine des Télécoms en France.

○ **En Agronomie, écologie-environnement (Agro-éco)**

AGREENCAMP : porté par l'Institut agronomique vétérinaire et forestier de France en partenariat avec Montpellier SupAgro et l'Université de Montpellier, le projet consiste en la création de modules numériques qui sensibilisent les étudiants des formations diplômantes aux défis socio-économiques des secteurs agricole et agroalimentaire (relations eau-agriculture dans les territoires, agro-écologie, épidémiologie en santé animale, agroalimentaire et management stratégique des entreprises agricoles).

▶ **3 Nouveaux cursus universitaires en partenariat (NCU)**

● **ASPIE**

Porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, en partenariat avec l'Université de Montpellier notamment, le projet **Construire une université « ASPIE Friendly »** consiste à étudier les conditions d'une véritable accessibilité de l'université aux personnes avec trouble du spectre de l'autisme (TSA) sans déficience intellectuelle (diagnostic, actions d'information, d'orientation, d'accueil, d'accompagnement et d'adaptation des cursus).

● **ECRI +,**

Porté par l'Université de Strasbourg, en partenariat avec l'Université Paul-Valéry de Montpellier notamment, le projet **ECRI+** entend développer pour les étudiants un dispositif national d'évaluation, de formation et de certification des compétences d'expression et de compréhension écrites en français. Il

s'agit de construire un service en ligne partagé entre plusieurs établissements (le portail Université ouverte des humanités – UOH) et de généraliser des formations dédiées dans chaque établissement.

- **Hybrid-Innovative-Learning-LAB (HILL)**

Porté par AgroParisTech, en partenariat avec Montpellier SupAgro et l'école d'ingénieurs Polytech Montpellier interne à l'Université de Montpellier, le projet **HILL** a pour objectif de mettre en place de nouveaux dispositifs d'apprentissage en formation initiale et continue dans les domaines de l'innovation alimentaire : l'enseignement transmissif et les apprentissages actifs par projet et par problème, les connaissances disciplinaires et les compétences opérationnelles, la conduite de projets dans un réseau établi de Fab-LAB et en réalité virtuelle, la pédagogie hybride entre présentiel, tutoriel et ressources accessibles à distance et la modularité des parcours pour la formation initiale et la formation professionnelle.

► **1 DISRUPT CAMPUS**

- **Digital Startup Challenge**

Dispositif pédagogique collaboratif, Digital Startup Challenge permet d'apporter une expérience digitale à des étudiants inscrits en licence ou en master à l'Université de Montpellier et d'accompagner des entreprises confrontées à des problématiques de transformation digitale. Formation complémentaire optionnelle, le programme consiste pour les étudiants à répondre à un défi en équipe et donne lieu à la délivrance d'un certificat par un jury composé d'enseignants chercheurs et de dirigeants d'entreprise.

► **1 Espace de formation, de recherche et d'animation numérique coordonné par l'Université de Montpellier (E-FRAN)**

- **AREN**

Coordonné par l'Université de Montpellier et mis en place dans 7 établissements scolaires pilotes (collèges et lycées), le projet **AREN** a pour objectif de concevoir une plateforme de débats écrits en ligne pour permettre aux élèves de développer leur esprit critique et leur sens de l'argumentation. Il s'agit aussi de renouveler certaines méthodologies de l'intelligence artificielle : les interfaces doivent guider le débat et organiser les données, analyser automatiquement les interventions et les raisonnements dans le débat.

► **1 Partenariat pour la formation professionnelle et l'emploi (PFPE)**

- **OPEN SOURCE UNIVERSITY**

Le projet **OSU** vise à proposer sur différents sites (Montpellier, Lyon, Nantes, Lille, Paris et Bordeaux) une offre de formation initiale et professionnelle dans le domaine du logiciel open source.

5 CAMPUS DES METIERS ET DES QUALIFICATIONS LOCALISES DANS L'ACADEMIE

Dans le cadre des appels à projets des campus des métiers et des qualifications, 5 projets ont été labellisés :

- ***Le campus des métiers et des qualifications « Habitat, énergies renouvelables et éco-construction »***

Localisé dans le bassin nîmois (labellisation 2013), le campus des métiers et des qualifications a pour secteurs d'activités les sciences de l'habitat, de l'éco-construction et du développement durable. Les filières de formation concernées sont le « bâtiment et génie civil » et les « fluides énergie environnement et électronique » (BTS, licences professionnelles, DUT, diplôme d'ingénieurs en apprentissage). L'objectif est de contribuer à la hausse du niveau de qualification et à l'insertion professionnelle. L'établissement support est le lycée Dhuoda à Nîmes. Les IUT de Nîmes et de Tarbes, l'Université de Nîmes, l'ENSMA, ainsi que l'école de management IFAG sont investis dans ce campus des métiers et des qualifications.

- ***Le campus des métiers et des qualifications « Gastronomie, hôtellerie et tourisme »***

Labellisé en 2015, il vise à former et à qualifier des élèves dans le domaine de l'hôtellerie, de la restauration et du tourisme. Il prévoit la mise en place de partenariats entre les établissements d'enseignement supérieur et les lycées à travers des enseignements dispensés par des acteurs professionnels, des enseignants du supérieur et des chercheurs. Ce campus rayonne au-delà des structures de formation et des entreprises de l'académie de Montpellier. Le lycée Georges Frêche à Montpellier est l'établissement support. Le campus des métiers et des qualifications associe l'Université de Montpellier, l'Université Paul-Valéry Montpellier et l'Université Perpignan Via Domitia.

- ***Le campus des métiers et des qualifications « Process et technologies en milieux sensibles »***

Labellisé en 2015, le campus est centré sur les métiers de l'industrie nucléaire, pour les besoins d'exploitation, de maintenance, de sûreté et de logistique de cette filière, mais aussi sur les métiers de la déconstruction, de l'assainissement, de la réhabilitation ou de la valorisation d'infrastructures industrielles, dans un objectif de développement durable (recyclage, valorisation des matières...). Il permet le développement de connaissances et de savoir-faire au profit de l'industrie nucléaire ou orientés vers la valorisation d'infrastructures industrielles variées (avions, navires...) présentant des problématiques similaires regroupées sous la terminologie de « milieux sensibles ». Il relève du bassin d'activité Marcoule-Tricastin et le lycée Albert Einstein à Bagnols-sur-Cèze (Gard) en est l'établissement support. L'Université de Montpellier, l'Université de Nîmes, les IUT de Nîmes et de Montpellier-Sète, l'ENSMA, l'ENSCM, le CNAM, l'Institut national des sciences et techniques nucléaires, Polytech Montpellier ainsi que les laboratoires de recherche du pôle chimie Balard sont investis dans ce campus des métiers et des qualifications.

- ***Le campus des métiers et des qualifications « Design et industries créatives »***

Labellisé en février 2017, il a pour tête de réseau le lycée Ernest Hemingway (Nîmes). Le campus est centré sur les métiers concernant les activités de design dans toutes ses dimensions. Il est construit comme une réponse aux besoins croissants des métiers de conception et de design sur les secteurs de la mode et du numérique, secteur extrêmement dynamique dans la région Occitanie et porteur de nombreux emplois.

- ***Le campus des métiers et des qualifications « Transport, logistique et commerce de gros »***

Labellisé en avril 2017, le campus des métiers et des qualifications a 3 lycées pour tête de réseau : le lycée Ernest Ferroul (Lézignan-Corbières - Aude), le lycée François Arago (Perpignan) et le lycée Déodat de Sévérac (Céret - Pyrénées Orientales). Avec des établissements membres présents sur 4 départements (Aude, Gard, Hérault, Pyrénées Orientales), ce campus a vocation à irriguer l'ensemble du territoire académique pour répondre au mieux aux enjeux territoriaux et pour assurer aux usagers du campus la possibilité d'effectuer des parcours complets et facilités sous différents statuts et tout au long de la vie.

3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE

En l'espace de 10 ans, le travail de collaboration entre établissements universitaires, écoles et organismes de recherche a permis d'aboutir aux nombreuses labellisations obtenues au titre des PIA et en particulier à celle de l'I-SITE MUSE en 2017, permettant la reconnaissance des atouts scientifiques du site et de son potentiel.

L'investissement en Recherche et Développement atteint en 2014 une proportion importante du PIB languedocien (2,4%, soit 1 612 M€. France métropolitaine 2,2%). Les 8 600 chercheurs du site académique représentent près de 6% du potentiel scientifique national. Ces derniers réalisent près de 5% de la production scientifique française en nette progression (+22% entre 2009 et 2016. France métropolitaine : +13%).

La présence de la grande majorité des organismes de recherche nationaux contribue au développement de la recherche publique la plus élevée de France : la DIRDA (1 107 M€) représente près de 70% de la DIRD (34% en France métropolitaine) ; 43% des chercheurs du site académique exercent dans un des organismes de recherche (3 700) ; un peu plus de 30% d'entre eux relèvent du CNRS (1 117), soit 6% de l'effectif national de l'organisme. L'importance de l'activité scientifique se lit également à travers l'obtention de 13 médailles d'argent CNRS par des chercheurs du site académique de 2001 à 2017.

L'investissement des entreprises du territoire dans la recherche et développement est relativement faible mais ce constat masque une évolution à l'œuvre. Si la DIRDE (505 M€) baisse (-3,8% en 2008-2014), il reste que la progression des emplois de chercheurs en entreprises est non négligeable (2 680 chercheurs, en hausse de +30% en 2008-2014).

Plusieurs domaines disciplinaires phares caractérisent la recherche du site, notamment au regard de la production scientifique. En 2014-2016, 15% de la production scientifique nationale en Biologie appliquée-Ecologie est réalisé par les chercheurs du site : les publications dans ce domaine bénéficient des meilleurs indices d'impact (1,31) et de spécialisation (2,74), et sont écrites pour 72% d'entre elles en collaborations internationales. De très bonnes performances sont également observées en Biologie fondamentale (7% du poids national des publications scientifiques), second domaine de spécialisation de l'académie (1,52) ; et en Sciences de l'Univers (6% du poids national des publications scientifiques), 3^e domaine de spécialisation (1,47) dont les publications sont particulièrement visibles dans le monde (indice d'impact : 1,16). On retient également une production scientifique significative en Chimie (5,4% du poids national) et en Recherche médicale (près de 4%), ainsi qu'un indice d'impact marquant pour les publications en Sciences sociales (1,14).

La concentration des forces scientifiques dans ces domaines a permis au site de faire la preuve de son potentiel d'excellence à travers un nombre remarquable de projets labellisés par le PIA. Les secteurs de l'Agro-Environnement-Biodiversité (27 actions PIA au total) se démarquent avec notamment 7 LABEX (dont CEBA et AGRO coordonnés), 4 EQUIPEX (dont GEOSUD coordonné), l'Institut Convergence #DIGITAG, 8 Biotechnologies-Bioressources, mais aussi la TGIR ICOS-FR. De même, les acteurs du site ont rassemblé leurs compétences dans les domaines de la Biologie-Santé (19 actions PIA au total) pour conduire 7 LABEX (dont EPIGENMED coordonné), 2 Bio-informatique (dont BIP:BIP), 1 PHUC mais aussi 7 infrastructures labellisées par le PIA.

Parmi les 66 projets de recherche Investissement d'Avenir comptabilisés sur le site académique, les 59 dans lesquels s'impliquent l'Université de Montpellier ou les organismes de recherche montpelliérains ont constitué une étape essentielle vers la structuration du projet d'I-SITE MUSE en 6 grands secteurs scientifiques : Agriculture, Environnement et Biodiversité, Santé, Chimie, Sciences dures et de l'Ingénieur et Sciences humaines et sociales.

L'évolution du paysage scientifique est aujourd'hui fortement marquée par la structuration en cours de 5 pôles de recherche à l'échelle de MUSE : Pôle Agro-Environnement-Biodiversité, Pôle Rabelais Biologie Santé, Pôle Chimie Balard, Pôle MIPS, et Pôle Sciences sociales.

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

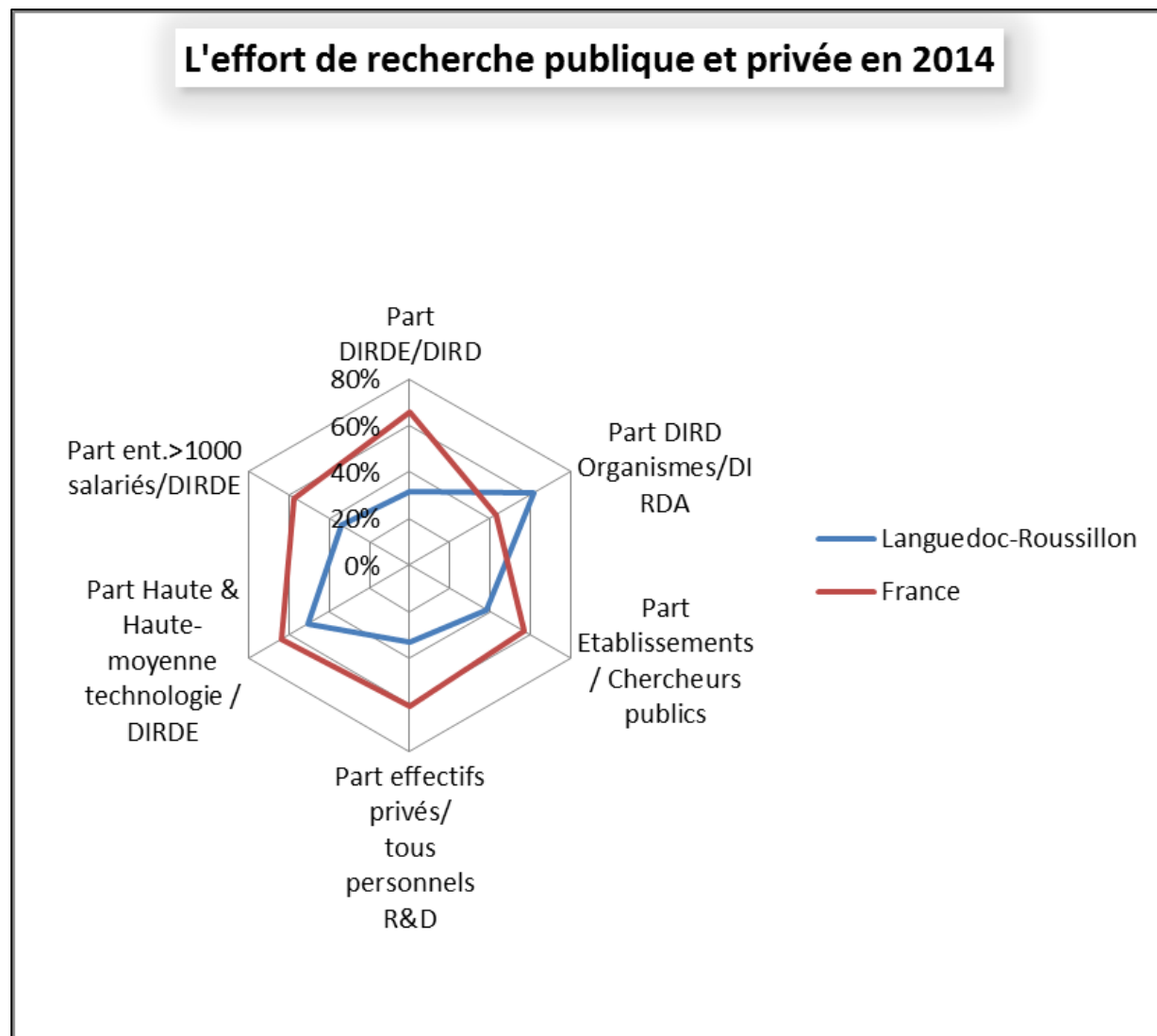
Tableau 29 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2008 et 2014 (Source : SIES)

Languedoc-Roussillon	2008	2014	Poids national 2014	Evolution 2008-2014	Evolution France métropolitaine 2008-2014
Dépense intérieure en R&D (M€)	1 563	1 612	3,4%	+3,1%	+19,1%
dont entreprises (M€)	525	505	1,6%	-3,8%	+20,8%
dont administrations (M€)	1 038	1 107	6,9%	+6,6%	+15,9%
Effectif total de R&D (ETP)	13 524	14 807	3,6%	+9,5%	+9,0%
dont entreprises	4 126	4 932	2%	+19,6%	+11,8%
dont administrations	9 398	9 875	6,1%	+5,1%	+3,6%
Chercheurs (ETP)	7 418	8 632	3,3%	+16,4%	+17,4%
dont entreprises	2 058	2 678	1,7%	+30,1%	+26,0%
dont administrations	5 359	5 954	5,9%	+11,1%	+5,9%
Personnels de soutien (ETP)	6 106	6 175	4,2%	+1,1%	-3,5%
dont entreprises	2 068	2 254	2,6%	+9,0%	-5,9%
dont administrations	4 039	3 921	6,5%	-2,9%	+0,2%

En 2014, 2,4% du PIB de l'ancienne région Languedoc-Roussillon sont consacrés aux dépenses de recherche et développement (1 612 M€), soit une proportion supérieure à la moyenne nationale (2,2%). Le site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités contribue à près de 30% des dépenses régionales de R&D réalisées en Occitanie (5 591M€).

► **Plus des 2/3 des efforts de R&D consacrés à la recherche publique de l'académie**

Graphique 14 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : les caractéristiques des dépenses de R&D en 2014 (source SIES)



De tous les sites de regroupement académique en France métropolitaine, c'est dans l'académie de Montpellier que la part la plus importante de dépenses de R&D est consacrée à la recherche publique (1 107M€, soit 69% de la DIRD de l'académie. France métropolitaine : 34%), contribuant à près de 50% de la DIRDA régionale d'Occitanie (2 232M€).

La part des dépenses de R&D effectuées au titre de la recherche privée est de fait très faible (DIRDE : 31,3%. Moyenne nationale : 65,9%). Cependant, si les dépenses de DIRDE (M€) affichent une baisse de -3,4% entre 2008 et 2014, les effectifs de R&D des entreprises (ETP chercheurs et personnels de soutien) sont en hausse sur la période (+20%. France métropolitaine : + 12%).

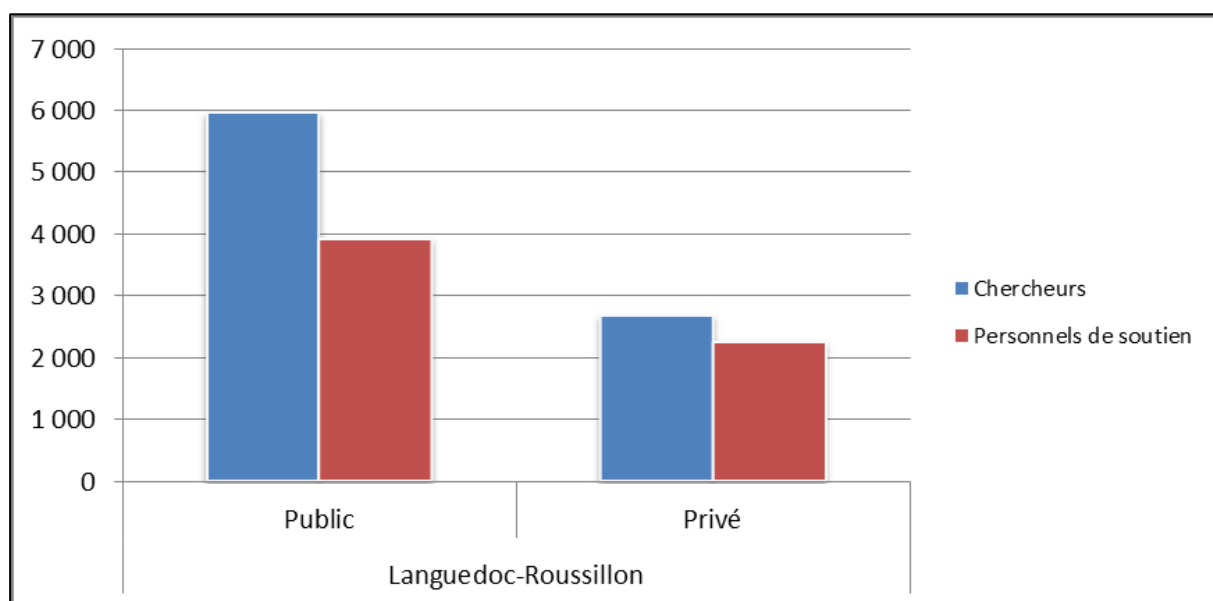
► **Une activité de R&D des entreprises non négligeable masquée par un faible montant de CIR**

Au titre de l'année 2014, le crédit impôt recherche (CIR) s'élève à 180,7 M€, ce qui représente 0,9% du CIR national.

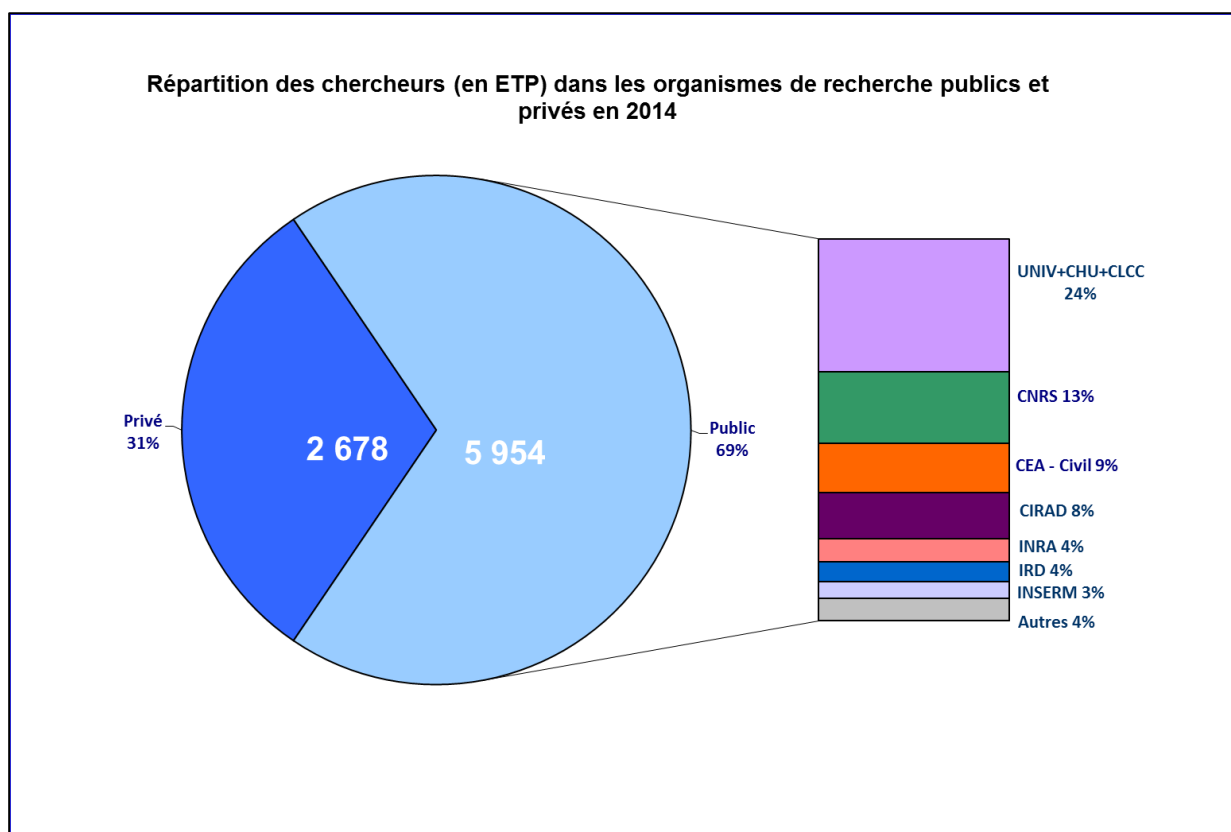
Malgré un montant relativement faible, le nombre d'entreprises bénéficiaires dans l'académie est significatif (507) et représente 3,3% des entreprises bénéficiaires au niveau national.

► **Plus de 6% des chercheurs nationaux sur le site académique de Montpellier**

Graphique 15 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : les personnels de recherche en 2014 (source Sies)



Graphique 16 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des ETP chercheurs par catégorie d’employeurs en 2014 (source Sies)



Sur plus de 8 600 chercheurs, 43% exercent dans un des nombreux organismes de recherche présents sur le territoire (3 707 chercheurs) et 26% seulement en établissements d’enseignement supérieur (près de 2 250 chercheurs en universités, CHU, EMA, MSA et AgroParisTech). 6% des chercheurs du CNRS exercent à la délégation Languedoc-Roussillon du CNRS (1 117). Après le CNRS, le CEA de Marcoule

(780 chercheurs) et le CIRAD (716 chercheurs) sont les deux organismes employeurs les plus importants sur le site de regroupement académique.

► **43% des chercheurs de l'académie relèvent des organismes de recherche**

Tableau 30 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : les ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2014 (source Sies)

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Poids national des effectifs régionaux	Répartition régionale
Univ+CHU+CLCC+Doct. MAEE	2 066	4%	34,7%
CNRS	1 117	6%	18,8%
CEA civil	778	8,5%	13,1%
CIRAD	716	60%	12%
INRA	358	10%	6%
IRD	306	31,3%	5,1 %
INSERM	261	6,1%	4,4%
Ecole des Mines d'Alès	95	96%	1,6%
Montpellier SupAgro	75	100%	1,3%
IRSTEA	55	12,9%	0,9%
IFREMER	44	6%	0,7%
INRIA	25	1,8%	0,4%
AgroParisTech	11	6,5%	0,2%
BRGM	9	4,6%	0,2%
Autres	38	1,3%	0,6%
TOTAL	5 954	6,3%	100%

► L'offre documentaire à destination des chercheurs

Graphique 18 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la dépense (en €) en ressources électroniques par enseignant-chercheur en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

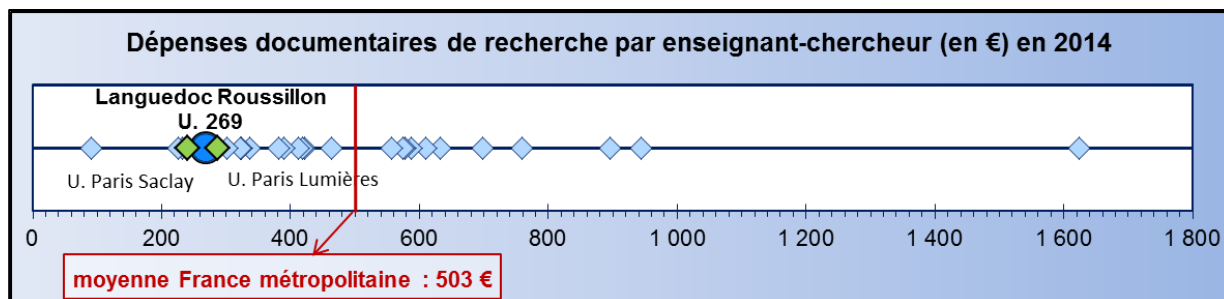


Tableau 31 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : l'offre documentaire globale à destination des chercheurs en 2015 (source Enquête statistique des bibliothèques universitaires – ESGBU)

	Académie de Montpellier	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la recherche	1 279 415	1 838 842€	4 751 750€	203 740€
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la recherche	51%	59%	83,6%	17%
Dépenses documentaires de recherche / enseignant-chercheur	269€	503€	1 623€	91€

Les dépenses consacrées à l'acquisition de ressources documentaires pour la recherche sont modestes. Si on rapporte les dépenses de documentation pour la recherche au nombre d'enseignants-chercheurs, on obtient un ratio de seulement 269€ dépensés par an et par personne, bien en dessous de la moyenne nationale. Le site de regroupement académique se classe ainsi parmi ceux dont le ratio de dépenses documentaires par enseignant-chercheur est le plus faible.

LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE SUR LE SITE

La structuration progressive du paysage scientifique a permis aux acteurs de l'académie de remporter de nombreux appels à projets du Programmes des Investissements d'Avenir depuis 10 ans. Il en résulte aujourd'hui un nombre important d'actions et de structures de recherche labellisées (66), elles-mêmes facteurs de transformation de la recherche du site : 1 I-SITE, 27 LABEX, 10 EQUIPEX, 7 Biotechnologies-Bioressources, 3 Bio-Informatique, 11 Infrastructures, 1 Cohorte, 1 PHUC, 1 Institut Convergence, 1 action Espace et 3 programmes RSNR.

L'Université de Montpellier et les organismes de recherche du site coordonnent ou participent à près de 60 de ces projets labellisés.

Le périmètre d'excellence sur lequel se déploie le Projet **MUSE** depuis sa labellisation en février 2017 comprend **6 grands secteurs clés** représentatifs des champs disciplinaires d'intervention de l'UM, des 4 grandes écoles, des 11 organismes de recherche du territoire et des 3 hôpitaux parties prenantes : **Agriculture, Environnement et Biodiversité, Santé, Chimie, Sciences dures et de l'Ingénieur et Sciences humaines et sociales.**

La concentration des actions (PIA notamment) et des plateformes de recherche sur ces secteurs doit permettre à MUSE de répondre à 3 défis : promouvoir une **agriculture** innovante pour contribuer à la sécurité alimentaire et à la qualité de l'environnement (**nourrir**) ; favoriser une transition vers une société respectueuse de **l'environnement (protéger)** ; améliorer la **santé** humaine dans des environnements changeants (**soigner**) ; les porteurs du Projet se donnant pour partenaires privilégiés les **pays du Sud**.

Deux programmes de recherche contribueront à approfondir le périmètre d'excellence de MUSE :

- avec le **fonds pour l'excellence en recherche**, MUSE soutient des projets liés aux 3 défis. Il s'agit de susciter les partenariats au sein des départements (appel à projet Intradépartemental), entre les départements et entre départements et LABEX (appel à projet Dépasser les frontières), et de favoriser la recherche sur les champs émergents (appel à projet Blue Sky). Le premier appel à projets lancé en septembre 2017 a suscité la participation de 110 laboratoires (260 projets) et a permis de sélectionner 58 projets dans les 6 grands domaines d'excellence de l'Initiative financés à hauteur de 5,80 M€ (85% en provenance de l'I-SITE, 15% provenant de l'Université de Montpellier). Un deuxième appel à projet doit être lancé en 2018.

- avec le **fonds pour les plateformes de recherche**, il s'agit d'inciter les chercheurs à mettre en commun des équipements et du personnel de haut niveau pour constituer des plateformes à haut niveau d'expertise dans un domaine cible de MUSE. De cette façon, l'UM entend disposer de leviers efficaces pour répondre à des appels à projets internationaux et se positionner dans les relations avec les entreprises.

L'organisation de la recherche du site académique est à présent fortement marquée par la construction de 5 pôles scientifiques à l'échelle de MUSE.

► Agro-Environnement-Biodiversité

Les forces du site en matière d'Agronomie constituent une concentration de recherche de premier rang mondial dans ce domaine. Les établissements, en coordonnant leurs actions notamment à l'international à travers l'association Agropolis International, contribuent à sa notoriété.

Les domaines de la Biodiversité et de l'Environnement sont également représentés. Si le site affiche une forte spécialisation en Biologie appliquée-écologie, on distingue aussi des projets développés dans le Spatial et l'Univers, les Energies, le Climat et les effets des perturbations environnementales sur les organismes et les écosystèmes, la Mer ou les Sciences du vivant. Il est à noter que le CNRS est très présent dans le secteur de la Biodiversité, à travers des unités mixtes notamment, impliquant l'Université de Montpellier, l'IRD et l'IFREMER.

Le pôle Agro-Environnement-Biodiversité a vocation à se structurer au sein de la nouvelle organisation de MUSE. Plusieurs actions et structures de recherche appartiennent à ces domaines, dont 25 labellisées par le PIA.

AGRICULTURE

- **2 LABEX (dont 1 coordonné)**

- **AGRO**

Porté par l'**Université de Montpellier**, le LABEX AGRO a pour ambition de faire de Montpellier une plaque tournante pour les recherches sur la Plante d'intérêt agronomique face aux enjeux d'adaptation des plantes au changement climatique, de demande d'utilisation des plantes à des fins alimentaires et non alimentaires, de gestion des risques et de développement durable.

- **TULIP**

Coordonné par l'Université de Toulouse fédérale Midi-Pyrénées, le LABEX dont l'**Université de Perpignan Via Domitia** est partenaire permet de développer une théorie unifiée des interactions entre espèces vivantes et d'étudier l'influence des modifications de l'environnement sur ces interactions.

- **5 Biotechnologies-Bioressources en partenariat**

- **AKER**

Porté par l'INRA, **AKER** a notamment pour partenaire l'**IRSTEA de Montpellier**, membre du consortium MUSE, et a pour ambition d'améliorer la compétitivité de la betterave en France.

- **AMAIZING**

Coordonné par l'INRA de Versailles, **AMAIZING** associe également le centre Occitanie-Montpellier de l'**INRA** pour mettre en œuvre des techniques d'analyses haut débit afin d'identifier les facteurs de rendement agronomique, de qualité et de tolérance aux stress abiotiques. Le projet permet de développer des outils et méthodes de sélection directement exploitables par les acteurs industriels afin de soutenir la compétitivité des filières françaises de sélection et de production du maïs.

- **BFF, Biomass for the future**

Les chercheurs du centre Occitanie-Montpellier de l'**INRA** et de la direction régionale Occitanie-Montpellier du **CIRAD** s'investissent dans le projet **BFF** afin de contribuer à relever les enjeux environnementaux et sociétaux de la production et de l'exploitation de biomasse et de favoriser le développement de filières vertes d'avenir.

- **GENIUS**

Porté par l'INRA, **GENIUS** a pour ambition de produire les plantes d'une agriculture durable, en s'appuyant sur des technologies de pointe en matière d'ingénierie cellulaire et de modification du génome. Il s'agit de sélectionner des variétés végétales avec des qualités nouvelles, plus résistantes, moins polluantes ou encore répondant mieux aux besoins des consommateurs. **GENIUS** associe notamment la direction régionale Occitanie-Montpellier du **CIRAD**.

- **PEAMUST**

Porté par l'INRA de Dijon, **PEAMUST** associe notamment les chercheurs du centre Occitanie-Montpellier de l'**INRA** dans le but de développer de nouvelles variétés de pois protéagineuses et d'optimiser leurs interactions symbiotiques pour stabiliser le rendement et la qualité des graines de pois, dans le contexte du changement climatique et de la réduction de l'utilisation des pesticides

- **1 Institut Convergences coordonné**

- **#DIGITAG**

Labellisé en 2017 pour une durée de 7 ans **#DigitAg** est porté par le **centre de Montpellier de l'IRSTEA**. Il a pour objectif d'accélérer et d'accompagner le développement de l'agriculture numérique et des entreprises du domaine en France et dans les pays du sud à partir de nouveaux outils, services et usages. Il regroupe 25 équipes de recherche basées principalement à Montpellier mais aussi à Toulouse et Rennes. Les partenaires du projet sont constitués de trois établissements d'enseignement supérieur (Université de Montpellier, Montpellier SupAgro, Agro ParisTech), de 4 organismes de recherche (IRSTEA, INRA, CIRAD et INRIA), de deux organismes dédiés au transfert et développement (le réseau des instituts techniques agricoles Acta et la SATT AXLR) et de huit entreprises en lien avec

l'innovation en agriculture. #DigitAg a l'ambition de devenir une référence mondiale pour l'agriculture numérique sur la base d'un continuum recherche-formation-valorisation.

- **Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCGRI)**

La notoriété d'Agropolis International a valu à Montpellier d'obtenir le siège du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale en 2012. Organisation internationale œuvrant dans la recherche agricole et la sécurité alimentaire, le GCGRI coordonne les programmes de recherche agricole dans le monde qui portent sur la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire dans les pays en voie de développement. Sa présence sur le site académique de Montpellier est l'occasion d'ouvrir des partenariats internationaux avec 15 centres et 8 500 chercheurs répartis dans le monde ainsi qu'avec les industries agro-alimentaires, traditionnellement peu sensibilisées aux problèmes de R&D. Le pôle de compétitivité Q@LIMEDITERRANEE doit également y contribuer.

ENVIRONNEMENT ET BIODIVERSITE

- **1 Key initiative dans le cadre de MUSE**

- **WATERS**

Mise en place en mars 2018, il s'agit de la première des 6 Key Initiatives programmées sur les thématiques de l'eau, les diagnostics et les thérapies, la mer et le littoral, le data et les sciences du vivant, les sciences et les politiques publiques, la vigne et le vin (1,5M€ par an sur 2 ans). Dispositif thématique et interdisciplinaire, la Key Initiative WATERS a pour objectif de renforcer les interactions existantes entre la communauté scientifique investie dans le domaine de l'Eau (notamment 15 laboratoires de recherche) et les acteurs socio-économiques de la filière (notamment le pôle Aqua-Valley, l'Agence de l'Eau) dans le but de développer des projets communs (brevets, créations d'entreprises, chaires industrielle ou d'entreprises).

- **1 LABEX dans le cadre de MUSE et 5 LABEX labellisés par le PIA (dont 1 coordonné)**

- **SEA AND COAST**

Le futur « LABEX » constitué au sein de MUSE portera sur les questions liées à l'environnement marin et doit être lancé en 2017. Ainsi, l'ensemble des LABEX de l'I-SITE couvriront les 3 défis de l'Initiative. Le conseil régional Occitanie le soutiendra financièrement à travers le CPER 2016-2020.

- **CEMEB (Centre Méditerranéen de l'Environnement et de la Biodiversité)**

Coordonné par l'Université de Montpellier, CEMEB porte sur le fonctionnement de la biodiversité et des écosystèmes dans un contexte de changements environnementaux marqués, induit en particulier par les activités humaines. Un objectif important est de prévoir les conséquences biologiques des changements planétaires à l'aide de scénarios, et d'anticiper l'évolution des services écosystémiques et des sociétés humaines. L'Université Paul-Valéry Montpellier et l'Université de Nîmes notamment y participent.

- **CEBA (Centre d'étude de la biodiversité amazonienne)**

Coordonné par le CNRS et localisé en Guyane française, CEBA a notamment pour partenaires l'Université de Montpellier et le CIRAD. Il a pour objectif de favoriser l'innovation de la recherche sur la biodiversité tropicale.

- **CORAIL**

Coordonné par l'EPHE, CORAIL associe notamment l'Université Perpignan Domitia. Le LABEX porte sur l'étude des récifs coralliens face aux changements globaux de la planète dans la perspective de leur gestion durable.

- **OCEVU**

Coordonné par Aix-Marseille Université en partenariat avec le CNRS et l'Université de Montpellier, OCEVU vise à explorer les grandes problématiques de la physique contemporaine sur l'histoire de l'Univers, ses origines et ce qui le compose : origine des rayons cosmiques de très haute énergie,

nature de l'énergie noire et de la matière sombre, formation des premières étoiles et galaxies, recherches de nouvelles théories en physique des particules et en cosmologie.

- **STORE-EX**

Porté par le CNRS, **STORE-EX** a notamment pour partenaire **l'Université de Montpellier**. Le stockage d'énergie électrique étant un enjeu crucial pour les nouvelles énergies renouvelables, un des objectifs du LABEX est de faire avancer la recherche dans ce domaine.

- **4 EQUIPEX, dont 1 coordonné**

- **CRITEX**

Coordonné par le CNRS, **CRITEX** associe notamment **l'INRA de Montpellier, Montpellier SupAgro** et **l'Université de Montpellier**. Il constitue un parc national d'équipements innovants pour l'étude spatiale et temporelle de la Zone Critique des Bassins Versants.

- **GEOSUD**

Coordonné par **l'IRSTEA**, membres du consortium MUSE, et associant notamment **l'Université de Montpellier, GEOSUD** vise à développer une infrastructure nationale de données satellitaires accessible gratuitement par la communauté scientifique et les acteurs publics. Il permet notamment d'assurer pendant 5 années l'acquisition et la mise à disposition de couvertures satellitaires annuelles d'été, haute résolution de la France, et d'assurer la mise en réseau de la communauté scientifique et de la communauté des acteurs de la gestion autour de sa valorisation.

- **RESIF-CORE, réseau sismologique et géodésique français : l'équipement fondamental**

Porté par le CNRS, **RESIF-CORE** associe notamment **l'Université de Montpellier**. L'EQUIPEX a, entre autre, pour ambitions de développer un réseau dense de sismomètres large bande en France métropolitaine, complété par des équipements mobiles visant à étudier les évolutions de la sismicité, des structures de la terre profonde et de la lithosphère.

- **XYLOFOREST**

Plateforme de recherche, d'innovation et de services pour les systèmes forêts cultivées - produits et matériaux bois, l'EQUIPEX vise à doter les laboratoires de recherche d'équipements de haut niveau afin d'accroître les connaissances des systèmes forêt-bois et de développer des solutions innovantes et durables. Son champ d'application couvre l'adaptation des ressources forestières aux changements climatiques, l'ingénierie du bois-construction et la valorisation énergétique et chimique des fibres et de la biomasse forestière. Coordonné par l'INRA de Bordeaux, il associe notamment le **CIRAD**, organisme de recherche membre du consortium MUSE.

- **3 Biotechnologies-Bioressources en partenariat**

- **ANCESTROME (Approche de phylogénie intégrative pour la reconstruction de "-omes" ancestraux)**

Porté par l'Université de Lyon en partenariat avec **l'Université de Montpellier**, le projet vise à retracer les événements expliquant les forces gouvernant l'évolution du monde vivant, ainsi que les conséquences fonctionnelles des changements moléculaires ou écologiques, éclairant ainsi les adaptations des organismes à leur environnement.

- **IDEALG**

Coordonné par l'Université Bretagne Loire, **IDEALG** associe notamment **l'INRA de Montpellier** dans le but de développer les biotechnologies auprès de la filière des macro-algues.

- **BIORARE**

Porté par l'IRSTEA, le projet voit s'investir les chercheurs de **l'INRA de Montpellier**. Il propose une technologie innovante pour utiliser la biomasse, issue des déchets organiques comme ressource renouvelable en remplacement des produits pétroliers, notamment pour la chimie et les carburants.

- **1 Action Espace en partenariat**

- **SWOT**

Ce projet mené par le Centre national d'études spatiales en collaboration avec la NASA ainsi que **l'IRD et l'IRSTEA** est destiné à mesurer les hauteurs d'eau des océans, des grands fleuves, des lacs et des zones inondées.

- **2 Observatoires des Sciences de l'Univers (OSU)**

- **Observatoire de recherche méditerranéen de l'environnement (OSU-OREME)**

Créé en 2009 comme composante de l'Université de Montpellier, l'Observatoire spécialisé dans l'étude des milieux méditerranéens fédère six unités mixtes de recherche dont l'objectif est la collecte et le partage de données environnementales issues de disciplines différentes pour comprendre les mécanismes des milieux méditerranéens. L'OSU assure l'interface entre Sciences de l'environnement, Physique et Sciences biologiques (écologie, biodiversité), avec un rôle croissant dans la gestion des équipements ou chantiers collectifs. La station marine de Sète constitue une installation permettant l'observation et l'expérimentation en eau de mer pour les unités de recherche de l'OSU-OREME et de l'Université de Montpellier, membre du réseau national des stations marines.

- **Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer (appelé également laboratoire Arago, observatoire des sciences de l'univers (OSU) et composante de l'UPMC).**

Infrastructure reconnue dans le domaine des Sciences de la mer au niveau européen, la station marine a pour objet de recherche l'étude de la biodiversité sous ses différents aspects allant du gène à l'écosystème et prenant en compte les effets des perturbations environnementales sur les différents niveaux d'organisation du monde vivant. L'observatoire abrite 4 unités associées UPMC/CNRS et 1 unité associée UPMC/IRD, et les laboratoires de l'Université de Perpignan sont partenaires dans le cadre d'une convention bilatérale.

Dans le cadre du CPER 2015-2020, le Conseil régional Occitanie soutient le projet PATEX qui vise au renforcement des capacités analytiques de l'OSU et à la rénovation des locaux et structures d'élevage. En 2017, un nouveau bâtiment dédié à la recherche a été inauguré. Il est composé d'un aquarium de 900 m², d'un laboratoire pédagogique destiné au grand public, d'une salle d'enseignement à distance, d'un incubateur d'entreprises, d'espaces d'aquarioculture et d'expérimentation sur les modèles biologiques marins et des laboratoires de recherche.

- **Des plateformes de recherche**

- **L'Écotron Européen de Montpellier**

L'infrastructure de recherche nationale (IR) ECOTRON est coordonnée par l'Institut écologie et environnement du CNRS et inclut deux **plateformes complémentaires du CNRS** : l'Écotron Européen de Montpellier et l'Écotron Ile-de-France. L'Écotron Européen de Montpellier permet d'étudier en conditions contrôlées les réponses des écosystèmes, des organismes et de la biodiversité aux modifications de l'environnement, comme le changement climatique. Autour de ce grand équipement scientifique, l'un des enjeux est de réussir à regrouper les forces de recherche sur la biodiversité.

- **Le Grand Four Solaire d'Odeillo**

Spécialisé dans l'étude des matériaux en conditions extrêmes et dans la conversion, le stockage et le transport de l'énergie, le four de 54 mètres de haut et de 48 mètres de large comprenant 63 héliostats fonctionne à l'énergie solaire. Mis en service en 1970 à Font-Romeu-Odeillo-Via, il est l'un des deux plus grands du monde.

- **La plate-forme expérimentale aquacole de l'IFREMER à Palavas-les-Flots**

Impliquée dans l'effort de recherche et de développement en pisciculture marine, la plateforme est composée d'environ 4 000 m² d'infrastructures couvertes auxquelles s'ajoutent environ 200 m² d'infrastructures extérieures. Elle permet des expérimentations en conditions contrôlées à tous les stades de la vie des animaux élevés (poissons tempérés et tropicaux) et des cultures d'algues en bassin extérieur. Ses thématiques de recherche concernent la génétique, la physiologie de la reproduction, l'immuno-pathologie et la technologie des systèmes d'élevage utilisant la recirculation de l'eau. Les objectifs sont le bien être du poisson, la sécurité du consommateur et le respect de

l'environnement. La structure héberge un matériel biologique spécifique bio-sécurisé mis à la disposition de la communauté scientifique nationale et internationale.

- **Le Réseau des Serres Expérimentales de Montpellier (RéSEM)**

Les organismes membres d'Agropolis International ont créé en juillet 2013 le RéSEM pour coordonner et optimiser les activités menées en serres sur les différents sites du CIRAD, du CNRS, de l'INRA, de l'IRD, de Montpellier SupAgro et de l'Université de Montpellier. Dans le cadre du CPER 2015-2020, le Conseil régional d'Occitanie soutient le projet de création d'un parc de haute qualité à la fois scientifique et environnementale ouvert aux entreprises sur les campus du CIRAD, du CNRS et de l'IRD.

- **Thémis Solaire Innovation (TSI)**

Située sur le site de l'ancienne centrale solaire thermodynamique **Thémis**, Thémis Solaire Innovation (TSI) est une plateforme multi-technologique de R&D dans le domaine des énergies renouvelables et plus particulièrement de l'énergie solaire. Soutenue par les Conseils départemental et régional, la plateforme a notamment pour mission la recherche et le développement dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie solaire : il s'agit de mener des projets pilotes permettant de tester des technologies de la transition énergétique et d'accompagner les entreprises engagées dans cette démarche.

- **1 Très grande infrastructure de recherche (TGIR)**

- **ICOS-FR**

Système Intégré d'Observation du Carbone, la TGIR distribuée, notamment sur le site de regroupement académique de Montpellier, fournit des mesures harmonisées à l'échelle européenne sur le cycle du carbone, les émissions et les concentrations atmosphériques des gaz à effet de serre (GES). **ICOS** intègre des réseaux de mesures dans l'atmosphère, au niveau des écosystèmes terrestres et de l'océan. La mission de recherche est de fournir les observations nécessaires pour comprendre les échanges de GES et pour prédire le comportement futur des puits de carbone et les émissions des GES. Ainsi, l'objectif est de mesurer sur le long terme les paramètres essentiels du cycle du carbone et des principaux GES.

- **4 infrastructures de recherche labellisées par le PIA et 5 infrastructures de recherche (IR)**

- **ANAEE-FR**

Coordonnée par le CNRS Midi-Pyrénées, auquel s'associent les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon**, l'infrastructure est dédiée à l'étude des écosystèmes continentaux et de leur biodiversité dans un contexte de changement global. Elle met à la disposition de la communauté scientifique internationale 22 services composés de plateformes expérimentales (en milieu contrôlé, semi-naturel ou naturel), de plateformes d'analyses et d'instrumentation partagée.

- **EMBRC-France**

Coordonnée par l'Université Pierre et Marie Curie, l'infrastructure associe notamment le **CNRS Languedoc-Roussillon**. Elle vise à rapprocher les 3 grandes stations marines françaises, la Station Biologique de Roscoff, le Laboratoire Arago de Banyuls et l'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer, pour mener une recherche commune sur les écosystèmes marins (en biologie marine).

- **E-RECOLNAT, Réseau des Collections Naturalistes françaises**

Les collections publiques en France conservent plus de 100 millions de spécimens. Infrastructure distribuée, à laquelle participe **l'Université de Montpellier**, **RECOLNAT** propose la valorisation de 350 ans d'herbiers, d'animaux naturalisés et de fossiles et informe ainsi sur la répartition des espèces dans l'espace et le temps. Actuellement, plus de 9 millions d'objets sont en cours de numérisation. L'objectif de l'infrastructure est de contribuer à l'expertise environnementale, aux questions de santé et de sécurité alimentaire.

- **PHENOME**

Coordonnée par le centre Occitanie-Montpellier de **l'INRA**, **PHENOME** est une infrastructure de phénotypage haut-débit. Elle doit équiper la communauté végétale française d'un réseau de plates-

formes destinées à caractériser des collections de génotypes de différentes espèces pour leur réponse à divers scénarios environnementaux associés aux changements climatiques.

- **ECOTRONS**

L'infrastructure de recherche est coordonnée par l'Institut écologie et environnement du CNRS et déploie ses activités sur deux plateformes, **l'Écotron Européen de Montpellier** et l'Écotron Ile-de-France, mises à la disposition d'une large communauté scientifique des sciences du vivant et de l'environnement (écologie, agronomie, biologie, géosciences), nationale et internationale. Les Ecotrons sont actuellement les outils expérimentaux les plus évolués et complexes pour étudier les processus gouvernant la dynamique d'un système écologique complexe et adaptatif, analogue aux systèmes naturels ou complètement artificiels. L'Écotron de Montpellier est situé sur le campus de Baillarguet : son bâtiment de 2000 m² accueille 3 plateaux expérimentaux : les macrocosmes, les mésocosmes et les microcosmes.

- **EMPHASIS-FR, European Multi-environment Plant pHenomics and Simulation InfraStructure**

Portée par le laboratoire d'écophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux de **l'INRA de Montpellier**, l'infrastructure distribuée a pour partenaires le CNRS, Arvalis Institut du Végétal, le CEA et Terres Inovia. **EMPHASIS** a pour objectif de fournir les outils nécessaires à l'analyse de la variabilité génétique des réponses des plantes aux stress environnementaux associés aux changements climatiques.

- **FR-SOLARIS**

Localisée à Font Romeu et à Targassonne et menée en partenariat avec le CNRS et les grands groupes de l'industrie française et européenne (EDF, CNIM, SNECMA, Arkema, Enogia, ADF), l'infrastructure **FR Solaris** a pour mission de contribuer au développement des connaissances sur le solaire thermique concentré. Il s'agit d'améliorer les technologies de conversion et de stockage de l'énergie solaire thermique et de définir des méthodologies et procédures de qualification de composants. L'infrastructure est basée sur l'utilisation des installations solaires existantes à Odeillo-Font Romeu (fours solaires), site du laboratoire PROMES-CNRS, et à Targassonne (concentrateur à tour Thémis), complétées par la mise en œuvre de nouvelles installations. Les projets d'EQUIPEX SOCRATE (SOlaire Concentré: Recherches Avancées et Technologies Energétiques) et de LABEX SOLSTICE prennent appui sur FR-SOLARIS pour développer une plateforme expérimentale nationale, de dimension internationale, dans le domaine du solaire à concentration. La région Occitanie a identifié le thème « Solaire concentré, solaire à haut rendement » comme une des priorités de sa stratégie d'innovation et le Conseil départemental des Pyrénées Orientales a créé en 2014 en concertation avec l'ancienne région Languedoc-Roussillon la plateforme multi-technologique Thémis Solaire Innovation (TSI).

- **OZCAR, Observatoire de la Zone Critique, Applications, Recherche**

Infrastructure de recherche distribuée sur le territoire national, **OZCAR** met en réseau des laboratoires, dont celui de Montpellier, pour effectuer un travail de mesure, de modélisation et de gestion des cycles de l'eau, du carbone et des éléments associés dans le sol, le sous-sol, l'eau et la glace. Il s'agit de comprendre comment l'eau et la matière sont stockées et se diffusent à la surface des continents.

- **RESIF/EPOS**

L'infrastructure de recherche a comme objectif de doter la France d'une instrumentation moderne pour comprendre la dynamique de la Terre. Avec la collaboration de **l'Université de Montpellier** notamment, elle fournira les données permettant d'étudier les séismes en France et la propagation des ondes sismiques dans le sous-sol. Ses instruments (sismomètres, antennes GNSS et gravimètres) permettront de mesurer la déformation de la surface terrestre depuis les mouvements tectoniques lents jusqu'aux secousses sismiques instantanées.

- **Des projets financés dans le cadre du CPER 2015-2020**

7 projets du Pôle Agro-Environnement-Biodiversité sont financés par le Conseil régional d'Occitanie dans le cadre du CPER 2015-2020, parmi lesquels la création d'un centre de ressources biologiques pour les plantes cultivées méditerranéennes et tropicales (ARCAD) ou la création d'une plateforme analytique œuvrant dans les domaines de la biodiversité, la gestion, la préservation et la valorisation du patrimoine naturel en méditerranée (Technoviv2). Dans le domaine de la Mer, le projet CELIMER visant à créer un pôle de recherche-formation-innovation dans le domaine des sciences marines

principalement localisé sur Sète sera également soutenu. Dans le domaine de l'Eau, le projet PLATEAUX sera financé pour aborder les enjeux de la gestion et du partage de l'eau (Dem'eaux), de la qualité de l'eau (PALMES), ou le développement de dispositifs d'expérimentation de l'hydrodynamique agricole (HALLE)

► Biologie-Santé

Le pôle Biologie-santé (pôle « Rabelais ») créé en 2012 par l'Université de Montpellier, l'Université de Nîmes, les CHU de Montpellier et Nîmes et l'Institut régional du cancer de Montpellier a permis de fédérer les forces du site académique dans ce domaine. Le pôle a pour partenaires le CNRS, l'INSERM, l'IRD, le CEA, le Pôle de compétitivité EUROBIOMED et le Conseil régional d'Occitanie. Les équipes travaillent notamment sur les thématiques du cancer (avec le Cancéropôle GSO), du diagnostic (avec le cluster Euromédiag), des maladies neurodégénératives (INM, MMDN) et des biothérapies (IRB). En 2012, l'Institut national du cancer (INCa) a labellisé six nouveaux Sites de recherche intégrée sur le cancer (SIRIC) dont l'IRC de Montpellier, portant leur nombre total en France à huit.

Le pôle Biologie Santé a rejoint la nouvelle organisation de MUSE. Plusieurs actions et structures de recherche appartiennent à ce domaine, dont 19 labellisées par le PIA.

• 7 LABEX labellisés par le PIA (1 coordonné)

○ CAMI

Porté par l'Université de Grenoble Alpes avec pour partenaires le **CNRS Languedoc-Roussillon** et **l'Université de Montpellier** notamment, le LABEX contribue à mettre au point des logiciels d'imagerie médicale qui facilitent les gestes chirurgicaux et ouvrent la voie à une médecine plus personnalisée.

○ EPIGENMED

Coordonné par **l'Université de Montpellier**, **EPIGENMED** est un laboratoire multidisciplinaire allant de la génétique et l'épigénétique vers la médecine moléculaire et portant sur les questions du cycle cellulaire et du développement, de l'infection et de l'immunité, du système intégré en neurosciences et de la biophysique et biologie systémique.

○ GR-Ex

Coordonné par l'Université Sorbonne Paris Cité en partenariat notamment avec **l'Université de Montpellier**, le LABEX a pour ambition de promouvoir des innovations thérapeutiques dans le domaine de la biogénèse et des pathologies du globule rouge.

○ ICST

Coordonné par le CNRS Côte d'Azur auquel s'associent les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon**, de **l'INSERM** et de **l'Université de Montpellier**, le réseau national ICST est dédié à la compréhension des processus de propagation des ions à travers les membranes cellulaires. Il s'agit de valider de nouvelles cibles thérapeutiques pour le développement de médicaments contre la douleur, l'épilepsie, le cancer, la mucoviscidose ou certaines maladies du rein.

○ LIPSTIC

Porté par l'Université de Bourgogne Franche-Comté avec pour partenaire **l'INSERM Languedoc-Roussillon**, le LABEX a pour objet principal de contribuer à la lutte contre le cancer et de progresser dans les domaines de la transplantation et de l'inflammation.

○ MABIMPROVE

Coordonné par l'Université de Tours, le LABEX associe les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon**, de **l'Université de Montpellier** et de **l'Institut du Cancer de Montpellier**. **MABIMPROVE** a pour ambition d'améliorer le développement des anticorps monoclonaux et leur utilisation dans le traitement de nombreuses maladies, en se fondant sur des recherches cliniques.

○ PARAFRAP

Porté par le CNRS Nord-Pas-de-Calais Picardie, le LABEX a notamment pour partenaires le CIRAD, le **CNRS Languedoc-Roussillon**, **l'INSERM de Montpellier**, **l'IRD de Montpellier** et **l'Université de Montpellier**. L'objectif de **PARAFRAP** est de créer des programmes de recherche et de formations communs avec les laboratoires des régions endémiques en Afrique, Inde et Amérique Latine afin de faire progresser la recherche médicale sur les maladies parasitaires.

- **1 EQUIPEX en partenariat**

- **MORPHOSCOPE2**

Coordonné par l'Université Paris Saclay à laquelle s'associe notamment les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon** et de l'**Université de Montpellier**, l'EQUIPEX a pour objet de relever le défi de l'analyse in vivo d'organismes entiers à haute résolution pour progresser dans la compréhension des processus biologiques et dans la prédiction de leurs comportements en fonction de variations génétiques ou environnementales. Les équipes de recherche disposeront d'outils performants pour visualiser et analyser des systèmes intégrés au niveau des cellules ou de l'organisme entier, en tenant compte des paramètres génétiques, moléculaires et cellulaires au cours du temps.

- **2 Bio-informatique, dont 1 coordonné**

- **IBC (Computational Biology Institute)**

Coordonné par l'**Université de Montpellier** en partenariat avec 5 organismes de recherche (**CNRS, CIRAD, INRA, INRIA et IRD**), l'Institut de Biologie Computationnelle vise à développer des méthodes et des logiciels innovants pour analyser, intégrer et contextualiser des données biologiques à grande échelle dans les domaines de la santé, de l'agronomie et de l'environnement.

- **BIP:BIP**

Porté par l'Institut Pasteur en partenariat avec le **CNRS Languedoc-Roussillon**, le projet doit permettre de développer une méthodologie multi-échelle pour agréger les données hétérogènes sur les propriétés des protéines (structure, interactions, dynamique...) et ainsi de progresser dans la compréhension des systèmes biologiques.

- **1 Cohorte en partenariat**

- **COBLANCE**

En partenariat avec le **CHU de Nîmes**, l'INSERM a engagé une étude intégrée des cancers de la vessie. Il s'agit de suivre pendant 9 ans les données épidémiologiques, économiques, urologiques, pathologiques et de biologie moléculaire concernant 2 000 patients atteints de cancer de la vessie provenant de 17 centres cliniques en France.

- **1 PHUC en partenariat**

- **CAPTOR**

Porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées en partenariat notamment avec le **CNRS Languedoc-Roussillon**, CAPTOR a pour but de concentrer sur le site de Toulouse-Oncopole toutes les composantes de la pharmacologie anti-tumorale (forces académiques, industrielles, médicales et éducatives), afin de favoriser les innovations thérapeutiques dans le domaine.

- **Les plateformes de recherche**

- **Le Centre d'Etudes des Maladies Infectieuses et Pharmacologie Anti-Infectieuse (CEMIPAI)**

La plate-forme CEMIPAI est une UMR du CNRS et de l'Université de Montpellier. Elle a pour objectif d'apporter à la communauté académique et aux industriels des outils et des moyens à haute valeur ajoutée pour le criblage et le développement de nouvelles molécules anti-infectieuses et de tests de diagnostic. Cela est permis par l'assistance d'un personnel qualifié dans le cadre d'une offre ouverte complète comprenant un laboratoire L1 classique et des laboratoires confinés de niveaux L2 et L3. La spécificité du CEMIPAI est de proposer des offres technologiques en confinement L3 uniques en France. La plate-forme de confinement L3 est ouverte, au niveau régional et national, à tous les utilisateurs habilités à travailler en milieu confiné, appartenant non seulement aux équipes du site, mais aussi aux expérimentateurs extérieurs, quel que soit leur rattachement académique ou privé.

- **BioCampus Montpellier (BCM)**

BCM est la structure fédérative montpelliéraine des moyens technologiques des Sciences du vivant du Pôle BioSanté RABELAIS. Cette unité mixte de service a été créée en 2011 par le CNRS, l'INSERM et l'Université de Montpellier. Elle compte 53 plateaux techniques regroupés en 12 plates-formes technologiques de haut niveau. Ces plates-formes, soutenues par la région Occitanie, servent une

communauté scientifique de 2 000 enseignants-chercheurs et chercheurs dont les équipes sont regroupées dans trois LABEX (AGRO, CEMEB, EPIGENMED). Sept plates-formes sont labellisées IBISA et 20 plateaux certifiés ISO 9001. BCM est adossée aux pôles de compétitivité Eurobiomed et Q@LI-MEDiterranée ainsi qu'au CHU de Montpellier. Les plates-formes de BioCampus Montpellier sont également membres des Réseaux d'infrastructures distribuées par France-BioImaging, France Génomique et FRISBI.

- **7 infrastructures de recherche labellisées par le PIA**

- **BIOBANQUES**

L'INSERM coordonne l'infrastructure dédiée à la recherche biomédicale, notamment en partenariat avec le **CHU de Montpellier**. Son objectif est d'assurer une meilleure coordination entre les biobanques et de faciliter l'accès des échantillons aux chercheurs, pour toutes les pathologies et sur tout le territoire français.

- **ECELLFRANCE**

L'infrastructure est une plateforme nationale pour la médecine régénératrice basée sur les cellules souches mésenchymateuses (CSM) adultes. Ces thérapies visent à régénérer les tissus endommagés dans de nombreuses pathologies liées à l'âge et de maladies chroniques inflammatoires actuellement sans traitement curatif. L'objectif d'ECELLFRANCE est de promouvoir, harmoniser et coordonner les essais cliniques de thérapie cellulaire basée sur les CSM dans les domaines suivants : cardiologie, immunologie, dermatologie/ brûlure, ostéo-articulaire et neurologie. La plateforme est coordonnée par **l'Université de Montpellier** et fédère cinq partenaires académiques.

- **F-CRIN**

Les chercheurs de **l'INSERM de Montpellier** participent aux travaux de la Plateforme Nationale d'Infrastructures de recherche clinique **F-CRIN**. L'infrastructure distribuée s'investit dans les études cliniques multicentriques complexes, la recherche clinique translationnelle et la preuve de concept et les projets de Recherche Clinique Européens.

- **FRANCE BIOIMAGING**

La mission principale de France Bioimaging est de permettre l'accès aux dernières innovations en Imagerie des sciences du vivant. Cette infrastructure multi-disciplinaire explore de nouvelles voies en bio-imagerie et encourage leurs applications en sciences biologiques en favorisant le transfert technologique des innovations réalisées par ses équipes expertes de recherche et développement vers ses plateformes. Elle s'appuie notamment sur trois plateformes technologiques situées à Montpellier : **IPAM (Imagerie du petit animal de Montpellier), MARS et MRI (Montpellier Ressources Imagerie)**.

- **FRANCE GENOMIQUE**

L'infrastructure rassemble et mutualise les ressources des principales plateformes françaises de génomique et de bio-informatique, dont la **Plateforme de séquençage de Montpellier MGX de l'Université de Montpellier**, afin de renforcer les capacités françaises dans ces domaines et de répondre aux besoins croissants de séquençage, de stockage et de traitement des données.

- **FRISBI, Infrastructure française pour la biologie structurale intégrée**

Distribuée sur 5 centres (Strasbourg, Grenoble, **Montpellier**, Marseille et Paris), le réseau français de plateforme dédiées à la biologie structurale intégrée offre à la communauté scientifique académique et industrielle, nationale et européenne, un accès à un large panel de technologies et de savoir-faire de pointe adaptés à des projets de biologie structurale intégrée dans les domaines de la production d'échantillon en systèmes in vitro, procaryotes et eucaryotes, de la caractérisation biophysique, de la cristallisation, de la cristallographie incluant des liens avec les synchrotrons ESRF et SOLEIL, de la microscopie électronique, de la microscopie super-résolutive à fluorescence, de la résonance magnétique nucléaire, et des spectroscopies. Elle s'appuie notamment sur le **Centre de Biochimie structurale de Montpellier (CBS)**.

- **INGESTEM, Infrastructure Nationale d'ingénierie des cellules souches et des tissus**

En s'appuyant sur l'expertise de cinq centres pionniers dans la dérivation des premières cellules souches embryonnaires (ESC) humaines, dont le **CHU de Montpellier**, **INGESTEM** accélère le développement des technologies de pointe et la recherche translationnelle vers les nouvelles thérapies.

Il s'agit de modéliser les maladies humaines et la médecine régénératrice à partir des cellules pluripotentes en favorisant les collaborations européennes et internationales.

- ***Le projet d'Institut des Biomarqueurs et du Diagnostic du Languedoc-Roussillon (IBDLR) soutenu par le CPER 2015-2020***

L'IBDLR est une plate-forme multi-sites qui fédère les compétences du Pôle Biologie-Santé. Le projet d'Institut permettrait de faire émerger de nouveaux axes de recherche dans le domaine des biomarqueurs et de favoriser leur valorisation par les acteurs de la filière diagnostique du territoire.

► Chimie

Depuis 2007, le pôle Chimie Balard regroupe les différentes forces du site dans le domaine : celles de l'Université de Montpellier, de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, du CNRS et du CEA de Marcoule ainsi que des cinq instituts et laboratoires chargés de recherche en Chimie à Montpellier et réunis depuis 2009 dans la Fédération de Recherche Chimie Balard labellisée CNRS (l'Institut Charles Gerhardt - ICG, l'Institut des biomolécules Max Mousseron - IBMM, l'Institut européen des membranes - IEM, l'Institut de chimie séparative de Marcoule – ICSM et le Laboratoire de synthèse et fonctionnalisation des céramiques - LSFC).

Dans le cadre de l'Opération Campus, l'ancien conseil régional Languedoc-Roussillon a soutenu le projet immobilier Balard consistant à regrouper sur un même campus la formation, la recherche et l'innovation en Chimie. Le nouveau bâtiment de la faculté de médecine, situé à côté du centre hospitalier Arnaud de Villeneuve, a accueilli les étudiants de la discipline en septembre 2017. A travers le CPER 2015-2020, la région Occitanie contribue à la finalisation du Campus Chimie Balard 2020.

Le pôle Chimie a rejoint la nouvelle organisation de MUSE. Plusieurs actions et structures de recherche appartiennent à ce domaine, dont 2 labellisées par le PIA.

- ***2 LABEX, dont 1 coordonné***

- **CALSIMILAB**

Coordonné par Sorbonne Université, le LABEX **CALSIMILAB**, auquel s'associent les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon et du CEA de Marcoule**, a pour objet de modéliser et de simuler numériquement les grands défis de la chimie computationnelle et de la bio-informatique. Il construit ainsi un cadre théorique cohérent pour répondre à quatre grands défis : mise à l'échelle linéaire en chimie computationnelle, approximation de l'énergie moléculaire en chimie computationnelle, algorithmes séquentiels en biologie computationnelle, algorithmes pour la génomique.

- **CHEMISYST**

Coordonné par **l'Université de Montpellier**, le LABEX du Pôle Balard, auquel s'associent les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon**, de **l'École nationale supérieure de Chimie de Montpellier et de l'École des Mines d'Alès**, est centré sur la Chimie des systèmes moléculaires et inter-faciaux. Il a pour objet de développer le concept de "chimie de système", offrant de nouvelles perspectives sur la connaissance de nouveaux matériaux pour des applications dans les domaines de l'énergie, du recyclage, de la cosmétique, de la biologie et de la santé.

- ***La plate-forme d'analyse et de caractérisation (PAC) du pôle Chimie Balard***

La PAC propose, sous la forme de 11 nacelles, des équipements pour l'analyse physicochimique en phases solide, liquide ou gazeuse et la caractérisation physicochimique, structurale et texturale des matériaux solides cristallisés, amorphes ou polymères. Dans le cadre du CPER 2015-2020, le Conseil régional d'Occitanie finance des équipements scientifiques nécessaires au développement d'une Chimie durable et économe en énergie.

- ***L'Institut de chimie séparative de Marcoule (ICSM)***

Créé en janvier 2007, l'Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM) est un pôle d'excellence européen (UMR) qui réunit le CEA, le CNRS, l'Université Montpellier et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier. Il est également rattaché au pôle Chimie Balard.

- **Le CEA de Marcoule**

L'un des 10 centres de recherche du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies alternatives (CEA) se situe à Marcoule. Il apporte son expertise à l'industrie nucléaire française du cycle du combustible et contribue à préparer le nucléaire de 4^{ème} génération. Un véritable centre de recherche sur l'aval du cycle du combustible des réacteurs nucléaires de demain s'est construit sur le site de Marcoule, en support à Areva, leader mondial dans le domaine, et du pôle de compétitivité interrégional Trimatec.

Le CEA de Marcoule travaille également sur le « tri sélectif » des constituants du combustible nucléaire utilisé en faisant appel à des procédés de radiochimie permettant de valoriser des matières énergétiques et de réduire le volume et la radio-toxicité des déchets ultimes. Il s'investit enfin dans le pilotage de grands chantiers d'assainissement-démantèlement d'anciennes implantations du CEA à Marcoule.

Le CEA de Marcoule est membre fondateur du pôle Chimie Balard et partenaire du LABEX CHEMISYST.

Au sein de l'écosystème d'innovation local, 3 plateformes de transfert de technologies valorisent les avancées du CEA dans les domaines de l'étanchéité, de l'extraction, des fluides supercritiques et des nanomatériaux.

Dans le cadre du CPER 2015-2020, le Conseil régional Occitanie financera le projet d'Institut Européen d'Hydrométallurgie (IEH) porté par le CEA de Marcoule.

- ▶ **Mathématiques, Informatique, Physique, Systèmes et Structures (MIPSS)**

Le pôle MIPSS s'appuie sur les chercheurs et enseignants chercheurs du CNRS, d'INRIA et de l'Université de Montpellier. Il est caractérisé à la fois par une excellence reconnue en recherche (LABEX NUMEV, EQUIPEX EXTRA), une initiative nationale en Bio-informatique (IBC, relevant aussi du pôle Biologie-Santé) portée par l'Université de Montpellier, des participations à plusieurs autres projets de dimension nationale et un soutien dynamique aux créations d'entreprises innovantes, en relation avec les incubateurs. Au-delà de ces actions au cœur des disciplines des sciences dures, le pôle s'est orienté de manière volontariste vers les secteurs du vivant et de l'environnement. Il regroupe des forces au-delà de la seule ville de Montpellier, associant des enseignants-chercheurs en informatique de l'Université Perpignan Via Domitia.

Le pôle MIPSS a vocation à rejoindre la nouvelle organisation de MUSE. Plusieurs actions et structures de recherche appartiennent à ce domaine, dont 14 labellisées par le PIA.

- **6 LABEX, dont 2 coordonnés**

- **GANEX**

Coordonné par le CNRS Côte d'Azur en partenariat avec l'Université de Montpellier, GANEX est un réseau de laboratoires français travaillant sur les nitrures d'éléments III (AlInGaN), dont le représentant emblématique est GaN (ou nitrure de gallium, semi-conducteur à large bande interdite utilisé en optoélectronique et dans les dispositifs de grande puissance ou de haute fréquence). Le contexte mondial est une augmentation rapide de l'activité industrielle liée au nitrure de gallium, notamment grâce aux diodes électroluminescentes (en particulier les DEL blanches qui révolutionnent l'éclairage), mais aussi l'émergence des lasers (Blue Ray) et des composants électroniques. L'objectif de GANEX est de renforcer le positionnement des acteurs académiques français en termes de connaissance et de visibilité et de renforcer celui des industriels en termes de savoir-faire et de parts de marché.

- **INTERACTIFS**

Porté par l'Université de Poitiers avec notamment pour partenaire l'Université de Montpellier, INTERACTIFS est un programme de recherche pluridisciplinaire combinant mécanique, matériaux et énergétique. Il repose notamment sur l'acquisition et le fonctionnement d'un équipement FIB (Focus Ion Beam) permettant de micro(nano)structurer les surfaces afin de comprendre l'influence de cette structuration sur les propriétés fonctionnelles qui en découlent (mécaniques, tribologiques, écoulement, corrosion...).

- **MEC**

Porté par Aix-Marseille Université en partenariat avec **l'Université de Montpellier**, le LABEX touche au domaine des Sciences mécaniques et a pour objet l'étude des phénomènes de mouvements, de déformation de sources et de transferts, à toute échelle. Les systèmes concernés englobent les solides, les fluides, les ondes ou les sources d'énergies, des échelles micrométriques (globules sanguins) aux échelles astronomiques (formations planétaires).

- **NUMEV**

Coordonné par **l'Université de Montpellier** en partenariat avec **l'INRA, INRIA et Montpellier SupAgro**, le LABEX a été créé dans le cadre de la construction de la communauté MIPS (Mathématiques, Informatique, Physique, Systèmes) dans le but d'aborder les questions organiques de la vie, de la santé et de l'environnement à travers des solutions numériques. Les projets soutenus par le LabEx ont déjà produit des résultats scientifiques parmi lesquels une méthode de diagnostic précoce de pathologie utilisant l'identification, la classification des morphotypes et le dénombrement des cellules, découverte conjointement par l'Hôpital de Montpellier et l'Université de Montpellier.

- **SERENADE**

Porté par Aix-Marseille Université, notamment en partenariat avec **l'Université de Montpellier et l'INRA de Montpellier**, **SERENADE** est un réseau multidisciplinaire de 13 laboratoires et industries français associés pour concevoir les nanomatériaux de demain les plus sûrs pour l'homme et l'environnement. Le LABEX se concentre non seulement sur la phase de conception, mais aborde aussi la nanosécurité tout au long du cycle de vie des nanoproduits.

- **SOLSTICE (SOLAIRE : Science, Technologie, Innovation pour la Conversion d'Énergie)**

Coordonné par **l'Université Perpignan Via Domitia** à laquelle s'associent notamment **l'Université de Montpellier** et les chercheurs du **CNRS**, **SOLSTICE** ambitionne de mettre en place une référence nationale dans le domaine du solaire à concentration, en incluant tous les modes de conversion : production d'électricité (thermodynamique et PV sous concentration, CSP et CPV), de combustibles de synthèse (CSF) et de chaleur industrielle pour le traitement des solides.

- **5 EQUIPEX, dont 2 coordonnés**

- **EXTRA**

Coordonné par **l'Université de Montpellier**, en partenariat avec le **CNRS Languedoc-Roussillon**, l'EQUIPEX vise à créer un centre mondial de référence de recherche sur la photonique, considérée comme une technologie stratégique pour développer de nouveaux composants électroniques aux performances améliorées.

- **GENEPI**

Portée par le CEA de Grenoble, la plate-forme GENEPI, à laquelle s'associent des chercheurs du **CIRAD de Montpellier**, est opérationnelle depuis septembre 2016. Equipement de gazéification pour plateforme innovante dédiée aux énergies nouvelles, GENEPI extrait l'énergie de la biomasse pour la valoriser. Il regroupe ainsi les dispositifs nécessaires aux différentes étapes de la transformation thermo-chimique de la biomasse (bois, paille, ...) en gaz de synthèse, depuis la préparation des bio-ressources par séchage, broyage et/ou torréfaction, jusqu'à leur gazéification.

- **MIGA**

Coordonné par la COMUE Aquitaine, l'EQUIPEX est un interféromètre pour l'observation du champ gravitationnel de la Terre. En utilisant une nouvelle approche basée sur la mécanique quantique et les atomes froids, cette infrastructure permettra de mieux comprendre les variations du champ de gravité terrestre. Les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon, de l'IRD de Montpellier et de l'Université de Montpellier** s'associent aux travaux de MIGA.

- **ROBOTEX**

Coordonné par le CNRS Alsace, ROBOTEX est un réseau national de plates-formes expérimentales de robotique dont le Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de **l'Université de Montpellier** fait partie. Il s'agit de favoriser les synergies entre les équipes de recherche du domaine et de permettre d'engager le développement de nouvelles approches méthodologiques fondées sur des coopérations pluridisciplinaires.

- **SOCRATE, Solaire concentré recherche avancée et technologie énergétique**

Porté par le **CNRS**, membre du consortium MUSE, l'EQUIPEX a pour but de mettre en place une plateforme expérimentale nationale, de dimension internationale, dans le domaine du solaire à concentration.

- **3 programmes de Recherche en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection (RSNR) coordonnés**

- **DECLIQ**

DECLIQ, « Elaboration d'Echangeurs d'Ions Inorganiques composites : conception d'une unité d'Intervention de DEcontamination pour l'optimisation du traitement de rejets LIquides radiocontaminés », est porté par l'**Institut Européen des membranes de l'Université Montpellier**. Les partenaires publics sont l'Institut Charles Gerhardt ICGM-AIME- UMR 5253 et les partenaires privés sont ONET Technologies, SEPPIC, VERRE-IT, SOMEZ, IDCO.

- **DEMETERRES**

DEMETERRES a pour ambition de développer en France un ensemble de technologies innovantes de remédiation des sols et des effluents contaminés, de technologies sélectives des radionucléides non intrusives et optimisées en matière de déchets secondaires. Elles touchent conjointement au domaine des biotechnologies (bio-remédiation et phyto-extraction) et des technologies physico-chimiques dites éco-compatibles. Ce projet est coordonné par le CEA et regroupe des équipes de recherche du CEA, de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté nucléaire ainsi que de l'**INRA et du CIRAD à Montpellier**. Les partenaires industriels sont AREVA et VEOLIA. Cette collaboration entre partenaires de recherche et industriels vise à développer des technologies industrialisables à un horizon de 3 à 5 ans.

- **DROID**

DROID « Dosimètre à fibre optique distribuée », est porté par le **laboratoire PROMES-CNRS de l'Université de Perpignan Domitia**, avec comme partenaire le LPMC-CNRS de l'Université de Nice-Sophia Antipolis. L'objectif est de contribuer à la sécurité des installations nucléaires et à la radioprotection du personnel en développant une méthode de suivi dosimétrique qui permet la surveillance d'une partie ou de la totalité d'une installation.

- **Les plateformes de recherche**

- **Le Réseau national de centrales de nanotechnologies**

Montpellier possède l'une des 7 centrales de proximité qui servent à promouvoir la recherche et l'innovation dans le secteur des nanosciences et des nanotechnologies en France.

- **Le Centre Spatial Universitaire (CSU) de Montpellier**

Le CSU est une plate-forme technologique née en décembre 2013 de l'association de l'Université de Montpellier, du CNES et de la Fondation van Allen, elle-même constituée de l'UM et des industriels 3D Plus, Astrium et Intespace. Le CSU a pour but la conception, la fabrication et la qualification de nanosatellites par des étudiants travaillant en interaction directe avec des scientifiques et des industriels. Plus précisément, les 4 missions du CSU sont la formation d'étudiants dans le domaine des technologies spatiales, le support à la recherche, l'ingénierie par le développement de nanosatellites, la prestation de service et l'expertise dans ces 3 domaines. Le nouveau bâtiment du CSU a été inauguré le 7 mars 2017 sur le campus de Priest et permet de regrouper en un même lieu étudiants, chercheurs, entreprises, société de transferts de technologies et incubateur. Conformément aux engagements pris par le Consortium de MUSE, le CSU, actuellement rattaché au département scientifique MIPS de l'Université de Montpellier, a vocation à intégrer le pôle de recherche MIPS Muse-Université de Montpellier.

- **1 Très grande infrastructure de recherche (TGIR)**

- **GENCI**

Grand Équipement National de Calcul Intensif, la TGIR met à disposition des scientifiques français de très gros calculateurs afin qu'ils réalisent des travaux de pointe nécessitant l'utilisation de la simulation numérique. **GENCI** porte la stratégie nationale d'équipement en moyens de calcul intensif au bénéfice de la communauté scientifique nationale. La TGIR assure ainsi la maîtrise d'ouvrage des moyens de

calcul nationaux, répartis dans trois centres de calcul : le TGCC du CEA à Bruyères-le-Châtel, l'IDRIS du CNRS à Orsay et le **CINES à Montpellier**. GENCI a également pour mission de promouvoir l'utilisation de la simulation numérique et du calcul intensif et de participer à la réalisation d'un écosystème intégré du calcul intensif à l'échelle européenne.

- **Des projets financés dans le cadre du CPER 2015-2020**

3 projets du Pôle MIPSS sont financés dans le cadre du CPER 2015-2020 : la création d'une plateforme dédiée à l'imagerie du petit organisme, animal et végétal à travers le projet BNIF (Fonderie d'Innovations en BioNanoImagerie), la création d'un méso-centre permettant de répondre aux demandes de calcul des acteurs industriels et académiques en complément des data-center (MESO@LR) et le développement d'un centre technologique multi-site de fabrication de prototypes avec recours à la fabrication additive (Pro3D).

► **Sciences humaines et sociales**

A l'échelle du site académique, la Maison des Sciences de l'Homme Sud est chargée de dynamiser les recherches transversales en Sciences humaines et sociales. Devenue fédération de recherche du CNRS le 1er janvier 2017 et portée par la COMUE Languedoc-Roussillon Universités, la MSH Sud se substitue à l'ancien GIS MSH de Montpellier. Elle réunit le CNRS (Institut national des sciences humaines et sociales – IN-SH et Institut écologie et environnement - IEE), 3 universités de l'académie (l'Université de Montpellier, l'Université Paul-Valéry Montpellier et l'Université de Nîmes), 4 organismes de recherche (le CIRAD, le CIHEAM-IAMM, l'IRD et l'IRSTEA) et 4 écoles (Montpellier SupAgro, l'ENSCM, l'ENSAM et l'Ecole des Mines d'Alès). La MSH Sud soutient chaque année plusieurs équipes-projets interdisciplinaires sélectionnées au terme d'un appel à projet et poursuivant une des orientations de son projet quinquennal (Les ressources, approches globales et systémiques, Gouvernances et politiques publiques innovantes, Alternatives économiques et sociales, Paradigmes contemporains de la recherche et de l'action scientifiques)

D'autres collaborations entre les acteurs du site existent, comme par exemple au sein de l'UMR interdisciplinaire et inter-établissements « Acteurs, ressources et territoires dans le développement » (CNRS IN-SHS, Université de Montpellier, Université Paul-Valéry Montpellier, Université de Perpignan Via-Domitia, CIRAD) ou à travers le LABEX Archimède, coordonné par l'Université Paul-Valéry Montpellier en partenariat avec l'Université Perpignan Via Domitia.

Les communautés scientifiques en recherche archéologique et préhistorique bénéficient d'une grande notoriété internationale à laquelle l'UMR « ASM-Archéologie des sociétés méditerranéennes » (UMR 5140 CNRS/Université Paul-Valéry Montpellier) contribue, avec une production scientifique de très bon niveau. Un des sites sur lesquels elle est implantée, le site archéologique de fouille Lattes, joue un rôle essentiel dans son développement et dans la valorisation du patrimoine archéologique du territoire. A souligner également la mise en place du projet de Dictionnaire permanent de l'Egyptien Antique et la création dans ce cadre, en 2008, de la fondation universitaire Hiéroléxique de l'Université Paul-Valéry Montpellier, première fondation universitaire dans le domaine des SHS. Enfin, le Centre européen de recherches préhistoriques de Tautavel, qui dépend de l'Université Perpignan Via Domitia, en partenariat avec le Museum national d'histoire naturelle et le CNRS, est également un acteur important.

A l'échelle de la nouvelle organisation de MUSE, un pôle Sciences sociales a vocation à être construit.

On peut relever plusieurs actions et structures de recherche appartenant aux domaines des SHS, dont 5 labellisées par le PIA.

- **5 LABEX, dont 2 coordonnés**

- **ARCHIMEDE**

Coordonné par l'**Université Paul-Valéry Montpellier**, le LABEX a pour ambition de constituer un pôle d'excellence en matière de recherche et de formation sur la Méditerranée et l'Egypte anciennes. **L'Université Perpignan via Domitia** y participe également.

- **ARTS-H2H**

Porté par l'Université Paris Lumières à laquelle s'associe notamment le **Centre national des études et du spectacle situé à Villeneuve-lez-Avignon (Occitanie)**, ARTS-H2H porte sur l'étude des processus de la création artistique, des nouveaux matériaux artistiques (dont le numérique, le design, l'ergonomie des objets communicants) et d'un meilleur accès à la culture (notamment via le numérique).

- **BLRI, Brain and Language Research Institute**

Coordonné par Aix-Marseille Université, le LABEX auquel s'associent les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon et l'Université de Montpellier** a pour objectif d'élaborer un modèle générique et intégré du langage qui puisse être simulé numériquement. Il regroupe des compétences pluridisciplinaires en linguistique, informatique, psychologie, neurosciences et médecine couvrant l'ensemble des compétences nécessaires à l'étude du traitement du langage et de ses bases cérébrales.

- **ENTREPRENDRE**

Le LABEX est porté par **l'Université de Montpellier** en partenariat avec **Montpellier SupAgro** et **Business School Montpellier** et est composé de plusieurs équipes de recherche en droit, en économie, et en management, spécialisées en entrepreneuriat. Il s'agit de devenir une équipe de recherche en entrepreneuriat de référence au niveau international et de participer à la dynamique de l'écosystème entrepreneurial et d'innovation, en accompagnant les entreprises dans leur stratégie de croissance durable et les acteurs publics dans leur politique publique entrepreneuriale.

- **DRIHM**

Coordonné par le CNRS, le LABEX associe notamment les chercheurs du **CNRS Languedoc-Roussillon** et de **l'Université de Montpellier**. DRIHM est un dispositif de recherche interdisciplinaire sur les interactions Hommes-Milieus qui regroupe les Observatoires Hommes-Milieus (11 OHM) et leur réseau (ROHM), outils créés par le CNRS-INEE en 2007. Le LABEX a pour objectif de soutenir les OHM dans leur mission d'observation des socio-écosystèmes anthropisés et de leur complexité.

- **Le CINES**

Le Centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES) est un établissement public national, basé à Montpellier et placé sous la tutelle du MESRI. Il travaille avec les équipes de chercheurs des universités et des organismes de recherche publics pour remplir deux missions stratégiques nationales :

- le calcul intensif, dans le cadre duquel le CINES met à disposition des établissements d'enseignement supérieur des moyens matériels et logiciels avancés et propose une assistance pour faciliter l'activité de modélisation des chercheurs.

- l'archivage numérique pour la conservation à long terme du patrimoine numérique des établissements : le Centre participe à la pérennisation du patrimoine scientifique. Il est notamment le centre national d'archivage des thèses électroniques, des revues en sciences humaines et sociales, des archives ouvertes, etc.

- **2 infrastructures de recherche (IR)**

- **Collections d'Excellence pour la Recherche (COLLEXPERSÉE)**

L'infrastructure de recherche (IR) distribuée, constituée en GIS (Groupement d'intérêt scientifique), rassemble des opérateurs en IST (Institut de l'information scientifique et technique), des pôles documentaires d'excellence de l'Enseignement supérieur, dont la **Bibliothèque internationale universitaire de Montpellier**, ainsi que la Bibliothèque nationale de France. Elle a été créée pour faciliter l'accès des chercheurs au vivier de ressources documentaires et aux corpus patrimoniaux et scientifiques, imprimés ou dématérialisés, dont l'offre sera mieux coordonnée et mutualisée au niveau national. Il s'agit notamment de consolider les collections documentaires en fonction des besoins des chercheurs, de constituer des corpus de matériaux de recherche uniques et attractifs à l'international, d'optimiser leur référencement et de développer des services associés favorisant leur utilisation par les chercheurs et équipes de recherche. Soutenu par le MESRI qui en est membre, **COLLEXPERSÉE** met également en œuvre la politique nationale en matière de numérisation et de conservation partagée, et participera au développement des Humanités numériques en lien avec Huma-Num.

- **Réseau National des Maisons des Sciences de l'Homme (RNMSH)**

Rattachées à l'Institut des Sciences Humaines et Sociales du CNRS, les 23 Maisons des Sciences de l'Homme, dont la **Maison des Sciences de l'Homme de Montpellier (Dynamique des interactions euro-méditerranéennes)**, sont organisées en un réseau national, le **RNMSH** (infrastructure de recherche). Elles développent un plan national d'actions en partenariat avec la Fondation Maison des Sciences de l'Homme (FMSH). Ces actions consistent notamment à construire des plates-formes de

complémentarité des ressources, des équipements et des personnels, à mettre en œuvre des projets pluridisciplinaires, des actions européennes et internationales destinées à la préservation et à la diffusion d'un vaste ensemble de données nécessaires à la recherche en SHS, en particulier en lien avec la TGIR PROGEDO.

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

► 21 membres de l'IUF, 30 ERC et 1 ERC tremplin, 13 médailles d'argent CNRS

○ 21 Membres de l'IUF entre 2013 et 2017

Sur la période 2013-2017, 21 enseignants-chercheurs de l'académie de Montpellier sont membres de l'IUF (poids national : 3%) : 16 dans le domaine des Sciences, 2 en Lettres et Sciences humaines, 1 en Droit, Economie et Gestion et 2 dans des domaines pluridisciplinaires.

○ 30 lauréats ERC entre 2009 et 2018 et 1 bénéficiaire ERC Tremplin en 2016

Entre 2009 et 2018, 30 chercheurs ont reçu le label ERC (European Research Council) : 13 d'entre eux ont été lauréats « Starting Grants », 7 d'entre eux « Advanced Grants », 9 d'entre eux « Consolidator Grants » et 1 « Proof of Concept Grants ».

Les 28 ERC sont concentrés dans le périmètre d'excellence de MUSE, avec 80% d'entre eux dans le secteur de l'Agriculture et de l'Environnement et de la Biologie-Santé, et le reste en Chimie et en Physique.

En 2016, un chercheur de l'académie a bénéficié d'une aide dans le cadre de l'action ERC Tremplin mise en place par l'ANR.

○ 13 médailles d'argent CNRS entre 2001 et 2017

Entre 2001 et 2017, 13 médailles d'argent CNRS ont été décernées à des chercheurs ou enseignants-chercheurs du site.

► Près de 5% des publications scientifiques françaises réalisées par les chercheurs de l'académie de Montpellier

- Une production scientifique conséquente en *Biologie appliquée-écologie* et en *Biologie fondamentale*

Tableau 32 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la part nationale des publications scientifiques par discipline scientifique en 2014-2016 (OST)

Disciplines	Part nationale 2014-2016 (%)
Biologie fondamentale	6,9%
Recherche médicale	3,8%
Biologie appliquée- écologie	15,1%
Chimie	5,4%
Physique	2,4%
Sciences de l'univers	5,8%
Sciences pour l'ingénieur	3,1%
Informatique	3,1%
Mathématiques	2,8%
Sciences humaines	3,0%
Sciences sociales	3,3%
Toutes disciplines	4,7%

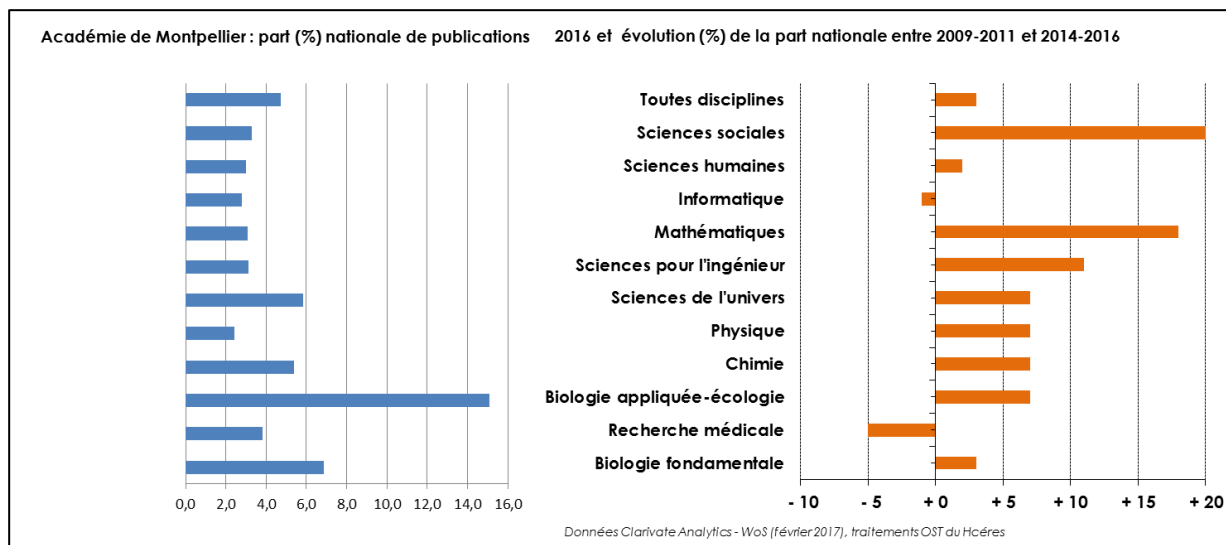
Données en années lissées

Toutes disciplines confondues, en 2014-2016, les publications des chercheurs du site académique représentent une part importante de la production scientifique nationale (près de 5%).

La concentration des forces scientifiques au sein d'Agropolis International contribue à une production scientifique conséquente dans les domaines de la Biologie appliquée-Ecologie (poids national : 15%), de la Biologie fondamentale (7%), des Sciences de l'Univers (près de 6%) et de la Chimie (5,4%). A l'échelle des spécialités scientifiques, on observe une activité de publication importante des chercheurs en Ecologie (Poids national : 19,5%. +3% en 2009-2016), en Biologie végétale (Poids national : 16,6%), en Sciences des Polymères (9,9%) et en Sciences de l'environnement (8,1%. +7% en 2009-2016).

L'activité des chercheurs au sein du pôle Biologie-Santé leur permet de se positionner au plan national sur le domaine de la Recherche médicale (près de 4% du poids national des publications), et particulièrement sur la spécialité Génétique et Hérité (9,3%).

Graphique 19 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la part nationale des publications scientifiques en 2016 et l'évolution de 2009-2011 à 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST)



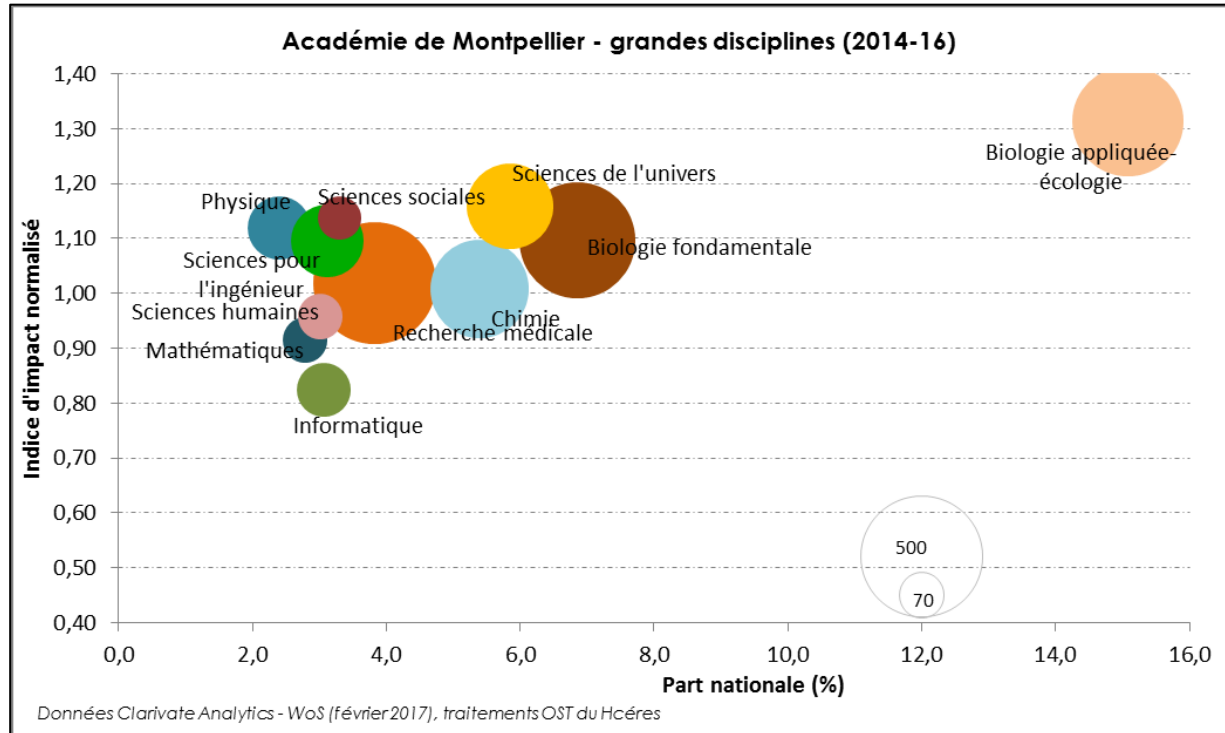
Données en années lissées

Toutes disciplines confondues, les publications des chercheurs suivent une progression plus élevée que la moyenne nationale : +22% du nombre de publications en compte de présence entre 2009 et 2016 (France métropolitaine : +13 %.).

A l'exception des Mathématiques (-1%) et de la Recherche médicale (-5%), les publications de l'ensemble des disciplines voient leur part nationale de production scientifique augmenter : +3% pour la Biologie fondamentale, +7% pour la Biologie appliquée-écologie, la Chimie, les Sciences de l'Univers et la Physique, +11% pour les Sciences pour l'Ingénieur, +18% pour l'Informatique, +20% pour les Sciences sociales.

- Une très bonne visibilité dans la plupart des disciplines, particulièrement en Biologie appliquée-Ecologie et en Sciences de l'Univers

Graphique 20 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST)



Données en années lissées

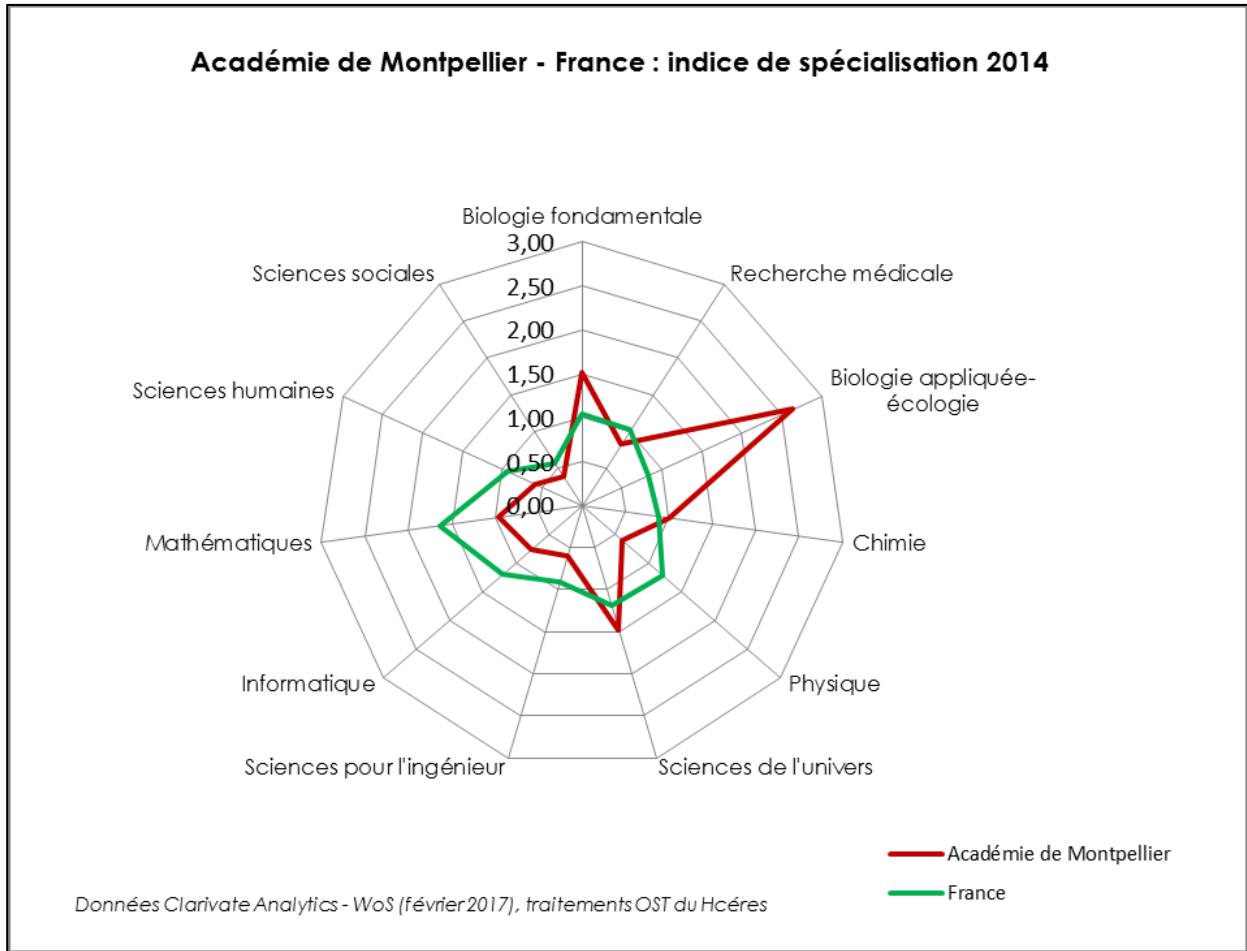
Toutes disciplines confondues, l'indice d'impact relatif à 2 ans des publications de l'académie en référence mondiale est de 1,09 en 2014-2016 et est supérieur à la moyenne nationale (1,05). Sa progression entre 2009 et 2016 est positive et identique à la progression moyenne en France métropolitaine (+2%).

A l'exception de l'Informatique (0,82), des Mathématiques (0,91) et des Sciences humaines (0,96), toutes les disciplines bénéficient d'une très bonne visibilité mondiale révélée par un indice d'impact supérieur à 1.

Les publications de la Biologie appliquée-Ecologie (1,31), des Sciences de l'Univers (1,16), des Sciences sociales (1,14) et de la Physique (1,12) se voient attribuer les meilleurs indices d'impact de toutes les disciplines au niveau de l'académie. Sur la période 2009-2016, la visibilité est croissante pour les publications en Sciences de l'Univers (+7%) et les Sciences sociales (+34%), elle stagne en Biologie appliquée-Ecologie et subit une décroissance de -3% en Physique.

- **Une très forte spécialisation en Biologie appliquée-Ecologie**

Graphique 21 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2014-2016 en comparaison avec la France (source OST)



En 2014-2016, le site académique se caractérise par une très forte spécialisation en Biologie appliquée-Ecologie (2,74. En hausse de +3% en 2009-2016), alors qu'en moyenne en France les chercheurs publient moins dans cette discipline (indice de spécialisation : 0,83. En baisse de -1%).

L'académie est également spécialisée en Biologie fondamentale (1,52. France métropolitaine : 1,05), en Sciences de l'Univers (1,47. France métropolitaine : 1,19), et de manière croissante sur la période 2009-2016 (respectivement +4% et +2%). On note également une spécialisation relative en Chimie (1. France métropolitaine : 0,88), stable toutefois entre 2009 et 2016.

- **72% des publications en Biologie appliquée-Ecologie et 70% des publications en Sciences de l'Univers réalisées en collaboration internationale**

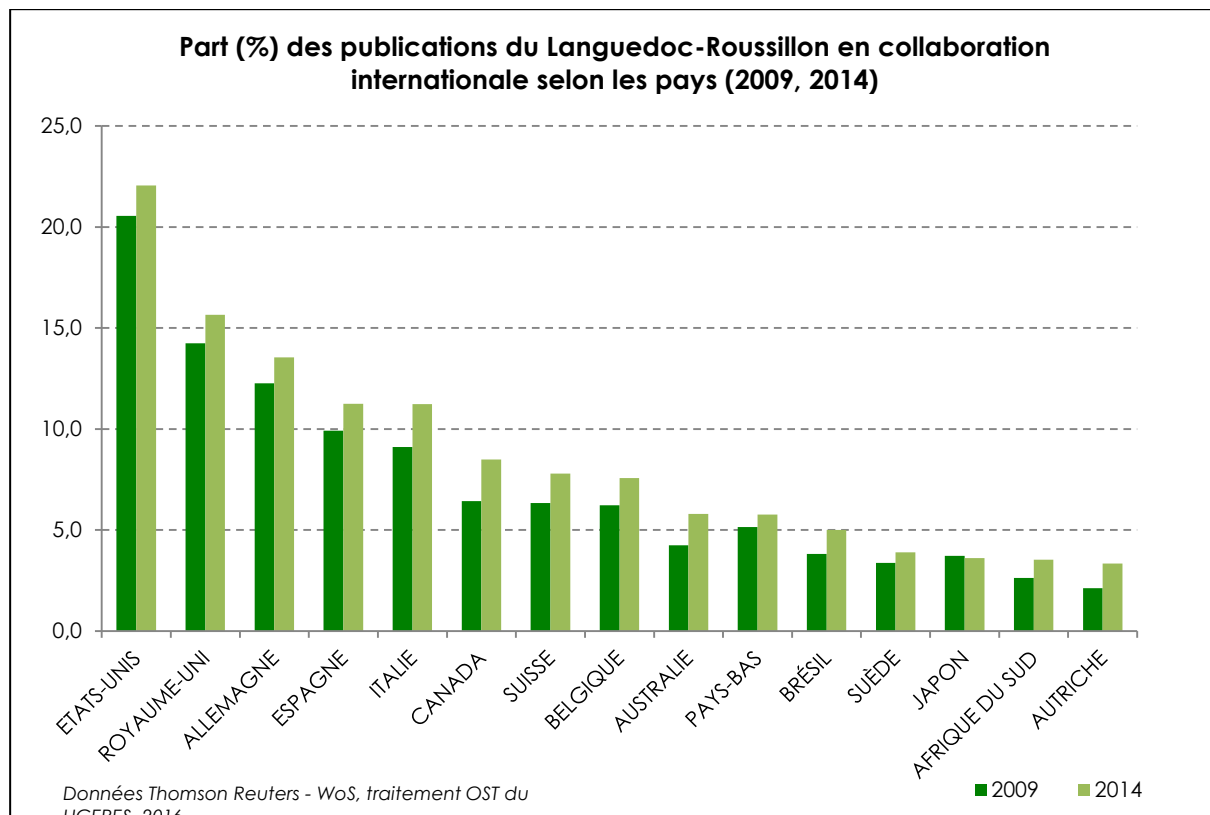
Tableau 33 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne dans le total des publications du site en 2014-2016 par grande discipline scientifique et l'évolution entre 2009-2011 et 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	63,9%	+13%	59,1%	+ 15%	34,9%	+19%	34,5%	+16%
Recherche médicale	49,4%	+16%	47,4%	+ 25%	30,4%	+24%	30,5%	+32%
Biologie appliquée - écologie	71,9%	+10%	66,7%	+ 17%	34,3%	+25%	36,1%	+22%
Chimie	52,6%	+16%	58,5%	+ 20%	27,1%	+20%	30,2%	+14%
Physique	56,5%	+7%	63,5%	+ 17%	30,8%	-3%	38,4%	+16%
Sciences de l'univers	69,9%	+6%	73,5%	+ 15%	38,6%	+5%	46,2%	+15%
Sciences pour l'ingénieur	47,5%	+18%	51,6%	+ 41%	20,5%	+41%	24,0%	+37%
Informatique	41,1%	+49%	49,6%	+ 92%	19,2%	+82%	23,8%	+99%
Mathématiques	51,6%	+18%	55,5%	+ 19%	22,8%	+10%	26,7%	+21%
Sciences humaines	47,1%	+44%	35,7%	+ 39%	26,4%	+34%	21,1%	+46%
Sciences sociales	58,0%	+9%	54,0%	+ 23%	28,5%	-3%	31,6%	+31%
Toutes disciplines	59,1%	+13%	56,7%	+ 22%	31,6%	+19%	32,7%	+23%

Les chercheurs du site de regroupement académique sont globalement très ouverts aux collaborations internationales puisque près de 60% des publications, toutes disciplines confondues, sont co-signées avec un ou des chercheurs d'un autre Etat du monde.

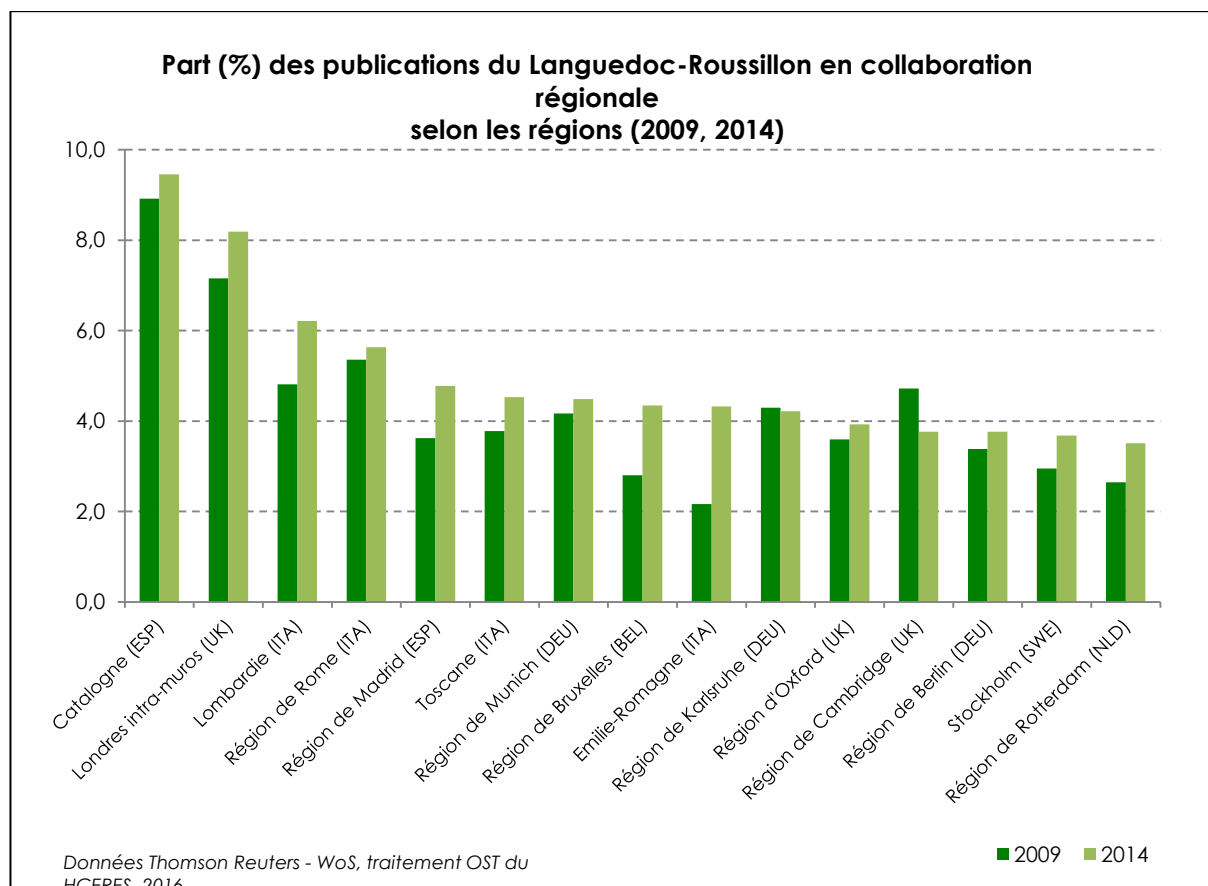
La stratégie de distinction scientifique de l'académie dans les domaines de la Biologie appliquée-Ecologie et des Sciences de l'Univers s'exprime à l'international avec une proportion importante de co-publications dans ces deux secteurs (respectivement 72% et 70%), qui contribue à la visibilité mondiale des travaux de leurs chercheurs et aux indices d'impact observés (respectivement 1,31 et 1,16).

Graphique 22 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : 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

Graphique 23 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : 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

Dans le cadre de MUSE, le consortium d'établissements et d'organismes de recherche s'est donné comme priorité de renforcer ses collaborations scientifiques avec les pays méditerranéens et tropicaux, en se positionnant sur les défis sociétaux de ces derniers. Pour ce faire, il peut notamment compter sur le réseau du CIRAD, de l'IRD, de Montpellier SupAgro, de l'INRA ou du CIHEAM IAMM.

De solides partenariats existent d'ores et déjà avec les régions européennes espagnoles (Catalogne, Madrid) ou italiennes (Lombardie, Toscane, Rome ou Emilie-Romagne). En outre, les établissements membres de MUSE ont à leurs actifs 500 projets européens toutes catégories confondues. Enfin, MUSE gère 3 des 21 projets nationaux de « Capacity Building », consistant à mener des projets de modernisation de l'enseignement supérieur en coopération avec les pays de l'Est et du Sud, l'un d'entre eux étant mené en partenariat avec Heidelberg et Barcelone.

► Le financement de la recherche

- **Plus de 5% des financements ANR nationaux attribués aux chercheurs de l'académie**

Tableau 34 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : la répartition des dotations ANR en 2014-2015 (source : ANR)

REPARTITION DES CREDITS ALLOUES PAR L'ANR	2014	2015
Site académique Languedoc-Roussillon	23,21 M€	20,95 M€
Total des crédits alloués France	414,4 M€	390,2 M€

► Un nombre de projets financés par Horizon 2020 en baisse par rapport à 2014

Tableau 35 - Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : le nombre et les taux de projets pour les coordinations et les participations par domaine thématique en 2016 (source OST)

Académie de Montpellier	Projets		Participations		Coordinations	
	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	5	1,55	5	0,13	2	0,62
Agronomie, biotechnologies agroalimentaires et ressources vivantes	6	2,59	7	24,00	2	0,86
Sciences et technologies de l'information et de la communication	11	1,35	11	0,17	0	0,00
Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	8	2,23	8	0,19	0	0,00
Aéronautique et espace	2	0,57	2	0,09	0	0,00
Energie	3	0,89	3	0,08	0	0,00
Environnement et urbanisme	5	2,87	7	0,23	0	0,00
Transports terrestres et intermodalités	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Sciences humaines et sociales	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination	2	1,30	2	0,08	0	0,00
Nucléaire	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Innovation et transfert technologique	6	0,31	7	0,24	4	0,21
ERC	1	0,04	1	0,04	0	0,00
Marie Curie	16	0,47	18	0,23	5	0,15
Transversal	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total	65	0,58	71	0,14	13	0,12

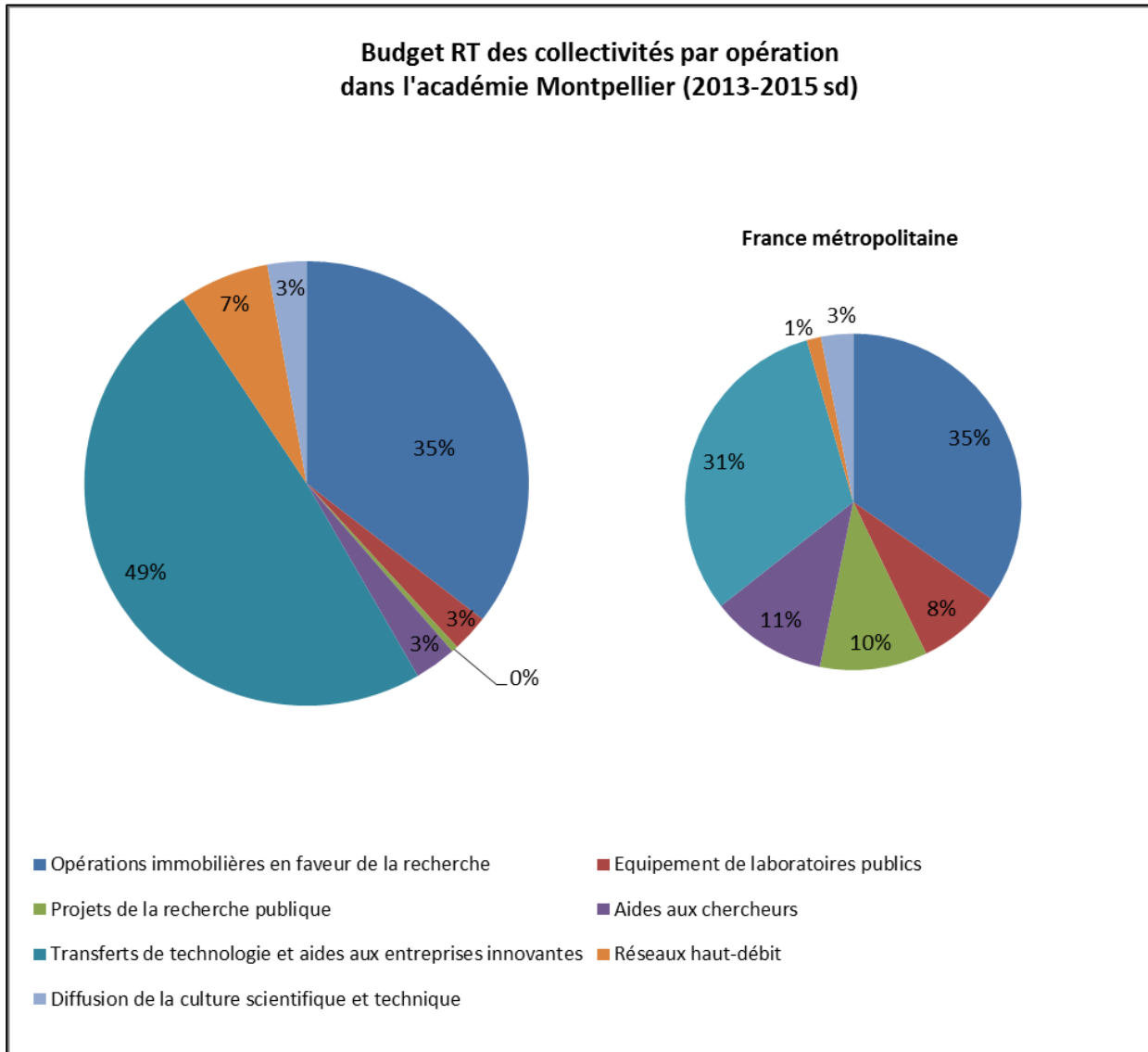
En 2014, près de 100 projets avaient été financés dans le cadre du 7^e PCRD : 15 dans les domaines de la Biomédecine, Santé, Biotechnologies pour la santé, 13 dans ceux de l'Agronomie, les Biotechnologies agroalimentaires et les ressources vivantes et 12 dans le domaine des Sciences et Technologies de l'information et de la communication.

- **Un soutien régional et départemental de la recherche et du transfert de technologie en baisse**

Tableau 36 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : l'évolution des financements R&T par niveau de collectivité de 2013 à 2015 (source MESRI-SIES – Enquête COLLTERR 2016)

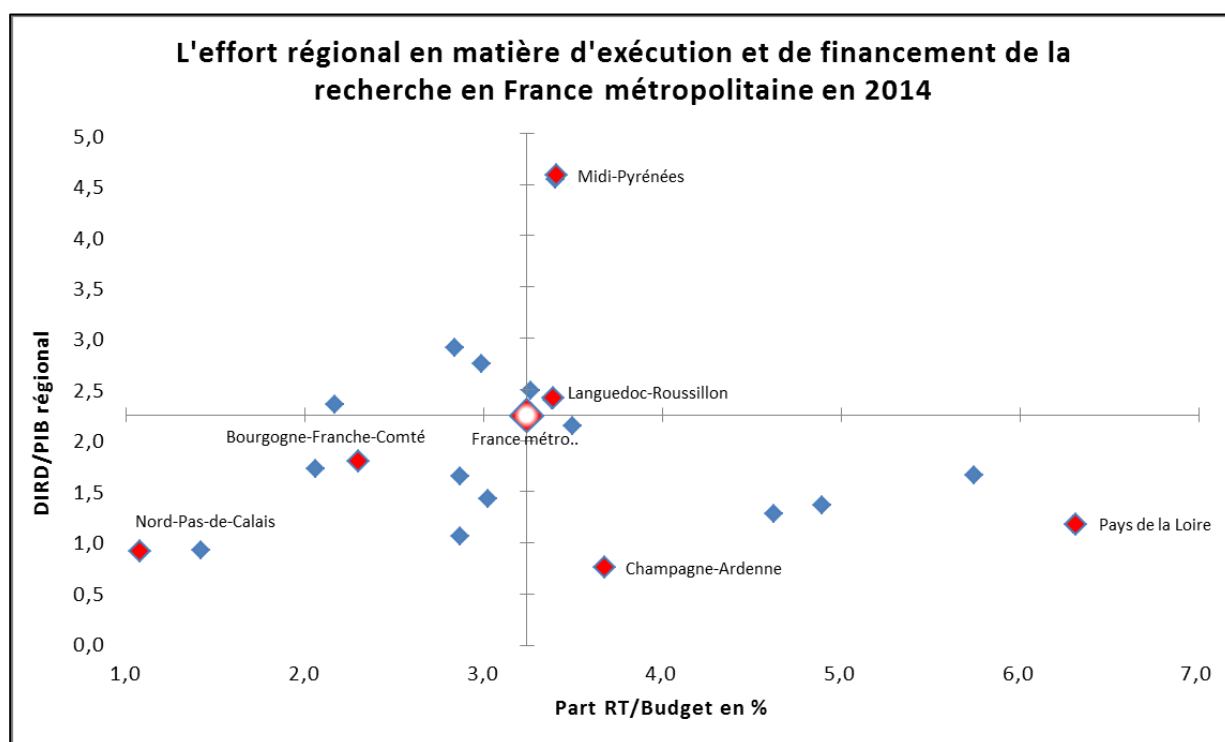
En M€		2013	2014	2015 (sd)	Total 2013-2015	Répartition 2013-2015
Académie de Montpellier	Ancien conseil régional	38,5 M€	38,5 M€	29,3 M€	106,3 M€	86,7%
	Conseils généraux	0,4 M€	0,3 M€	0,3 M€	1 M€	0,8%
	Communes et EPCI	4,1 M€	4,2 M€	7 M€	15,3 M€	12,5%
	Total	43 M€	43 M€	36,6 M€	122,6 M€	100%
France métropolitaine		1 169,8 M€	1 220 M€	1 174,8 M€	3 564,6 M€	

Graphique 24 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : les opérations R&T financées par les collectivités (source MESRI -SIES – Enquête COLLTERR 2016)



En 2013-2015, les collectivités territoriales agissant sur le territoire de l'académie de Montpellier étaient les premières en France métropolitaine à accorder une proportion de leurs aides aussi importantes aux entreprises innovantes (près de 50%). A l'inverse, les équipements de la recherche publique étaient peu soutenus (3% des aides des collectivités), voire pas du tout financés en ce qui concerne les projets.

Graphique 25 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : l'effort budgétaire des anciens conseils régionaux en faveur de la recherche et du transfert de technologie et la part de la DIRD dans le PIB régional en 2014 (source MESRI -SIES – Enquête COLLTERR 2016)



Entre 2013 et 2015, l'effort des collectivités territoriales de l'académie de Montpellier en faveur de la R&T a baissé de près de 15% (passant de 43M€ à 36 M€ par an) : cette diminution est due à la baisse constante des financements des conseils généraux de l'académie depuis 2008 (passant de 1 M€ en 2008 à 0,3 M€ en 2015) ainsi qu'à ceux de l'ancien Conseil régional Languedoc-Roussillon entre 2014 et 2015 (-24%).

► Les CIFRE

Tableau 37 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : le flux de nouvelles conventions CIFRE de 2014 à 2016 selon la localisation de l'entreprise ou du laboratoire d'accueil (source DGRI)

	Nombre de nouvelles conventions CIFRE							
	En entreprises d'accueil				en laboratoires d'accueil			
	2014	2015	2016	Poids national 2016	2014	2015	2016	Poids national 2016
Nom du site	22	36	36	2,6%	53	59	63	4,6%

De 2009 à 2016, les laboratoires ont accueilli 447 nouveaux doctorants bénéficiaires d'une Cifre (63 en 2016) et les entreprises 241 (36 en 2016).

4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

En cohérence avec la création de la région Occitanie le 1^{er} janvier 2016, la Stratégie régionale de Recherche et d'Innovation pour une Spécialisation Intelligente 2014-2020 (SRI-SI) a été revue à l'échelle des enjeux du territoire reconfiguré.

Elle cible 7 domaines stratégiques, dont les 2 agences régionales de l'innovation Madeeli (Toulouse) et Transferts (Montpellier) sont chargées de coordonner les projets : Transition énergétique ; Systèmes intelligents et chaîne de la donnée numérique ; Productions agro-alimentaires territorialisées et valorisation de la biomasse ; Matériaux et procédés pour l'aéronautique et les industries de pointe ; Médecine et santé du futur ; Economie du littoral et de la mer ; Petit et grand cycle de l'eau.

En expansion continue sur la dernière décennie, les structures de transfert et d'accompagnement à l'innovation se sont cependant développées de manière ciblée dans les domaines d'excellence du territoire que sont l'Agro-Environnement-Biodiversité, la Santé et la Chimie. On compte à présent 10 instituts Carnot dont 1 tremplin dans ces secteurs (7 en 2015), et, à titre d'exemple, la plateforme mutualisée d'innovation Kyomed Innov pour une médecine individualisée et ambulatoire. Dotées de comités stratégiques de filière régionaux animés par la Direccte Occitanie qui donnent un cadre à l'investissement des industriels, les filières industrielles Santé, Agro-alimentaire et Eco-industrie sont dynamiques et structurent la politique d'innovation.

Plusieurs indicateurs attestent de l'implication des chercheurs et des entreprises du territoire : le recours important aux outils tels que le Crédit d'impôt innovation (20,8 M€, 3,5% du CII national) ou l'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (80 entreprises créées de 2010 à 2017) ; l'activité soutenue de la SATT AxLR, qui a accompagné 120 projets et contribué à créer 20 startups depuis sa création en 2012 ; la contribution non négligeable des acteurs languedociens en matière de brevets (près de 130 déposés entre 2008 et 2015, soit 3,5% du poids national) et la forte spécialisation en Chimie-matériaux de la production technologique (indice : 1,84) ; ou encore l'association d'acteurs de la recherche et de l'industrie de l'hydrologie spatiale, tels que BRL, l'IRSTEA, l'IRD, l'AFD ou le CNES, au programme satellitaire SWOT de dimension mondiale.

Les établissements d'enseignement supérieur et les collectivités territoriales affirment leur place, forts de leur volonté de participer à la stratégie d'innovation locale aux côtés des structures dédiées. Le périmètre d'excellence de MUSE épouse 6 des 7 DAS de la SRI-SI tandis que les membres de MUSE sont en liens étroits avec 6 Instituts Carnot auxquels ils sont associés, 4 d'entre eux bénéficiant de l'investissement actif de leurs équipes de recherche (Chimie Balard Cirimat, Plant2Pro, 3BCAR et IRSTEa) ; par ailleurs, les 9 pôles de compétitivité du territoire soutiennent l'initiative (AquaValley, Agri Sud-Ouest Innovation, Mer Méditerranée, Eurobiomed, Trimatec, Derbi, Qualiméditerranée, Optitec) ; les laboratoires des universités travaillent de plus en plus avec la SATT AxLR, dont la moitié des projets accompagnés est portée par des chercheurs de l'Université de Montpellier. Enfin, le capital de la SATT devrait s'accroître en 2018 avec l'entrée de nouveaux actionnaires, la région Occitanie et Montpellier Méditerranée Métropole.

Dans le même temps, la politique d'innovation est entrée dans une voie de rationalisation, signe d'une appropriation par l'ensemble des acteurs de leur rôle respectif dans l'écosystème local. La fusion de la SATT avec l'incubateur régional LRI en 2018, celle du Pôle EAU avec les clusters occitans SWELIA et WSM en juin 2017, et, la même année, celle des pôles Qualiméditerranée et Agri Sud-Ouest Innovation en sont des exemples.

► 7 domaines d'activités stratégiques déclinés dans la SRI-SI de la région Occitanie

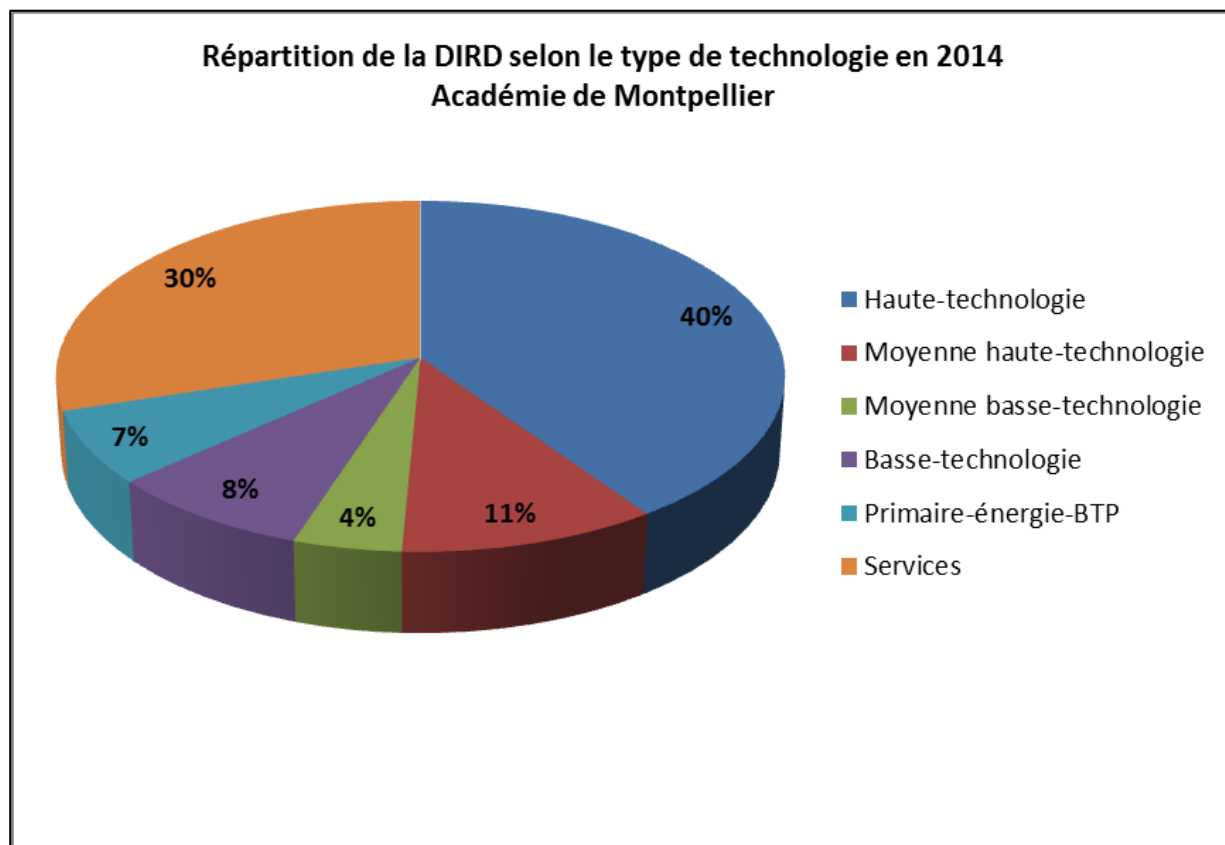
En 2017, la région Occitanie a déterminé 7 Domaines d'Activité Stratégique (D.A.S) pour une Stratégie de recherche et d'innovation pour une spécialisation intelligente (SRI-SI) renouvelée au sein de la région reconfigurée depuis le 1^{er} janvier 2016. Les deux agences régionales de l'innovation, Madeeli (Toulouse) et Transferts (Montpellier), sont chargées d'animer le travail des 7 groupes correspondant aux D.A.S et de faire émerger des projets thématiques structurants pour l'écosystème d'innovation régional.

- Transition énergétique : du développement des énergies renouvelables aux mutations industrielles.
- Systèmes intelligents et chaîne de la donnée numérique.
- Productions agro-alimentaires territorialisées et valorisation de la biomasse.
- Matériaux et procédés pour l'aéronautique et les industries de pointe.
- Médecine et santé du futur.
- Economie du littoral et de la mer.
- Petit et grand cycle de l'eau.

Il est à noter que les comités stratégiques de filière régionaux (CSFR), dont sont dotées les filières industrielles de la **Santé**, de **l'Agro-alimentaire** et de **l'Eco-industrie** (animés par la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Occitanie), favorisent la participation des entreprises dans ces domaines et une structuration ciblée de la politique régionale d'innovation.

Par ailleurs, 6 des 7 D.A.S de la SRI-SI correspondent aux secteurs clés d'excellence scientifique de MUSE et des projets d'investissement d'avenir du site de Montpellier.

Graphique 26 : Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la part des dépenses selon le type de technologie en 2014 (source Sies)



Entre 2011 et 2014, la proportion de dépenses de la DIRD de l'académie en Haute technologie a baissé de 51% à 40%, au bénéfice de la moyenne haute technologie (8% de la DIRD en 2011) et de la basse technologie (4% de la DIRD en 2011).

► 3,5% du Crédit national d'impôt innovation réalisé dans l'académie

Au titre de l'année 2014, le crédit impôt innovation (CII) du site académique s'élève à 20,8 M€ (3,5% du CII national) et profite à 168 entreprises engagées dans des actions innovantes.

Par ailleurs, 149 entreprises disposent du statut de jeunes entreprises innovantes (4,5% du poids national).

► La participation des membres de MUSE à une politique d'innovation ciblée pour le territoire

Les établissements fondateurs de MUSE, forts des liens croissants qu'ils entretiennent depuis 5 ans avec les structures d'innovation locales existantes et les entreprises du territoire, entendent intensifier ces relations dans les domaines d'excellence de l'Initiative.

Il s'agit d'abord de cibler la politique de maturation, de croissance et de transfert technologique sur l'ensemble de la chaîne de valeur de MUSE. Pour ce faire, la nouvelle **plateforme de partenariats Industrie-universités** aura pour rôle de coordonner les différentes équipes des établissements de MUSE chargées de missions de transfert et de valorisation et de définir une stratégie commune de partenariat avec les entreprises. Ainsi, la position et la procédure adoptées par tous les laboratoires de MUSE sur la propriété intellectuelle seront harmonisées. La rationalisation de la politique d'innovation passe aussi par le projet de fusion entre l'incubateur régional LRI et la SATT AxLR en 2018 et permettre au nouvel acteur d'intensifier son action dédiée à l'accompagnement à la création de startups.

Par ailleurs, les membres de MUSE renforceront leurs relations avec les entreprises en mettant en place un conseil consultatif industries-université, en faisant la promotion de l'entrepreneuriat étudiant dans les cursus d'enseignement et en impliquant les entreprises dans leur définition, ou encore en simplifiant les procédures administratives de partenariat afin de fluidifier les relations avec le monde industriel et socio-économique.

► Des structures de recherche partenariale et de transfert ciblées sur l'excellence du territoire : Agro-environnement-Biodiversité, Santé, Chimie

• 9 instituts Carnot et 1 Tremplin

- **BRGM** (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) : une des deux directions régionales d'Occitanie du BRGM est installée sur le site de Montpellier. Les travaux du BRGM portent sur la gestion des sols et du sous-sol, des matières premières, des ressources en eau, de la prévention des risques naturels et environnementaux.

- **3BCAR** (Bioénergies, Biomolécules et Biomatériaux du CARbone Renouvelable) a pour objectif d'accompagner le développement de la chimie verte à partir du carbone renouvelable. Il est porté par l'INRA, l'INSA Toulouse, le CNRS, l'INP Toulouse, INRA Transfert, le CIRAD, **Montpellier SupAgro, l'Université de Montpellier et AgroParisTech.**

- **CALYM** (Consortium pour l'Accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du LYMphome) est porté par le Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte (GELA), le Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte – Recherche clinique (GELARC), l'INSERM, le CNRS, l'Institut Gustave Roussy, l'Institut Paoli-Calmettes, les Hospices Civils de Lyon, les **Universités** de Lyon, d'Aix-Marseille, de **Montpellier**, de Rennes, de Rouen, l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, Paris-Est Créteil Val de Marne, Paris XI et l'ENS de Lyon.

- **Cerema Effi-sciences**, centre de ressources et d'expertise, **CEREMA Effi-sciences** est un institut Carnot Tremplin. Il dispose de plateformes technologiques mobilisables pour répondre aux besoins de recherche expérimentale et partenariale en matière de risques, environnement, mobilité et aménagement et répond aux problématiques transversales des territoires. Implanté sur 29 sites, dont Montpellier et Toulouse, il associe notamment le **BRGM** et l'**IRSTEA**.

- **Chimie Balard Cirimat** (Chimie, Environnement et Développement Durable) a pour cœur d'activité l'élaboration maîtrisée, la caractérisation et l'étude du comportement de molécules et de matériaux de fonctions pour l'énergie, la "chimie verte", la préservation/valorisation des ressources, la protection de l'environnement et la santé. L'institut est composé de 9 laboratoires rattachés à **l'Université de Montpellier**, à l'Ecole nationale supérieure de chimie de Montpellier et au CNRS.
- **IRSTEA** (Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture). Labellisé Carnot depuis 2006, l'Institut consacre sa recherche partenariale avec différents acteurs socioéconomiques, privés et publics, aux domaines suivants : Gestion et traitement de l'eau, Traitement et valorisation des déchets, Equipements et services agricoles, Procédés agro-industriels et frigorifiques, Ingénierie écologique et restauration des milieux, Risques naturels et environnementaux, Gestion des ressources aquatiques, Gestion des ressources forestières, Métrologie environnementale, Aménagement et développement durable des territoires. IRSTEA est actionnaire de la SATT AxLR et membre actif du pôle de compétitivité EAU.
- **France Futur Elevage** est consacré aux agro-industries du secteur de l'élevage et à la recherche agronomique de pointe. Le **CIRAD dont l'UMR de Montpellier sur les maladies animales exotiques et émergentes**, l'implantation montpelliéraine de l'Institut de l'élevage, l'INRA, AgroCampus Ouest (Institut supérieur des sciences agronomiques, agro-alimentaires, horticoles et du paysage), l'Université de Tours et ONIRIS (École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation Nantes-Atlantique), l'Université Paul-Sabatier de Toulouse, l'INP Toulouse (École nationale vétérinaire de Toulouse, ENSAT Agro Toulouse, École d'ingénieurs de Purpan) sont les tutelles du projet. France Futur Elevage actionne, de manière coordonnée, trois leviers d'amélioration : santé, alimentation et génétique.
- **M.I.N.E.S** (Méthodes INnovantes pour l'Entreprise et la Société) : institut Carnot en réseau, il est rattaché à **l'École des Mines d'Alès**. Il œuvre dans les domaines des Sciences de la Terre et de l'environnement, de l'Énergétique et génie des procédés, des Sciences et génie des matériaux, des Mathématiques appliquées, informatique, automatique et de l'Économie, management, société.
- **Plant2pro** : avec l'expertise de **SupAgro Montpellier** notamment, l'Institut Carnot mène une recherche et développement dédiée aux productions végétales agricoles, et plus particulièrement à l'innovation variétale, à la protection des cultures et du biocontrôle, à l'agronomie, aux systèmes de cultures et de l'agriculture de précision, à travers notamment les applications du numérique.
- **Qualiment** : l'Institut Carnot déploie son activité de R&D sur 9 implantations en France (Paris, Amiens, Dijon, Avignon, Bourg-en-Bresse, Clermont-Ferrand, Auch, Nantes et Rennes) et s'appuie notamment sur **l'INRA de Montpellier**. Il accompagne les entreprises dans leurs projets de développement de produits alimentaires et les conseille sur la maîtrise des procédés industriels permettant d'atteindre une plus grande qualité nutritionnelle et sensorielle de l'aliment et sur l'éco-conception d'équipements et de lignes de production pour une industrie agroalimentaire durable.

- **2 instituts «Carnot PME» et 1 «Carnot International» labellisés par le PIA**

Labellisés en 2012 par le Programme des Investissements d'Avenir, les 2 instituts Carnot PME **AVENE** (porté par le Carnot M.I.N.E.S) et **CAPTIVEN** (porté par les Carnot interrégionaux IRSTEA et BRGM), ainsi que l'institut Carnot International **GLOBAL CARE** (porté par le Carnot CALYM), auxquels les acteurs de l'académie de Montpellier ont participé, ont été financés jusqu'en décembre 2016.

- **Les dispositifs labellisés de développement technologique**

Tableau 38 – Site de regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : les plateformes technologiques et les cellules de développement technologique

Labellisation nationale	Type de structures missions	Nom de la structure	Implantation
PFT	Plateforme technologique	Aude-Pyrénées-Orientales	Lycée Pablo Picasso de Perpignan
		3D’Innov	Lycée JB Dumas d'Alès
		Méc@innov	Lycée Jean Moulin de Béziers
CDT	Cellule de développement technologique	Transferts	Agence régionale de l'innovation, Montpellier

- **3 plateformes technologiques (PFT)**

Aude-Pyrénées-Orientales s'appuie sur un réseau de lycées des départements de l'Aude, des Pyrénées-Orientales et de l'IUT de Perpignan. Cette plateforme technologique dispose d'équipements de pointe dans les domaines de l'éco-conception, de l'industrialisation par des moyens numériques de produits et d'études, des procédés et de la caractérisation des matériaux.

3D INNOV est un plateau technique au service des entreprises TPE et PME/PMI. S'appuyant sur un réseau de lycées dans le Gard, la Lozère, et de l'IUT de Nîmes, il dispose d'équipements de pointe dans les domaines du prototypage rapide par impression 3D, la numérisation 3D par scanner laser, le contrôle et l'usinage de prototypes et d'autres équipements dans ce même domaine.

Méc@innoc s'appuie sur un réseau de lycées dans l'Hérault et des IUT de Béziers et Montpellier. Elle dispose d'équipements de pointe dans les domaines de la production mécanique, par commande numérique, électroérosion, déformage incrémental, stratoconception mais aussi de l'efficacité énergétique active.

- **1 Cellule de développement technologique : Transferts, Agence régionale de l'innovation en Occitanie**

Créée en 2005 à l'initiative de la Région et de l'État, **l'Agence Régionale de l'Innovation en Occitanie, Transferts**, impulse et anime l'innovation au sein de la région. Elle a pour mission d'accompagner les entreprises dans leur projet d'innovation (près de 550 par an) et est labellisée Cellule de Développement Technologique (CDT) par le MESRI depuis 2007. Elle est également en charge de l'évaluation des projets d'innovation qui soumettent une demande d'aide financière dans le cadre des appels à projets de la région Occitanie. Enfin, depuis 2010, elle assiste l'État et la région Occitanie dans l'élaboration et la mise en œuvre de la S.S.R.I-S.I.

- **Une plate-forme mutualisée d'innovation labellisée par le PIA en Santé**

La plate-forme mutualisée d'innovation **Kyomed Innov** a pour objectif de faire converger le diagnostic, la thérapie et les technologies de l'information afin d'industrialiser des solutions innovantes et intégrées pour une médecine individualisée et ambulatoire. Elle est coordonnée par le Centre de Recherche et d'innovation industrielle (CR2i), basée à Montpellier et est portée par le pôle de compétitivité EUROBIOMED.

- **1 FabLiving Lab en Santé et 9 LabCom**

- **KYOMED**

Plateforme mutualisée industrielle dans le domaine de l'e-santé, Kyomed fédère localement les acteurs de la recherche universitaire du territoire (l'Université de Montpellier, l'École des Mines d'Alès, l'Institut Mines Télécom), de la recherche clinique (le CHRU de Montpellier, le CHU de Nîmes, l'Institut du Cancer de Montpellier), le pôle de compétitivité EUROBIOMED, et des entreprises (Alter Group, SAS

Bioguild qui rassemble 7 PME, Sanofi). Le FabLiving Lab évalue les innovations e-santé et propose des prestations de services sur les biomarqueurs et le big-data.

- **9 LABCOM**

Chargés de promouvoir la recherche collaborative entre un laboratoire de recherche et une entreprise, les LabCom du territoire sont financés par l'ANR pour 6 d'entre eux (Otari, M-Lab, Vect'Oleo, Posilab, Spid, Air to Sea ou directement par des entreprises privées pour 3 autres (Abivax/ IGMM, CisBio/IGF, SYS2DIAGAlcediag/CNRS).

► **Les structures d'accompagnement à l'innovation en voie de rationalisation**

- **La SATT Languedoc Roussillon «AxLR» en expansion**

Créée en 2012 et opérationnelle en 2013, la SATT a désormais un impact scientifique et socio-économique non négligeable : 120 projets de recherche (30 M€) ont bénéficié de son soutien à la maturation et elle a contribué à la création de 20 startups, porteuses d'innovation sur le marché et créatrices de 91 emplois. Sa prochaine fusion avec l'incubateur LRI (Languedoc-Roussillon Incubation) devrait lui permettre d'accroître son activité, notamment en faveur de la création de start-ups.

Parmi ses actionnaires, on compte les 4 universités du territoire (l'Université de Montpellier, l'Université de Montpellier Paul Valéry, l'Université de Perpignan Via Domitia et l'Université de Nîmes), 2 grandes écoles (Montpellier SupAgro et l'ENSCM), 4 organismes de recherche (CNRS, l'IRSTEA, l'IRD, l'INSERM) et le CHRU de Montpellier (depuis janvier 2015). En 2018, la région Occitanie et la métropole de Montpellier devraient également entrer au capital de la SATT.

Le partenariat avec l'Université de Montpellier est particulièrement productif puisque la moitié des projets accompagnés par la SATT (60) proviennent d'UMR de l'UM. Les collaborations avec l'Université Paul Valéry-Montpellier et l'UPVD (16 projets), pour laquelle une antenne de la SATT a été ouverte à Perpignan dans les locaux du futur hôtel d'incubation d'entreprises de l'Université, produisent également leurs fruits.

Parmi les projets accompagnés par la SATT, on peut citer Greengeneric, lancé en 2015 avec l'Institut Charles Gerhardt de l'Université de Montpellier et l'entreprise M2i Life Sciences dans le but de développer de nouvelles voies de synthèse pour l'obtention d'intermédiaires chimiques utilisables dans les domaines pharmaceutique et agricole.

- **6 incubateurs et 2 réseaux associatifs**

- **1 incubateur « régional »**

Depuis 2001, **Languedoc-Roussillon Incubation (LRI)** a accompagné 256 projets dans les domaines des Sciences de la vie, la Santé, l'Agronomie, les Biotechnologies, les Technologies de l'information et de la communication, les Technologies de l'Ingénieur (Chimie, Mécanique, Matériaux) et les Sciences humaines et sociales. En 2018, LRI fusionnera avec la SATT AxLR.

- **1 incubateur métropolitain**

BIC Montpellier Méditerranée Métropole (Business and Innovation Centre)

Porté par Montpellier Méditerranée Métropole, le BIC est spécialisé dans la création de start-ups innovantes sur le territoire de la métropole. Ses secteurs prioritaires sont le numérique, la santé et les Cleantech (nouvelles énergies, éco-construction, agriculture raisonnée). En 2007, le BIC a obtenu l'Award du meilleur Incubateur mondial et a été classé, en 2014, au 4ème rang du top 10 des incubateurs s'appuyant sur les universités (UBI Index).

- **3 incubateurs de l'enseignement supérieur**

UPVD In Cube, incubateur de l'Enseignement supérieur (IES)

L'incubateur de l'Université Perpignan Via Domitia ouvrira ses portes en 2018 et devrait accompagner chaque année une quinzaine de projets de création d'entreprise issus des laboratoires de recherche de l'Université, en lien avec les partenaires socio-économiques. Actionnaire de la SATT AxLR, l'incubateur est aussi membre du réseau « IES » qui a pour objectif de promouvoir le développement des incubateurs d'entreprises de l'enseignement supérieur, leur savoir-faire ainsi que la diffusion de l'esprit d'entreprendre au sein des établissements d'enseignement supérieur.

L'incubateur de l'École des Mines d'Alès

Créé en 1985, l'incubateur de l'École des Mines d'Alès peut s'appuyer sur un réseau de 175 entreprises et valoriser un impact socio-économique de son action grâce à 1 000 emplois créés à l'échelle de la région Occitanie.

Le site d'incubation de Montpellier SupAgro

Situé au cœur du campus SupAgro-INRA, l'incubateur accompagne les projets d'innovation de chercheurs, doctorants, étudiants, professionnels dans les domaines de l'agriculture, de l'agro-industrie, de l'agroalimentaire et de l'environnement.

o 2 réseaux associatifs de structures d'innovation

SYNERSUD fédère une vingtaine de structures d'accompagnement à la création et au développement d'entreprises innovantes en Occitanie, tels que BIC Montpellier Méditerranée Métropole, Bic Innov'Up, Alter'Incub, l'incubateur de l'École des Mines d'Alès, LRI, et le site d'incubation de Montpellier SupAgro.

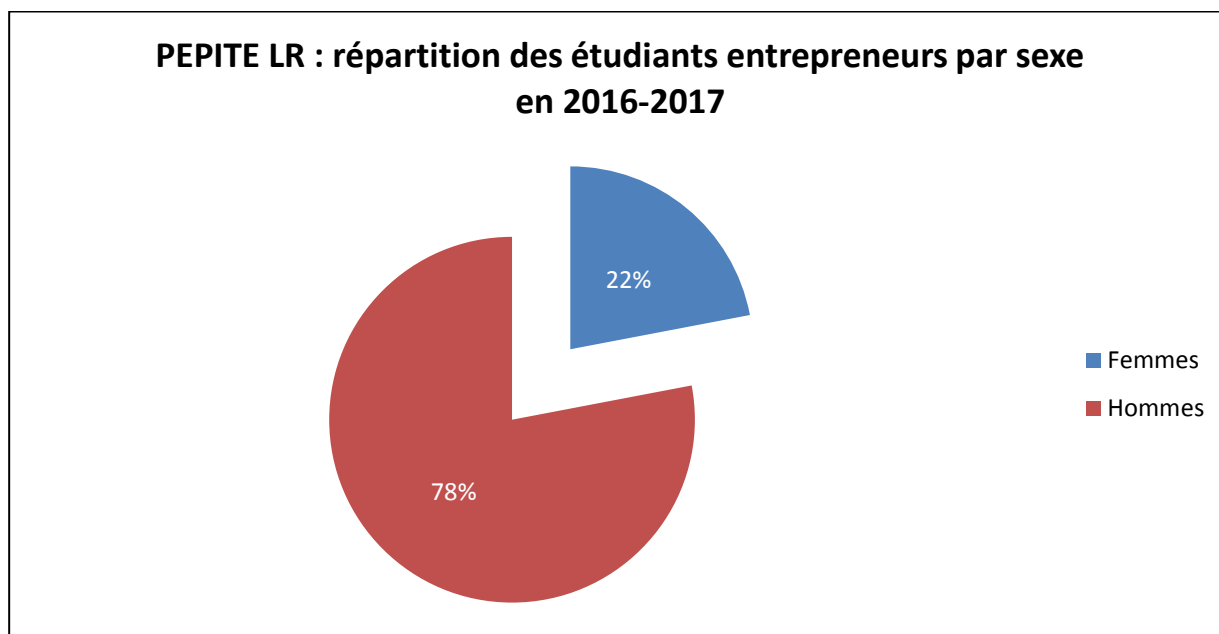
Alter'Incub rassemble des incubateurs dédiés à l'accompagnement de projets d'innovation sociale sur le modèle des sociétés coopératives d'intérêt collectif dans 3 régions : Occitanie, Nouvelle Aquitaine, Auvergne Rhône-Alpes (thématiques : Habitat, Environnement, Emploi, Consommation).

o BIC Innov'up

Créé par la CCI de Nîmes en 1988, BIC Innov'Up est labellisé par EBN (Européen Business Network) et accompagne la création et le développement d'entreprise innovante de la zone géographique. Il s'appuie sur un référentiel de compétences reconnu et s'insère dans un réseau européen de structures d'accompagnement à la création d'entreprises appelées plus couramment « Business Incubators » au niveau international.

• Un pôle Entrepreneuriat étudiant – PEPITE LR

Graphique 27 - Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : PEPITE LR, la répartition des étudiants entrepreneurs par sexe en 2016-2017 (Source DGESIP)



Porté par la COMUE, le Pôle Étudiant Pour l'Innovation, le Transfert et l'Entrepreneuriat Languedoc-Roussillon (PEPITE LR) regroupe les 4 universités de l'académie (l'Université de Montpellier, l'Université de Montpellier Paul Valéry, l'Université de Nîmes, l'Université de Perpignan Via Domitia), 2 grandes écoles (l'École nationale supérieure de chimie de Montpellier et l'École des Mines d'Alès), le Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques et le Groupe Sup de Co Montpellier.

En 2015-2016, 49 étudiants ont obtenu le statut d'étudiants entrepreneurs et en 2016-2017, 94.

► Les pôles de compétitivité et grappes d'entreprises

• 9 pôles de compétitivité dont 2 à vocation mondiale et 8 interrégionaux

○ DerBi (Développement des énergies renouvelables bâtiment-industrie)

Il a pour mission de développer, au niveau régional, national et international, l'innovation, la recherche, la formation, le transfert de technologie, le développement et la création d'entreprises dans le domaine des énergies renouvelables appliquées au bâtiment et à l'industrie. Le pôle est basé à Perpignan. 27 % des salariés des établissements membres du pôle travaillent dans le secteur « Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques ». Depuis 2014, une antenne du pôle est implantée à Labège (près de Toulouse). Le 22 novembre 2017, le pôle a signé une convention de partenariat avec le pôle de compétitivité Aerospace Valley visant à structurer les relations entre les filières de l'aéronautique, du spatial et des systèmes embarqués et des énergies renouvelables.

○ AquaValley

Le Pôle de compétitivité est né le 28 juin 2017 de la fusion du Pôle EAU, pôle de compétitivité à vocation mondiale labellisé en 2010, avec les clusters occitans SWELIA et WSM (Water Sensors & Membranes). Localisé à Montpellier avec une antenne toulousaine, et relayé en région PACA par le cluster Ea éco-entreprises, il réunit 250 adhérents des régions Occitanie et PACA dont les compétences couvrent la totalité du cycle de l'eau. Le Pôle travaille sur l'enjeu majeur de la réutilisation des eaux usées traitées avec l'objectif de contribuer à la consolidation de la filière française des métiers de l'eau et de se spécialiser sur les usages. Le projet SmartFertiReuse, lié à la réutilisation d'eaux usées retraitées pour le secteur agricole en Occitanie, et la création par le pôle en 2016 d'une plateforme de normalisation pilotée par l'AFNOR et à laquelle une quarantaine d'acteurs participent, sont des exemples de structuration de l'activité du pôle AquaValley.

○ EuroBiomed

Eurobiomed est le pôle de compétitivité de la filière santé regroupant les régions PACA et Occitanie. Créé le 1er janvier 2009, le pôle regroupe en une seule structure l'ancien pôle de compétitivité ORPHEME et les clusters Holobiosud et Bioméditerranée. Il a pour objectif de mettre en synergie les acteurs économiques et scientifiques du secteur de la santé sur la façade méditerranéenne à travers des projets collaboratifs. Le pôle comporte deux thématiques principales : les pathologies émergentes et les maladies orphelines. 34,9 % des salariés des établissements membres du pôle travaillent dans le secteur « R&D en autres sciences physiques et naturelles ».

○ Mer Méditerranée, pôle à vocation mondiale

Anciennement pôle Mer PACA, labellisé en juillet 2005, le pôle de compétitivité à vocation mondiale devenu le 27 juin 2013 "Pôle Mer Méditerranée" a pour ambition de développer durablement l'économie maritime et littorale, sur le bassin méditerranéen, en Europe et dans le reste du monde. En PACA, Occitanie et Corse, le pôle fédère les acteurs scientifiques et économiques autour de thématiques maritimes et littorales. Il représente un réseau de plus de 350 membres, 200 projets labellisés et un budget de Recherche et Développement de 546 M€.

○ Optitec

Le pôle de compétitivité fédère les acteurs de la photonique et de l'imagerie des régions PACA et Occitanie (microcomposant optique, traitement d'images, source de lumière, détecteur, transmission de données par fibres optiques et lasers, lunetterie et instrumentation optique complexe, télécommunications, spatial). Sa communauté de plus de 200 membres, dont 130 PME et 3 grands groupes engagés dans ce secteur, compte notamment l'Université de Montpellier et Bic Innov'up ainsi que le partenaire Eurobiomed.

○ Agri Sud Ouest Innovation

En s'unissant en juin 2017 avec **Qualiméditerranée**, pôle de compétitivité des agro-technologies durables implanté à Montpellier, Agri Sud-Ouest Innovation couvre désormais la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie et devient un pôle de compétitivité d'envergure européenne pour le secteur agricole, agroalimentaire et agro-industriel.

○ **Safe**

Safe Cluster (Security and Aerospace Actors for the Future of Earth) est né de la fusion des pôles Pégase et Risques. Implanté à Aix-en-Provence et à Montpellier, il est porté principalement par la région PACA. C'est le seul pôle national dédié à la sécurité globale, secteur qui concerne notamment la surveillance environnementale, la sécurité des infrastructures critiques et la sécurité civile ou publique. Avec 600 adhérents et un chiffre d'affaires cumulé de 5 milliards d'euros, Safe est le plus grand pôle de compétitivité de PACA. Il réunit des entreprises et organismes de recherche et de formation, issus majoritairement des secteurs de la sécurité, de la protection environnementale et de l'industrie aéronautique et spatiale.

○ **Terralia**

Le pôle Terralia (anciennement PEIFL) développe son activité en PACA, Occitanie et Auvergne Rhône-Alpes. Il favorise l'émergence de projets collaboratifs innovants pour permettre un développement économique durable de l'ensemble des acteurs économiques de la filière fruits et légumes. 24,4 % des salariés des établissements membres du pôle travaillent dans le secteur « Autre transformation et conservation de légumes ». Le 4 mai 2017, le pôle a annoncé la création de son fonds d'investissement destiné à investir 2 M€ dans une dizaine de startups et de jeunes entreprises innovantes, en particulier des secteurs Foodtech, Agtech et Winetech.

○ **Trimatec (Tricastin Marcoule technologies)**

Ce pôle appuie les projets des entreprises et des laboratoires des trois régions Occitanie, PACA et Auvergne Rhône-Alpes pour favoriser le développement des technologies propres et innovantes issues de la filière nucléaire.

Tableau 39 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les données 2013 des pôles de compétitivité (source DGE, 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
DERBI	Occitanie Ile-de-France	Energie	70	10 405	3 662	4	1 240	3
Eurobiomed	PACA Occitanie	Biotechnologies Santé	159	6 620	19 210	8	3 350	6
Mer Méditerranée	PACA Ile-de-France Occitanie	Energie TIC Transports	279	20 600	3 464	6	2 100	5
Optitec	PACA Occitanie Ile-de-France	Optique photonique	117	6 545	1 830	3	1 830	3
Aquavalley	Occitanie PACA	Ecotechnologies Environnement	250	6 819*	3 002*	3*	1 360*	2*
Agri Sud Ouest Innovation	Occitanie Nouvelle Aquitaine	Agriculture Agroalimentaire Agro-industriel	440	3 939*	6 166*	3*	1 600*	2*
Safe Cluster	PACA Occitanie	Aéronautique Espace Ingénieries Services	176	9 756	5 408	7	3 020	5
Terralia	PACA Auvergne Rhône-Alpes Occitanie	Agriculture Agroalimentaire	156	9 371	-	-	-	-
Trimatec	Occitanie Auvergne Rhône-Alpes PACA	Energie Ingénierie Services	107	8 163	3 690	5	3 690	5

*Seules données disponibles

- **Les projets structurants de R&D des pôles de compétitivité (PSPC)**

Les projets structurants de R&D ont vocation à asseoir les filières industrielles ou à en faire émerger de nouvelles et à renforcer les positions des entreprises du territoire sur les marchés porteurs. Plus largement, ils soutiennent la position économique d'un tissu d'entreprises, en confortant ou construisant des relations collaboratives pérennes entre industries, services et organismes de recherche. Ces projets sont en cohérence avec la stratégie d'innovation du ou des pôle(s) de compétitivité labellisateur(s). Quatorze projets collaboratifs de recherche et développement ont été sélectionnés au niveau national. Les acteurs du site de regroupement académique de Montpellier sont particulièrement impliqués dans les projets INTENSE ou ROMEO II.

- **Intense : La neurostimulation pour des traitements contre l'obésité ou les affections cardiaques**

L'objectif du projet est de développer de nouveaux dispositifs électroniques implantables dans le corps humain pour étendre l'utilisation de la technique de la neurostimulation à des pathologies telles que l'insuffisance cardiaque. Il concerne les domaines des biotechnologies/santé et associe les pôles de compétitivité Eurobiomed, Minalogic, Systematic Paris-Region.

- **Roméo II : le robot humanoïde d'1m80 pour l'assistance à la personne**

Le projet poursuit le développement d'un robot humanoïde assistant et compagnon pour la vie quotidienne. Il concerne les domaines des biotechnologies/Santé TIC et associe les pôles de compétitivité Cap Digital Paris Region, Eurobiomed.

- **4 grappes d'entreprises labellisées par le CGET**

- **Blé dur Méditerranée** (thématique : Marché de pâtes sèches et semoules)

- **Camdib** (thématique : Travail des métaux)

- **Biomeridies** (thématique : biotechnologies et Sciences du Vivant, santé, agroalimentaire, environnement, chimie, énergie)

- **Nautipôle Méditerranée** (thématique : Nautisme, Catamaran, Constructeurs, Moyenne plaisance, Méditerranée).

- **L'investissement des acteurs de la recherche et des industriels de la région dans l'hydrologie spatiale**

Sept institutions françaises, dont le groupe nîmois BRL Ingénierie (société d'ingénierie spécialisée dans les domaines liés à l'Eau, à l'Environnement et à l'Aménagement du territoire), IRSTEA, l'IRD, l'AFD (Agence française de développement) ou le CNES, sont associées depuis le 11 novembre 2016 pour développer de nouvelles approches de suivi des ressources en eau en intégrant les données spatiales. Il s'agit, à horizon 2020 et dans le cadre d'une contribution au programme satellitaire SWOT (Surface Water and Ocean Topography) mené en collaboration avec la NASA, de partager les données sur le niveau des océans, des grands fleuves, lacs et rivières pour mieux utiliser les ressources communes dans le contexte de changements climatiques et répondre aux besoins des pays du Sud (d'Afrique en particulier). L'innovation apportée par ce projet devrait attirer la participation de plusieurs PME européennes.

► Les résultats

• La création d'entreprise de technologies innovantes

De 2010 à 2017, 80 entreprises ont bénéficié d'une aide à la création d'entreprises de technologies innovantes sur le territoire.

Dans le cadre du 19^{ème} concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2017), 6 entreprises ont été lauréates au sein de l'académie dans le domaine des Technologies médicales (2), du Numérique, technologies logicielles et communication (1), de la Pharmacie et des Biotechnologies (1), de l'Electronique, du traitement du signal et de l'instrumentation (1) et des Matériaux, mécanique & procédés industriel (1).

• La reconnaissance French Tech

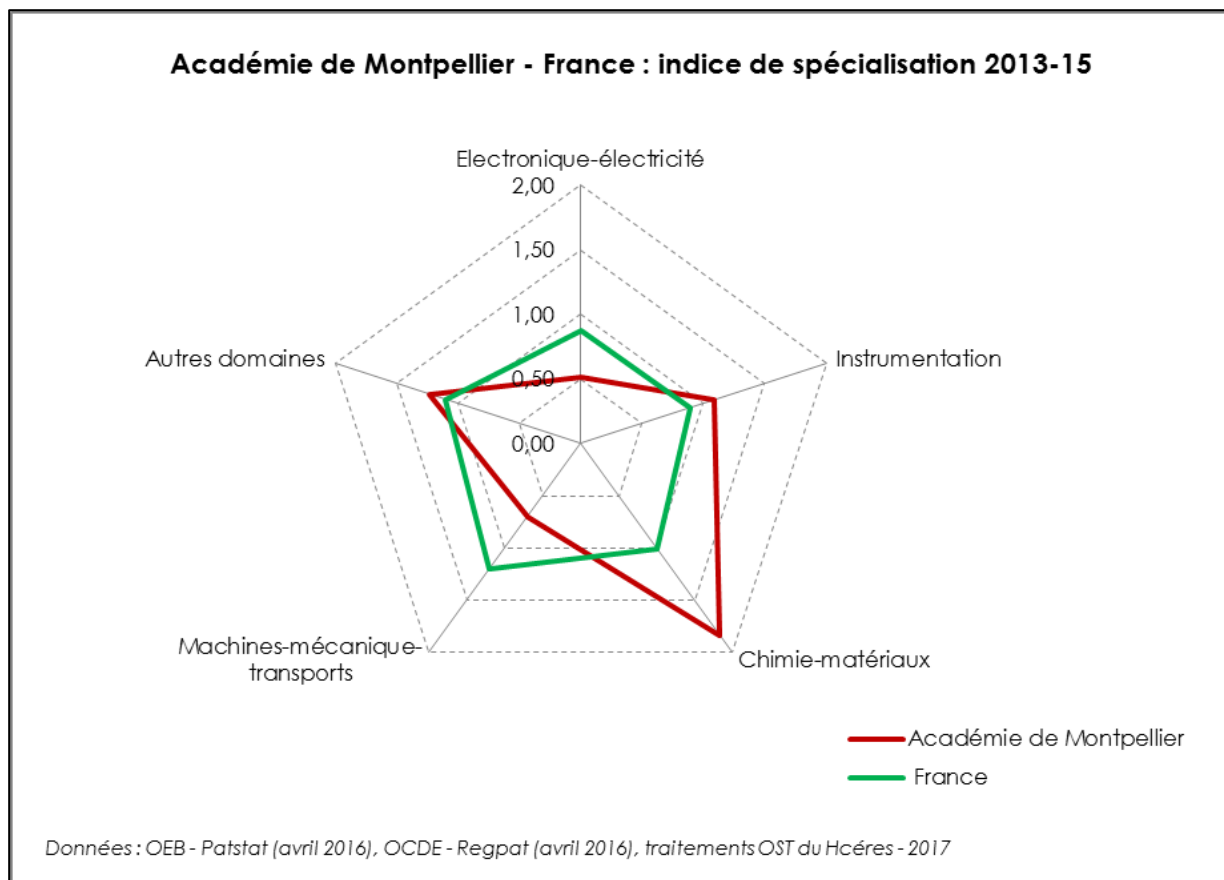
Suite au lancement en 2013 du label français French Tech désignant les territoires les plus favorables au développement des start-up en France, la métropole de Montpellier a été labellisée métropole French Tech de la région Occitanie aux côtés de la métropole de Toulouse. Elle est chargée d'organiser et de promouvoir les innovations et savoir-faire du territoire.

► Une forte production technologique en Chimie-matériaux et une évolution marquée en Electronique-électricité et Machines-mécanique-transports

Tableau 40 – Site du regroupement académique de Languedoc-Roussillon Universités : 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 en %	Part nationale 2013-2015 en %	Évolution en % entre 2008-2010 et 2013-2015
Électronique-électricité	0,8	1,1	+39%
Instrumentation	2,8	2,3	-17%
Chimie-matériaux	2,8	3,5	+23%
Machines-mécanique-transports	0,9	1,1	+28%
Autres	2,5	2,1	-16%
Tous domaines	1,7	1,9	+11%

Graphique 28 – Site du regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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)



Entre 2008 et 2015, les acteurs du site académique ont conforté leur forte position en production technologique dans le domaine Chimie-matériaux : 129 demandes de brevet ont été déposées à l’office européen (3,5% du poids national), permettant à l’académie d’intensifier sa spécialisation (augmentation de l’indice de +14% : de 1,61 à 1,84 entre 2008 et 2015) et son poids national dans le secteur (+23%).

Malgré un nombre non négligeable de demandes de brevet en Instrumentation (60 sur la période), le poids national du site dans ce domaine (2,3% ; -17%) et sa spécialisation (évolution de l’indice de 1,25 à 1,08 ; -13%) ont évolué à la baisse.

La production technologique du site évolue favorablement dans deux domaines : en Electronique-électricité (45 demandes de brevet, 1,1% du poids national), l’indice de spécialisation est passé de 0,43 à 0,52 (+22%) et le poids national des demandes de brevets a augmenté près de 40% ; en Machines-mécanique-transport (49 demandes de brevets, 1,1% du poids national), l’indice de spécialisation est passé de 0,65 à 0,70 (+10%) et le poids national des demandes de brevet a augmenté de près de 30%.

LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

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

Le territoire académique présente des atouts sur le plan géographique et démographique mais qui demeurent insuffisants pour dépasser ses difficultés structurelles d'ordre social et économique. De surcroît, les départements languedociens sont traversés par des inégalités qui mettent à jour des situations plus favorables dans l'Hérault alors que l'Aude et les Pyrénées-Orientales sont caractérisés par de grandes fragilités.

Les 5 départements forment un ensemble ouvert sur le littoral méditerranéen et sur les frontières espagnoles, au cœur d'un réseau de flux de marchandises et de voyageurs, et bénéficient depuis leur inscription dans la nouvelle région Occitanie d'une opportunité de désaturation des axes de transports routiers et ferroviaires du territoire. Les chantiers à l'œuvre ou prévus dans un avenir proche privilégient cependant les grandes unités urbaines. La construction de la Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan (LNMP) et l'aménagement de la ligne ferroviaire entre Narbonne et Toulouse devraient améliorer la liaison entre les 2 métropoles régionales d'Occitanie. La création de la nouvelle autoroute, l'A9 bis, et celle du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier de la LGV du corridor méditerranéen, 2 chantiers très importants des 2 derniers CPER, y contribueront également. Il reste que l'enclavement des zones rurales (dans les Cévennes et les Pyrénées), mal desservies par les axes routiers et ferroviaires, pénalise ces espaces dont les atouts touristiques sont insuffisamment exploités.

Les contrastes observés entre les départements, ou plus spécifiquement entre les zones d'emploi, s'en trouvent renforcés.

Ainsi, l'Hérault est un département moteur de la région Occitanie sur le plan démographique : il compte plus d'1 million d'habitants en 2016, soit près de 20% de la population régionale, sa croissance démographique est 3 fois supérieure à celle de la France entre 2009 et 2016 (1,4%) et c'est un des plus jeunes départements de la région (âge moyen en 2014 : 40,8 ans). Les indicateurs de scolarisation y sont meilleurs qu'en moyenne en France (plus de 60% des 18-24 ans et 12% des 25-29 ans en 2014), et il en va de même pour la part de la population diplômée du supérieur (plus de 30%). La dynamique démographique est également présente dans le Gard (750 000 habitants, 3^e département le plus peuplé de la région Occitanie), les Pyrénées-Orientales (près de 500 000 habitants) et l'Aude (près de 400 000 habitants) - la Lozère, département dans lequel les zones rurales sont prédominantes, faisant exception. Elle s'explique principalement par l'attraction des populations pour les axes d'échange et le littoral. Cependant, les populations retraitées et sans activité y sont importantes. Les 75 ans et plus représentent entre 10% (le Gard) et 12% des habitants (l'Aude et les Pyrénées-Orientales), voire davantage (12,7% en Lozère). Ces départements sont aussi marqués par des taux de scolarisation inférieurs aux moyennes nationales et des proportions importantes de population non diplômée (plus de 35% dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales).

En 2014, le taux de chômage est élevé dans tous les départements, de l'Hérault et du Gard (17,4%) aux Pyrénées-Orientales et l'Aude (19%), la Lozère étant un peu moins touchée (9,5%). Il affecte d'abord les zones urbaines de moins de 200 000 habitants (18% à Agde-Pézenas et 16% à Sète dans l'Hérault, 16,8% à Alès dans le Gard et 16,4% à Céret dans les Pyrénées-Orientales) et est moins élevé dans la métropole (13,7% à Montpellier). Toutefois, entre 2013 et 2014, l'Hérault est le seul département du site académique qui enregistre une hausse de l'emploi (+1%, soit 2 300 emplois salariés, dont ¼ d'emplois intérimaires), alors que les suppressions d'emplois salariés sont importantes dans les autres départements (-0,8% dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, -2,5% en Lozère).

Les services marchands, composante majeure de l'économie du territoire (1 emploi languedocien sur 2 en 2014), constitue le seul secteur bénéficiant d'une croissance de l'emploi en 2014 (+0,9%), alors que l'emploi industriel et le secteur de la construction sont durablement marqués par les effets de la crise économique de 2008. Cependant, l'économie présente, plus développée que le tissu productif dans l'académie, est fragilisée par la baisse du pouvoir d'achat des salariés, dont le taux de pauvreté varie entre 20% et 21% dans tous les départements (à l'exception de la Lozère, 15%). L'activité du tourisme et la viticulture, 2 atouts de l'économie languedocienne, sont également affectés par la baisse de la fréquentation hôtelière et la diminution du volume des récoltes. Enfin, la dynamique de création d'entreprise s'affaiblit (de 22,6% à 14% en 2009/2014).

► Une croissance démographique exceptionnelle

Tableau 41 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les grands chiffres (source Insee)

	Territoire en km ²	Population 2001	Population 2014	Évolution 2014/2001	Densité	Taux de chômage*	PIB/emploi en euros**
Académie de Montpellier	27 376	2 353 629	2 751 592	+16,9%	100	13,8%	67 937
France métropolitaine	543 965	59 266 572	64 027 784	+ 8%	117	9,7%	78 678

* 3^e trimestre 2016

** données 2014
Tableau 42 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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
Aude	368 653	0,6%	-0,1%	0,7%
Gard	746 644	0,9%	0,2%	0,7%
Hérault	1 136 956	1,4%	0,3%	1,1%
Lozère	75 784	-0,3%	-0,3%	0%
Pyrénées-Orientales	474 848	0,9%	-0,1%	1,0%
Région Occitanie	5 830 166	0,9%	0,2%	0,7%
France métropolitaine	64 604 599	0,5%	0,4%	0,1%

• Une population attirée par le littoral et les axes d'échange

L'Hérault est l'un des deux départements locomotifs de la région Occitanie, avec la Haute-Garonne. Plus de 40% de la population de l'académie de Montpellier s'y concentre et le solde démographique augmente (+1,4%) trois fois plus que le solde moyen national (+0,5%) entre 2009 et 2016. La situation s'explique principalement grâce à l'arrivée des populations venues s'installer dans la métropole et dans son aire urbaine, le long du littoral ou de l'axe autoroutier (A9). Entre 2009/2012, le département gagne 15 100 habitants en moyenne par an, effet reflet du dynamisme des universités montpelliéraines et de l'héliotropisme dont bénéficie le territoire.

Le Gard est le troisième département le plus peuplé de la région. Sa croissance démographique en 2009/2016 (+0,9%) – également supérieure à la croissance moyenne nationale – est tirée par le dynamisme des aires urbaines de Nîmes et d'Alès, qui concentrent la moitié de la population départementale. Le dynamisme démographique est équivalent en Pyrénées-Orientales, 4^e département le plus peuplé d'Occitanie, où les 2/3 de la population résident dans l'aire urbaine de Perpignan. La situation géographique propice de l'Aude, département situé dans la zone d'influence économique de Toulouse et à proximité du littoral, lui permet d'attirer des habitants concentrés le long des grands axes autoroutiers (A6) à Carcassonne et fluviaux (Rhône et bassin méditerranéen) à Narbonne.

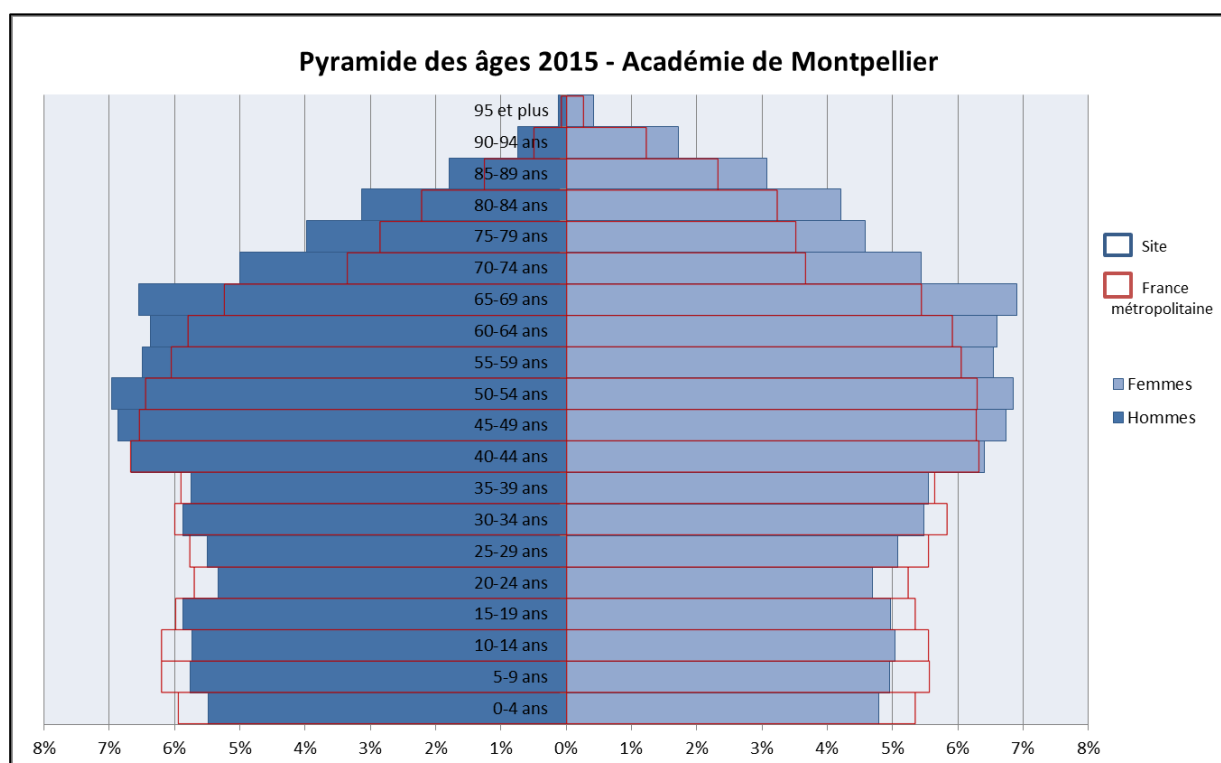
Le seul département qui affiche un déficit démographique est celui de la Lozère, département le moins peuplé et le moins dense de France métropolitaine, qui ne compte aucune grande aire urbaine.

- **Une population vieillissante**

Tableau 43 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : 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 +
Académie de Montpellier	23,0%	22,2%	26,5%	17,8%	10,5%
France métropolitaine	24,3%	24,1%	26,8%	15,5%	9,3%

Graphique 29 - Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la pyramide des âges en 2015 (source Insee, traitement Service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



La population de l'académie est vieillissante : les 75 ans et plus représentaient 8,4% de la population en 1990, puis 9,9% en 2007 et enfin 10,5% en 2015. Toutefois, les départements sont inégaux devant ce phénomène : en 2016, les 75 ans et plus représentaient 9,5% de la population héraultaise, 10,2% dans le Gard, 11,8% dans l'Aude, 12,0% dans les Pyrénées-Orientales, 12,7% en Lozère.

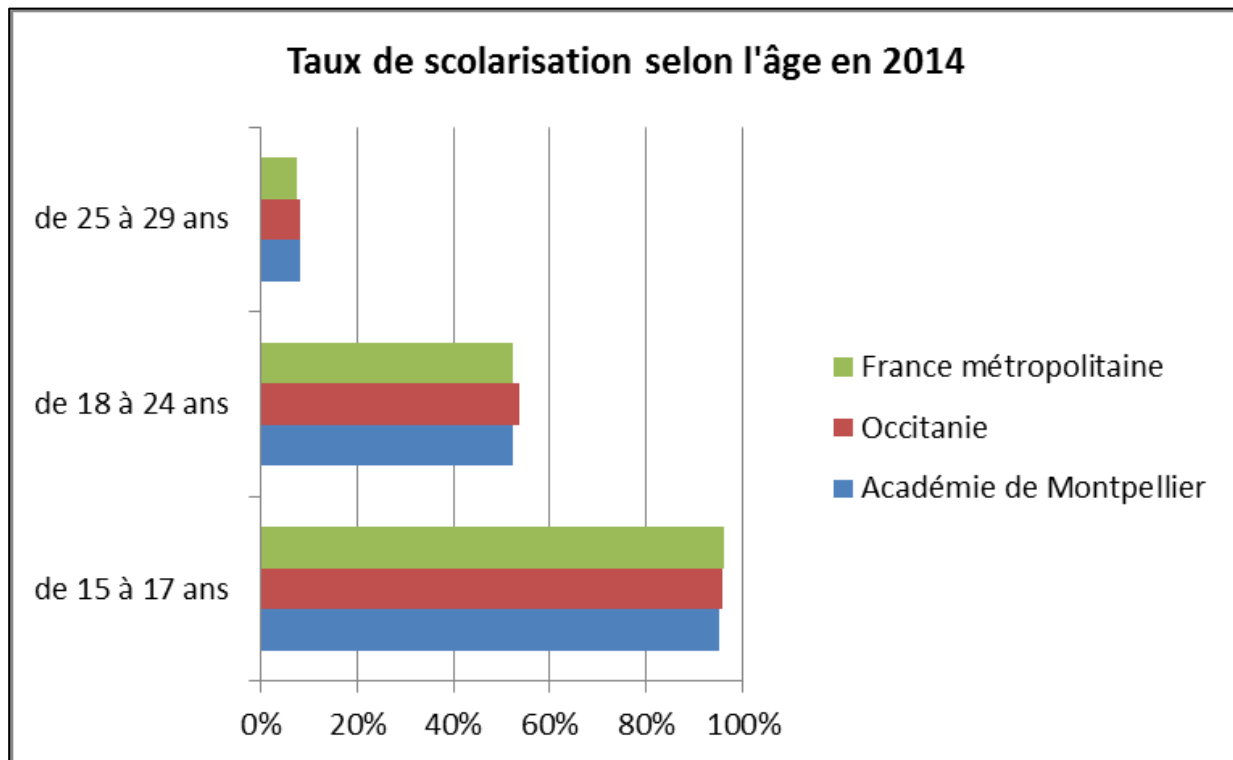
Avec un âge moyen de 40,8 ans en 2012, l'Hérault se distingue et est l'un des départements les plus jeunes de la région Occitanie, dont la moyenne d'âge s'élève à 41,8 ans. A cette période, les 15-29 ans représentent 19 % de la population héraultaise (moyenne régionale d'Occitanie : 17 %).

Selon les projections de l'Insee, l'allongement de l'espérance de vie et l'arrivée aux âges élevés des générations nombreuses du baby-boom entraîneraient une augmentation du nombre de personnes de 60 ans et plus, pouvant représenter 35 % de la population totale du Languedoc-Roussillon en 2040.

Des taux de scolarisation et de diplomation très faibles, malgré des disparités territoriales

- *Des taux de scolarisation supérieurs aux moyennes nationales dans l'Hérault, une exception dans le paysage académique*

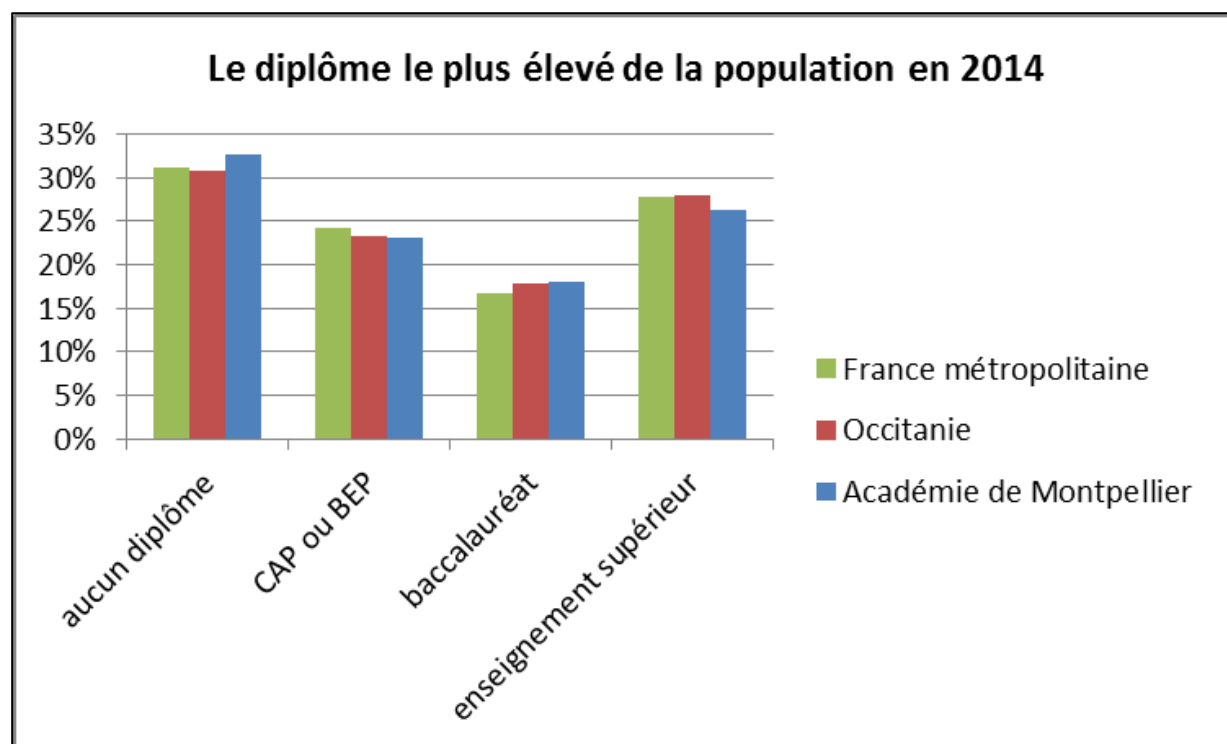
Graphique 30 : Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : le taux de scolarisation selon l'âge en 2014 (source : Insee)



L'ensemble des départements affiche des taux de scolarisation inférieurs aux moyennes nationales et régionales, à l'exception de la Lozère pour les 15-17 ans (97,4%. Occitanie et France métropolitaine : 96%) et de l'Hérault pour les autres tranches d'âges, les établissements montpelliérains formant un pôle d'enseignement supérieur attractif : en effet, 60,6% des jeunes héraultais de 18-24 ans sont scolarisés (53,8% à l'échelle régionale, 52,4% à l'échelle nationale) et plus de 12% des 25-29 ans (8,4% en Occitanie, 7,7% en moyenne en France métropolitaine).

- **Près de 33% de la population académique sans diplôme, à l'exception de l'Hérault**

Graphique 31 - Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2014 (Source Insee)



Dans le département de l'Hérault, la proportion de la population qui ne détient aucun diplôme reste inférieure (30,3%) aux moyennes régionale (30,8%) et nationale (31,4%), et la part de celle qui est diplômée de l'enseignement supérieur (30,3%) y est supérieure (28% en Occitanie et 27,8% en France métropolitaine).

Dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales, on observe les proportions les plus élevées de non diplômés (près de 35%), les proportions les plus fortes de diplômés de formations courtes professionnelles (respectivement 24,8% et 24,5% ; France métropolitaine : 24,3%) et les proportions les plus faibles de diplômés du supérieur (respectivement 22% et 22,8%).

► **Une relative stabilité de l'emploi salarié qui masque une situation économique contrastée**

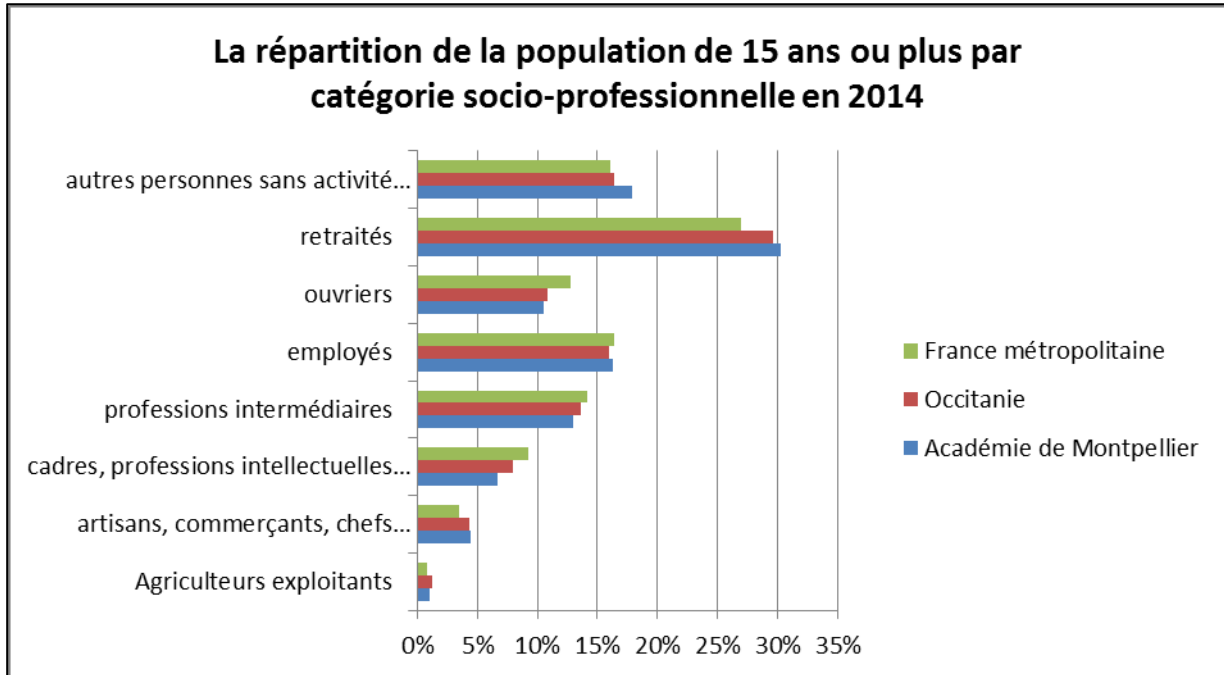
- **Les fragilités économiques et territoriales de l'emploi salarié**

A la fin de l'année 2014, l'emploi salarié total du site académique affiche une relative stabilité (2013-2014 : -0,1%. France métropolitaine : -0,5%). Ce maintien masque toutefois une perte d'emplois salariés hors intérimaire de -0,3%, que la croissance de l'emploi intérimaire est venue compenser (+6,5% en un an).

La situation de l'emploi salarié est par ailleurs contrastée selon les départements. Alors que les autres départements enregistrent une baisse du nombre d'emplois dans tous les secteurs (-2,5% en Lozère, -1,1% dans le Gard, -0,8% dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales), l'Hérault bénéficie d'une hausse de 1%, correspondant à un gain de 2 300 emplois salariés (dont ¼ d'emplois intérimaires), principalement dans le secteur de l'industrie, notamment agroalimentaire, et des services aux entreprises. Tiré par sa croissance démographique porteuse de création d'emplois, le département n'en demeure pas moins exposé à un taux de chômage (17,4%) plus élevé qu'ailleurs en France (9,7%) et à des disparités fortes de revenu, pour un revenu médian de 18 974 € en 2014.

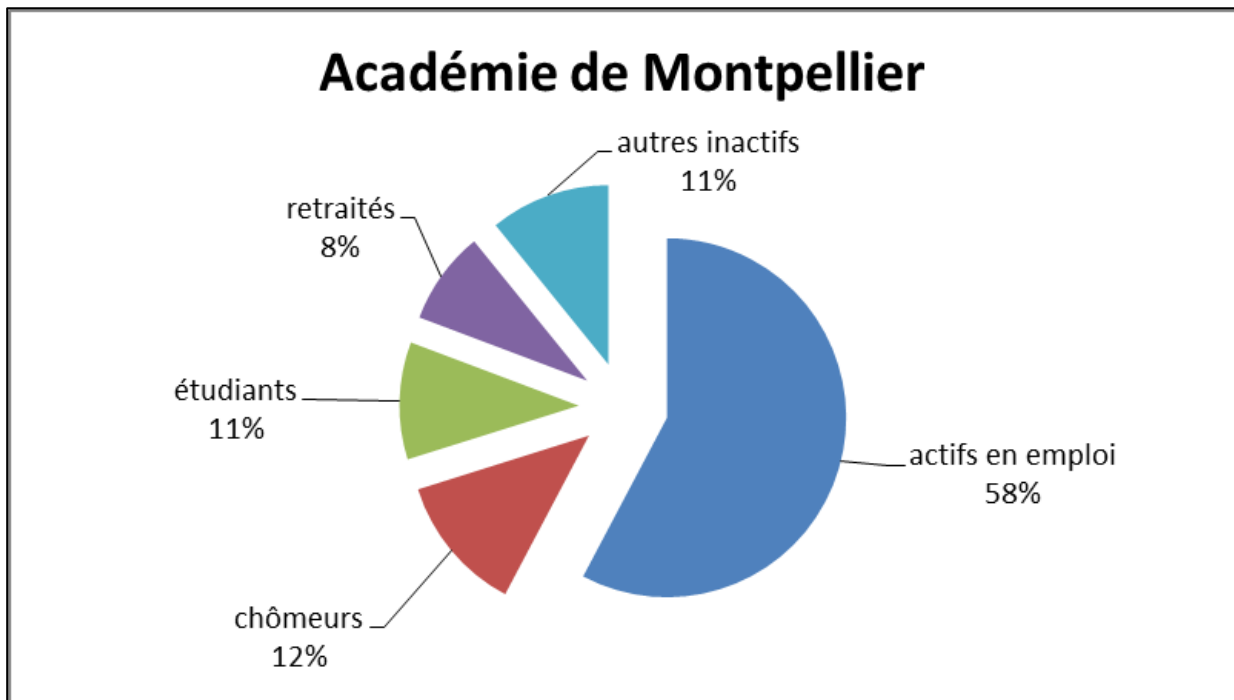
- **Un déficit de diplomation qui pèse sur la structure de la population**

Graphique 32 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la population selon la catégorie socioprofessionnelle en 2014 (Source : Insee)



Le déficit de diplomation de la population académique a des conséquences sur ses caractéristiques socio-professionnelles : elle est marquée par une forte proportion de retraités (30,3%. France métropolitaine : 27%) et de personnes sans activité (17,86%. France métropolitaine : 16,10%), alors que la part des cadres (6,6%) et des professions intermédiaires (12,9%) est inférieure aux moyennes nationales (respectivement 9,2% et 14,2%).

Graphique 33 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014 (Source Insee) (Style : Légende)



Si la proportion d'étudiants parmi les 15-64 ans de la population languedocienne est semblable à la proportion nationale (10%), les chômeurs et inactifs représentent une part plus importante que celle observée en moyenne en France métropolitaine (respectivement 10% et 8%).

- **Une amplification des conséquences sociales de la crise économique**

Les effets de la crise économique sont durables puisque le taux de chômage de l'ancienne région en 2014 atteint 14,3% (France métropolitaine : 9,9% en 2014) et continue d'augmenter (+0,6% en 2013-2014), alors qu'au niveau national celui-ci se stabilise (9,9% en 2013). Au 3^e trimestre 2016, à 13,8%, il est le plus élevé de France métropolitaine, supérieur de 4 points au taux national (9,7%).

Les départements urbains sont les plus touchés en 2014, à commencer par celui de l'Aude (18,7%), des Pyrénées-Orientales (19,4%), de l'Hérault et du Gard (17,4%) : les zones d'emplois d'Agde-Pézenas (18%) ou de Sète (16%) dans l'Hérault ainsi que celles d'Alès (16,8%) dans le Gard et celles de Céret (16,4%) dans les Pyrénées-Orientales plafonnent. A Montpellier même (13,7%) ou Perpignan (15,6%), le taux de chômage est plus faible. Le taux le plus faible est observé dans le département de la Lozère (9,5%).

Il est à noter que le chômage touche particulièrement les personnes de plus de 50 ans dans l'académie, même si l'année 2014 est marquée par une hausse du nombre de demandeurs d'emploi âgés de moins de 25 ans (+3%), particulièrement ceux dont le niveau de formation n'excède pas le baccalauréat (+9,5%). Enfin le chômage intervient souvent après un licenciement économique, dont le nombre est en hausse en 2014.

En 2014, il résulte de cette faible activité globale des ménages un PIB/habitant (24 192€) bien inférieur aux moyennes d'Occitanie (26 705€) et de France métropolitaine (32 736 €), et des taux de pauvreté très importants dans les départements les plus affectés par le chômage : plus de 21% dans les Pyrénées-Orientales, l'Aude et le Gard, 19,8% dans l'Hérault et 15% en Lozère.

Au total, l'effet sur le revenu médian (de 17 999€ dans les Pyrénées-Orientales à 19 110€ en Lozère en 2014) est tel que le nombre de bénéficiaires de minima sociaux de l'académie augmente plus vite que la croissance démographique. A titre d'exemple, le montant versé aux familles de l'ancienne région Languedoc-Roussillon par les caisses d'allocations familiales (Caf) en 2014 s'élève en 2014 à 3,2 milliards d'euros (environ 5 % du PIB de l'ancienne région).

- **Une économie majoritairement présentielle tirée par le commerce et les services**

L'économie du territoire académique est majoritairement tournée vers le commerce et les services. Les activités présentielles prédominent en raison d'une économie productive peu présente, notamment dans l'industrie. Ainsi, dans la zone d'emploi de Montpellier, 29,6 emplois pour 100 habitants relèvent de secteurs tournés vers la satisfaction des populations résidentes ou touristiques (construction, commerce de détail, services aux ménages, administration, enseignement, santé et action sociale).

Le tissu productif représente une faible part de l'économie du territoire et est essentiellement formé de petites et moyennes entreprises. Le secteur tertiaire emploie 80% de l'ensemble de salariés en 2014, le secteur industriel est faiblement représenté (moins de 8% de l'emploi), alors que le secteur agricole reste actif, notamment dans les domaines viticoles et arboricoles : en 2012, l'ancienne région Languedoc-Roussillon était la première région viticole de France (30% du vignoble français) et la 3^{ème} en arboriculture fruitière (en nombre d'exploitations). L'activité économique est ainsi marquée par la saisonnalité des activités agricoles, mais aussi touristiques.

- **Une croissance hétérogène du secteur marchand et un relâchement de la création d'entreprises**

Dans les services marchands, secteur où l'emploi salarié tend à progresser régulièrement depuis la crise économique de 2008 et qui concentrent encore un emploi sur deux dans le territoire académique, la croissance de l'emploi atteint +0,9% en 2014 (2 000 emplois supplémentaires hors intérim).

Elle tient au dynamisme du secteur de l'information et de la communication (+2,6% en 2013/2014, soit 360 emplois supplémentaires), des activités scientifiques et techniques et services administratifs et de soutien (+2%, 1 430 emplois supplémentaires) et des services aux entreprises, notamment de l'industrie agroalimentaire (+2%). Toutefois, alors que l'économie du territoire est tirée notamment par son activité de tourisme, la diminution de la fréquentation hôtelière pèse sur l'emploi (-0,2% dans les secteurs de l'hébergement et de la restauration). De même, l'érosion du pouvoir d'achat des ménages

freine le secteur du commerce où la perte d'emploi est historique (-1,1%, soit 1 100 emplois). Enfin, le secteur productif de la viticulture est touché par une baisse du volume des récoltes (-6% en 2013/2014) liée aux conditions climatiques, compensée toutefois par une croissance des exportations en volume et en valeur vers l'Europe (Pays-Bas et Royaume Uni) et l'Asie (Chine).

Si l'emploi industriel affiche une relative perte d'emplois (-0,3%, correspondant à 180 emplois), la baisse est moins importante qu'au niveau national (- 1,2 %) et épargne l'emploi dans les industries agroalimentaires (+ 0,6 %), où les entreprises peuvent tirer profit de la dépréciation de l'euro, propice aux exportations.

C'est dans le secteur de la construction, qui pâtit de manière durable des effets de la crise économique, que les réductions d'emplois du Languedoc-Roussillon sont les plus fortes (- 3,6 % en 2014).

Enfin, on observe un affaiblissement de la dynamique de création d'entreprises sur le territoire académique entre 2009 et 2014, le taux de création étant passé de 22,6% à 14% (France métropolitaine : 14%). Les nouvelles entreprises languedociennes créées contribuent cependant encore à 5,5% du poids national.

► 8 salariés sur 10 employés par le secteur tertiaire

Graphique 34 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : La valeur ajoutée par branche d'activité en 2014 (source Insee)

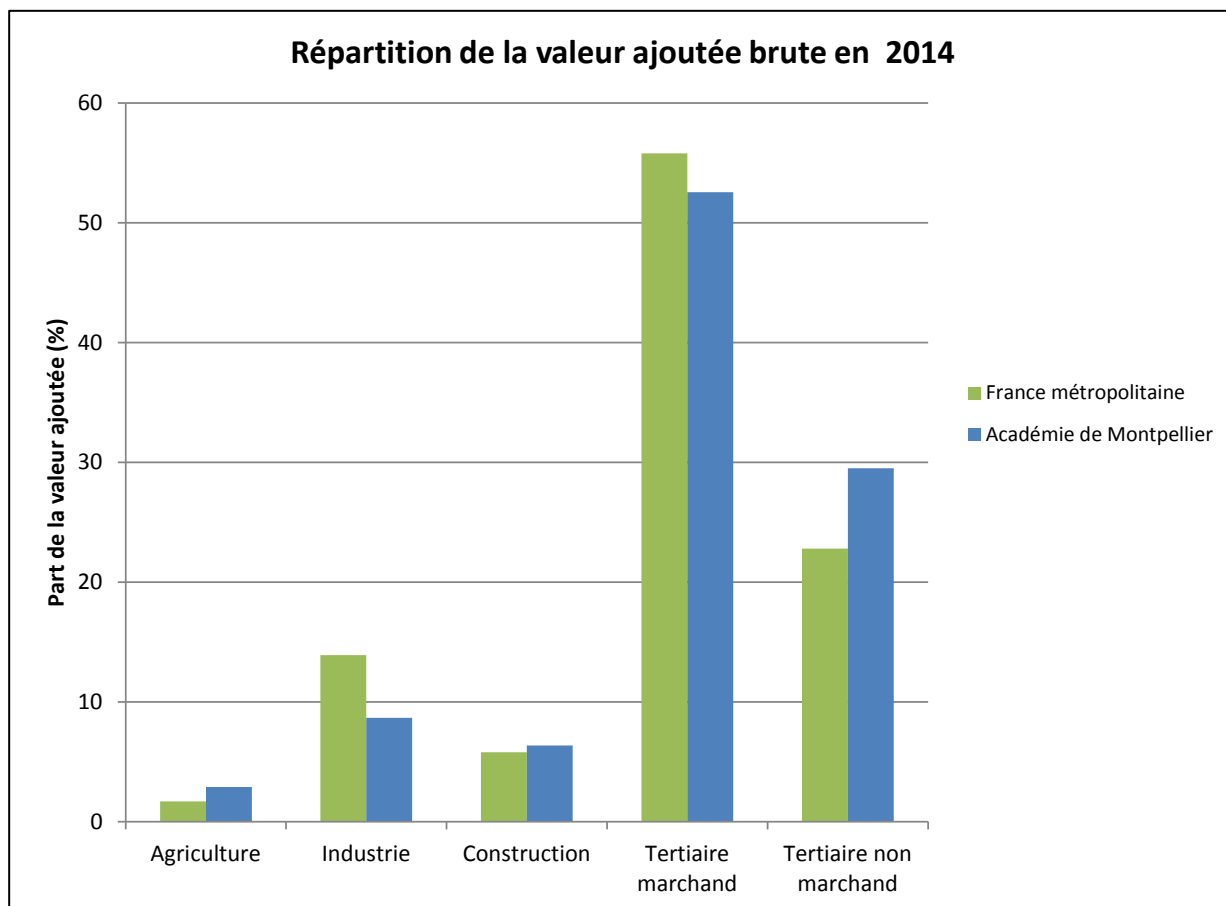
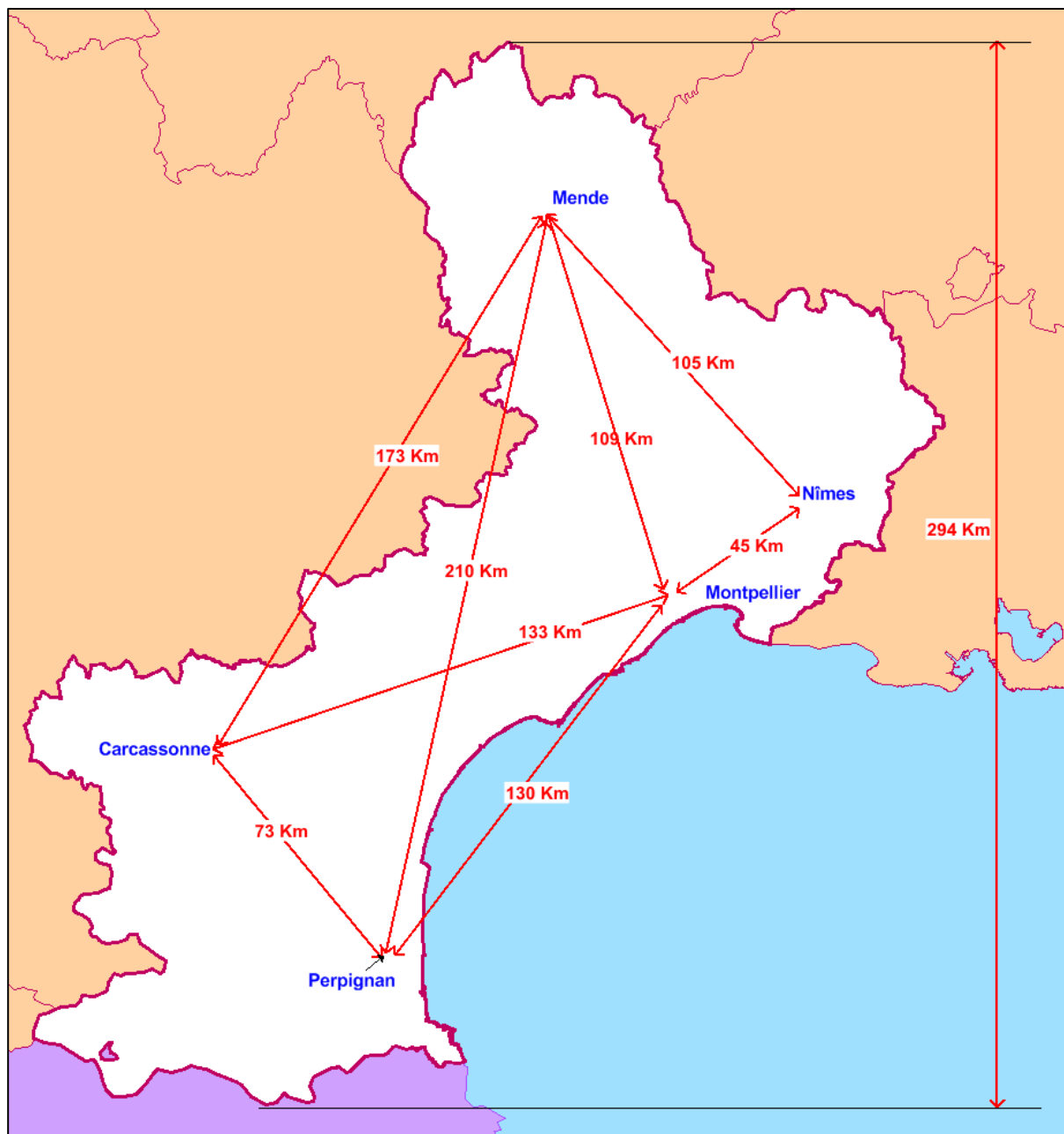


Tableau 44 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : l’emploi total par grand secteur d’activité au 31 décembre 2014 (source Insee)

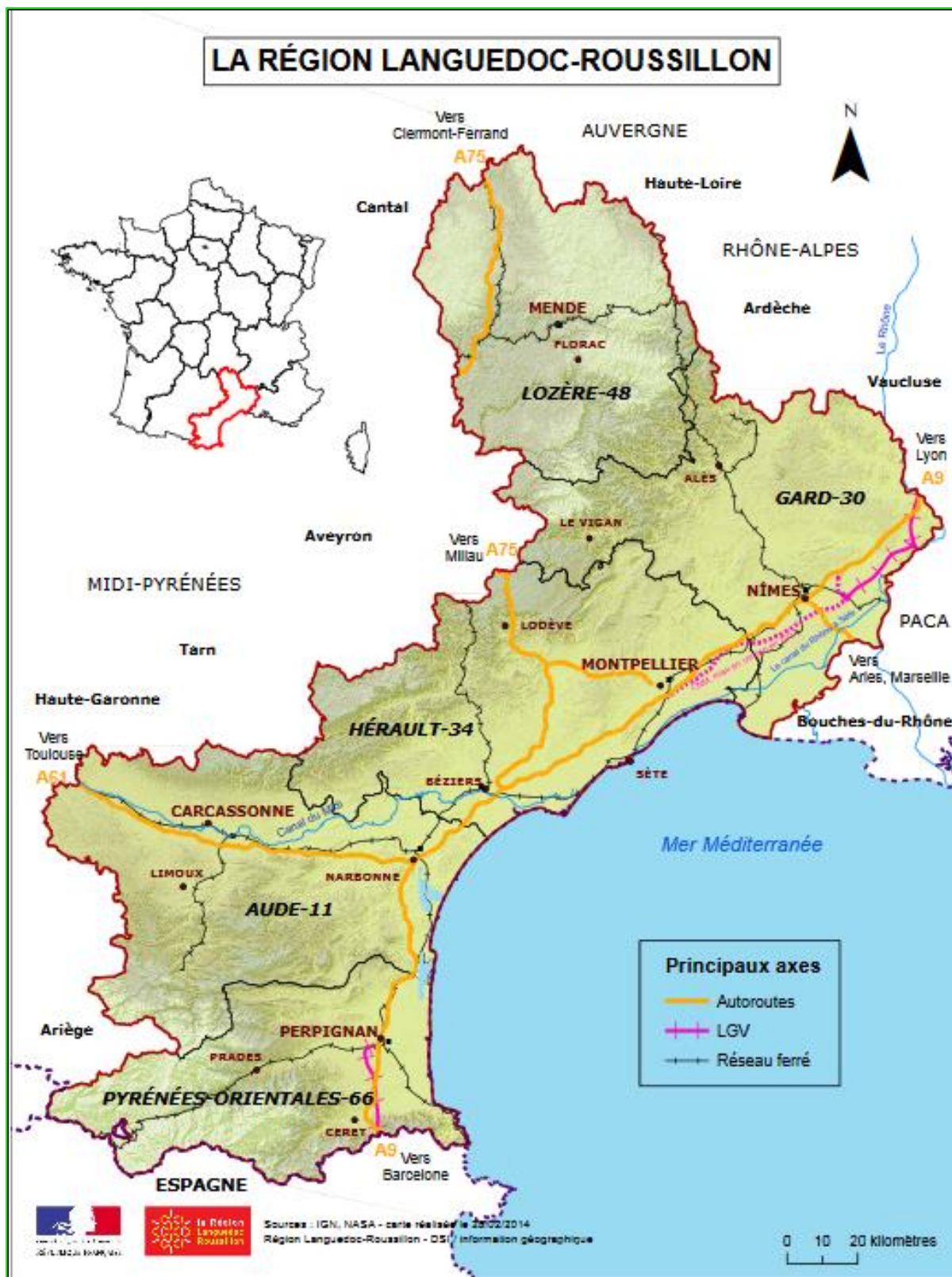
Secteur d'activité	Total	Répartition des emplois selon le secteur en %				
		Agriculture	Industrie	Construction	Commerce, transports, services divers	Administration publique, enseignement, santé, action sociale
Aude	123 307	6,8%	7,4%	7,6%	41,0%	37,2%
Gard	242 629	4,1%	10,9%	8,0%	41,3%	35,8%
Hérault	410 744	2,6%	6,7%	7,5%	47,7%	35,6%
Lozère	31 878	11,3%	8,7%	8,2%	29,7%	42,1%
Pyrénées-Orientales	153 835	3,5%	6,3%	8,1%	44,8%	37,3%
Académie de Montpellier	962 393	3,9%	7,8%	7,8%	44,1%	36,3%
Occitanie	2 174 244	4,1%	10,4%	7,4%	43,9%	34,2%
France métropolitaine	25 747 452	2,7%	12,6%	6,7%	46,4%	31,6%

► Les distances géographiques

Carte 4 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les distances entre les principales villes (traitement : service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



Carte 5 – Site de regroupement académique Languedoc-Roussillon Universités : les principaux axes de transports (extrait du CPER Languedoc-Roussillon 2015-2020)



C. ANNEXES

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).

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

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

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

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

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

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

Diplômés

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

DIRD, DIRDA, DIRDE (Insee)

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

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

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

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

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

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

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

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

Développement d'universités numériques expérimentales (DUNE)

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

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

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

Écoles doctorales

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

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

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

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

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

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

E-FRAN

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

Endorecrutement

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

ERC

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

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

Espé

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

Établissement (d'après l'Insee)

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

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

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

Étudiants étrangers

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

Étudiants en situation de handicap

Dans les établissements d'enseignement supérieur, sont recensés les étudiants qui se sont déclarés en situation de handicap et dans les lycées (STS, CPGE), les élèves qui bénéficient d'un projet personnalisé de scolarisation. Le choix a été fait de ne pas indiquer le nombre d'étudiants handicapés

en doctorat qui représente une très faible proportion d'étudiants même si elle est probablement sous-estimée. En effet, les doctorants en situation de handicap, sous contrat doctoral, qui relèvent des directions des ressources humaines ne sont pas systématiquement recensés par les services étudiants qui répondent à l'enquête annuelle réalisée par le ministère auprès des établissements d'enseignement supérieur et des rectorats. Ils ont été comptabilisés dans la rubrique « Autres » avec les diplômés d'université notamment.

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

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

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

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

École universitaire de recherche (EUR)

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

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

Formation tout au long de la vie

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

Formation continue

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

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

Formation des infirmiers

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

French Tech

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

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

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

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

Grappes d'entreprises (ou clusters)

Un appel à projets pour le soutien à la dynamique des grappes d'entreprises a été lancé par la DATAR (devenue Commissariat général à l'égalité des territoires) en 2009 et 2010. Les 126 clusters reconnus par l'État ont été accompagnés financièrement pendant trois ans. 121 étaient toujours en activité en 2014. Les grappes d'entreprises sont des réseaux d'acteurs économiques, fortement ancrés territorialement, composés, selon les contextes, principalement de TPE/PME, de grandes entreprises et d'acteurs de la formation, de la recherche et de l'innovation. Elles sont un levier de structuration des écosystèmes territoriaux économiques à l'instar des autres types de « clusters ». Elles apportent des services concrets aux entreprises, en particulier pour les aider à asseoir leur stratégie sur leurs marchés et à améliorer leur compétitivité. Elles favorisent les coopérations avec les autres acteurs publics et privés, notamment de la formation, de la gestion de l'emploi et des compétences et de l'innovation.

Incubateurs publics

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

Vingt-quatre incubateurs de la recherche publique (dont deux abrités par une SATT) sont soutenus par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Deux sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) assurent une activité d'incubation en sur sein. Pulsalys à Lyon et 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 bien internationalisées. Sa représentativité est généralement moins bonne dans les disciplines appliquées, de « terrain », à forte tradition nationale, ou encore dont la taille de la communauté est faible. La base WoS est ainsi assez faiblement représentative pour différentes disciplines des sciences pour l'ingénieur et des sciences humaines et sociales. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année suivant le processus de sélection mis en place par Clarivate Analytics.

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

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

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

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

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

Indice d'impact observé (OST)

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

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

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

Indice de spécialisation scientifique (OST)

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

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

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

Infrastructures de recherche

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

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

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

Ingénieur de recherche

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

Initiative d'excellence en formations innovantes numériques

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

Instituts Carnot et Tremplins 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
SCIENCES DE L'UNIVERS	Astronomie et astrophysique, Biologie marine – hydrobiologie, Div, géophysique-géochimie, Géographie physique, Géologie, Géosciences, Géotechnique, Limnologie, Météorologie, Minéralogie, Océanographie, Paléontologie, Ressources en eau, Sciences de l'environnement, Technologies de l'environnement
SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR	Automatique et systèmes de contrôle, Composants, Energie et carburants, Génie aérospatial, Génie chimique, Génie chimique et thermodynamique, Génie civil, Génie de la construction, Génie électrique et électronique, Génie industriel, Génie maritime, Génie mécanique, Génie minier, Génie pétrolier, Ingénierie/systèmes, Mécanique, Métallurgie, Science et technologie verte et durable, Photographie, imagerie, Recherche opérationnelle, Science - technologie nucléaires, Sciences et techniques des transports, Systémique, Technologies marines, Télédétection et télécontrôle
INFORMATIQUE	Intelligence artificielle, Biocybernétique, Informatique/applications, Informatique/imagerie, Informatique/matériels et infrastructures, Informatique/théorie et systèmes, Bioingénierie, Logique, Robotique, Sciences de l'information, Télécommunications
MATHÉMATIQUES	Mathématiques, Mathématiques appliquées, Mathématiques autres, Statistique et probabilités
SCIENCES HUMAINES	Anthropologie, Archéologie, Architecture, Art et traditions populaires, Biopsychologie, Cinéma et audiovisuel, Communication, Danse et chorégraphie, Démographie, Ethique, Etudes asiatiques, Etudes ethniques, Etudes géopolitiques, Expression artistique-Histoire de l'Art, Muséographie, Géographie, Histoire, Histoire des sciences sociales, Histoire du Moyen-Age et de la Renaissance, Histoire et philosophie des sciences, Histoire et sociologie des religions, Langage et linguistique, Linguistique, Littérature, Littérature africaine-australienne-canadienne, Littérature américaine, Littérature anglaise, Littérature antique, Littérature germanique-néerlandaise-scandinave, Littérature romane, Littérature slave, Méthodes mathématiques en psychologie, Musique et musicologie, Œuvres littéraires, Philosophie, Poésie, Psychanalyse, Psychiatrie, Psychologie appliquée, Psychologie clinique, Psychologie de l'éducation, Psychologie du développement, Psychologie expérimentale, Psychologie multidisciplinaire, Psychologie sociale et psychosociologie, Sciences

	humaines multidisciplinaires, Théâtre, Théorie et critique littéraire
SCIENCES SOCIALES	Administration publique, Assistance sociale, Commerce-Organisation-Management, Criminologie et sociologie du droit pénal, Cultural Studies, Développement : stratégie et conduite de projets, Droit, Economie, Education spécialisée, Ergonomie, Etudes environnementales, Etudes sur la femme, Finance, Gériatrie, Loisirs-Sports et tourisme, Management, Médecine de la dépendance, Méthodes mathématiques en sciences sociales, Problèmes sociétaux et études de genre, Réhabilitation, Relations internationales, Sciences de l'éducation, Sciences documentaires-Infométrie et scientométrie, Sciences politiques, Sciences sociales appliquées à la biomédecine, Sciences sociales appliquées à la famille, Sciences sociales interdisciplinaires, Services et politiques de la santé publique, Sociologie, Sociologie de la ville et urbanisme, Sociologie industrielle et sociologie du travail, Soins et santé, Soins infirmiers, Transport
CATÉGORIE MULTIDISCIPLINAIRE	Éducation, discipline scientifique multidisciplinaire

Nouveaux Coursus à l'Université (NCU)

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

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

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

Offre documentaire

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

Enfin, le fait que l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne soit sortie de la ComUE hésam, sans pour autant avoir rejoint à ce jour un autre regroupement, implique que les bibliothèques qui lui sont rattachées ne sont pas comptabilisées dans les statistiques présentées ici : cela concerne les bibliothèques relevant de son service commun de documentation, mais également les deux bibliothèques interuniversitaires qui lui sont rattachées administrativement, à savoir la Bibliothèque interuniversitaire de la Sorbonne (BIS) et la Bibliothèque interuniversitaire Cujas.

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

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

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

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

Opérateurs de la recherche publique

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

PACES

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

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

Part de copublications en collaboration internationale

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

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

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

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

PCRD

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PEPITE

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

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

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

PFPE

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

Personnels DGRH

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

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

Les données sont exprimées en personnes physiques.

Personnels de recherche

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

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

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

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

Petite et moyenne entreprise (PME)

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

PIB (Insee)

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

Pôle de compétitivité

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

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

Potentiel d'enseignants-chercheurs et de chercheurs du territoire

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

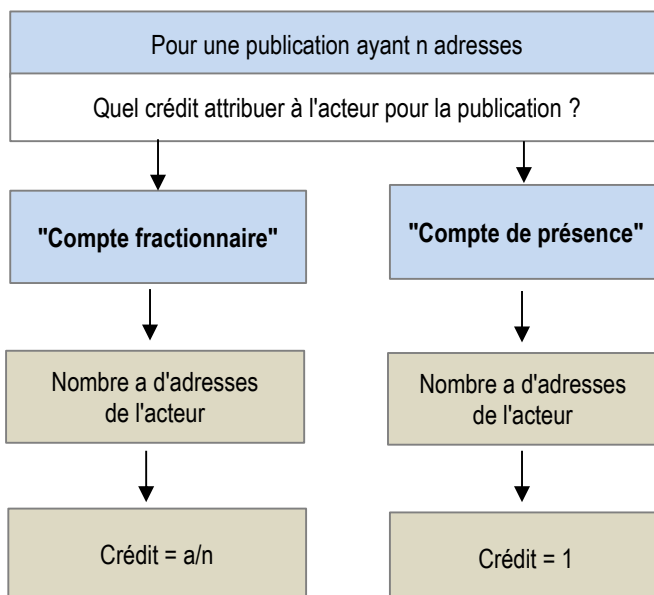
Population (Insee)

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

Production scientifique (OST) et méthodes de décompte

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

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

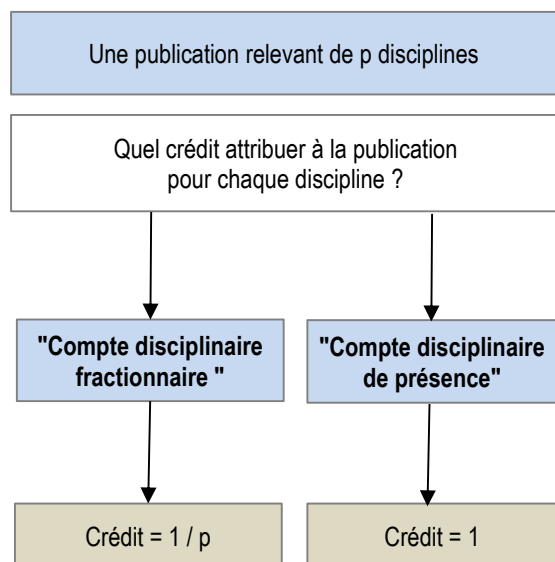


Deux logiques sont utilisées pour attribuer à un acteur (laboratoire, institution, territoire...) le décompte d'une publication dans laquelle on trouve son adresse : le compte de présence et le compte fractionnaire.

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

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

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



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

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

Production technologique (OST)

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

PSPC

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

Ces projets supposent une collaboration structurée permettant un effet diffusant et intégrateur au sein d'une filière plutôt que de simples relations autour d'un projet de R&D donné et limité dans le temps. Ils

peuvent contribuer à structurer des filières industrielles existantes ou émergentes en relation avec la recherche publique et renforcer les positions des industries et entreprises de services sur les marchés porteurs. L'objectif est également de contribuer à l'émergence de nouvelles filières, de manière que se conforte ou se constitue un tissu de relations industrielles collaboratives durables et pérennes entre grandes, moyennes et petites entreprises.

Réseau de développement technologique (RDT)

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

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

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

SHS : nouvelle nomenclature des disciplines

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

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

STS et assimilés

Les sections de techniciens supérieurs et assimilés rassemblent les élèves se préparant aux BTS, BTSA, DTS, DMA, DCEFS 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**.

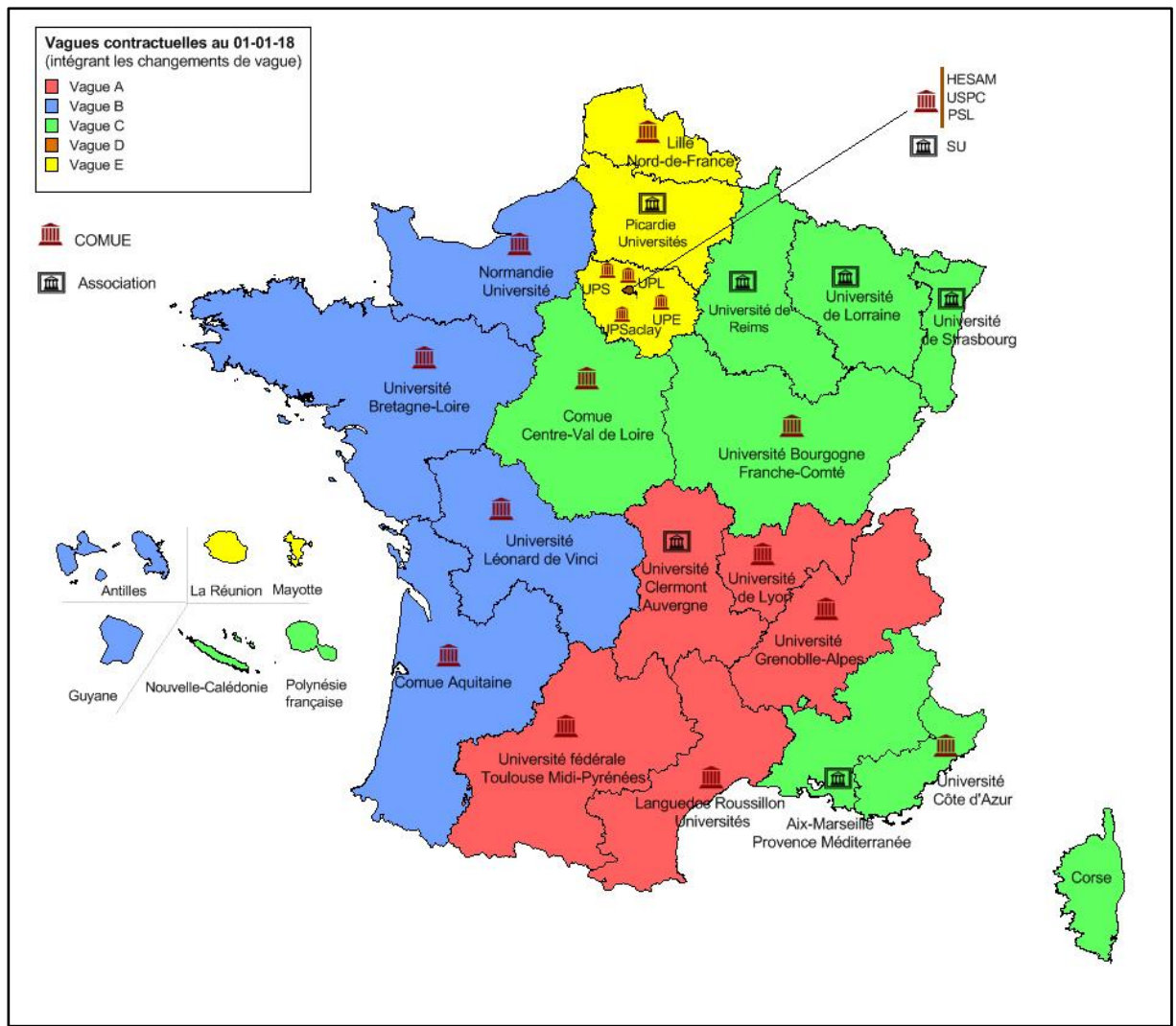
VAE

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 ABBREVIATIONS

A

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
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
CESI	Centre des études supérieures industrielles
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

EMA	École des Mines d'Alès
ENAC	Ecole nationale de l'aviation civile
ENGREF	École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (depuis 2007, école interne d'AgroParisTech)
ENSAM	École nationale supérieure d'Architecture de Montpellier
ENSCM	Ecole nationale supérieure de chimie de Montpellier
ENSIA	École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (intégré depuis 2007 à
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPF	Ecole polytechnique féminine
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

GCIAR	Groupe consultatif pour la recherche agronomique international
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

IAMM	Institut agronomique méditerranée de Montpellier
IDEFI	Initiatives d'excellence en formations innovantes
IDEX	Initiative d'excellence
IFMA	Institut français de mécanique avancée
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
INA P-G	Institut national agronomique Paris-Grignon (intégré depuis 2007 à AgroParisTech)
Inra	Institut national de la recherche agronomique
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique
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
MSA	Montpellier SupAgro
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
OREME	Observatoire de Recherche Méditerranéenne de l'Environnement
OSU	Observatoire des Sciences de l'univers

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
SUP'ENR	École d'ingénieurs Energies Renouvelables

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
UM	Université de Montpellier
UNIMES	Université de Nîmes
UPVD	Université de Perpignan Via Domitia
UPVM	Université Paul-Valéry Montpellier
USR	Université de service et de recherche

V

VAE

Validation des acquis de l'expérience



1, RUE DESCARTES
75231 PARIS CEDEX 05