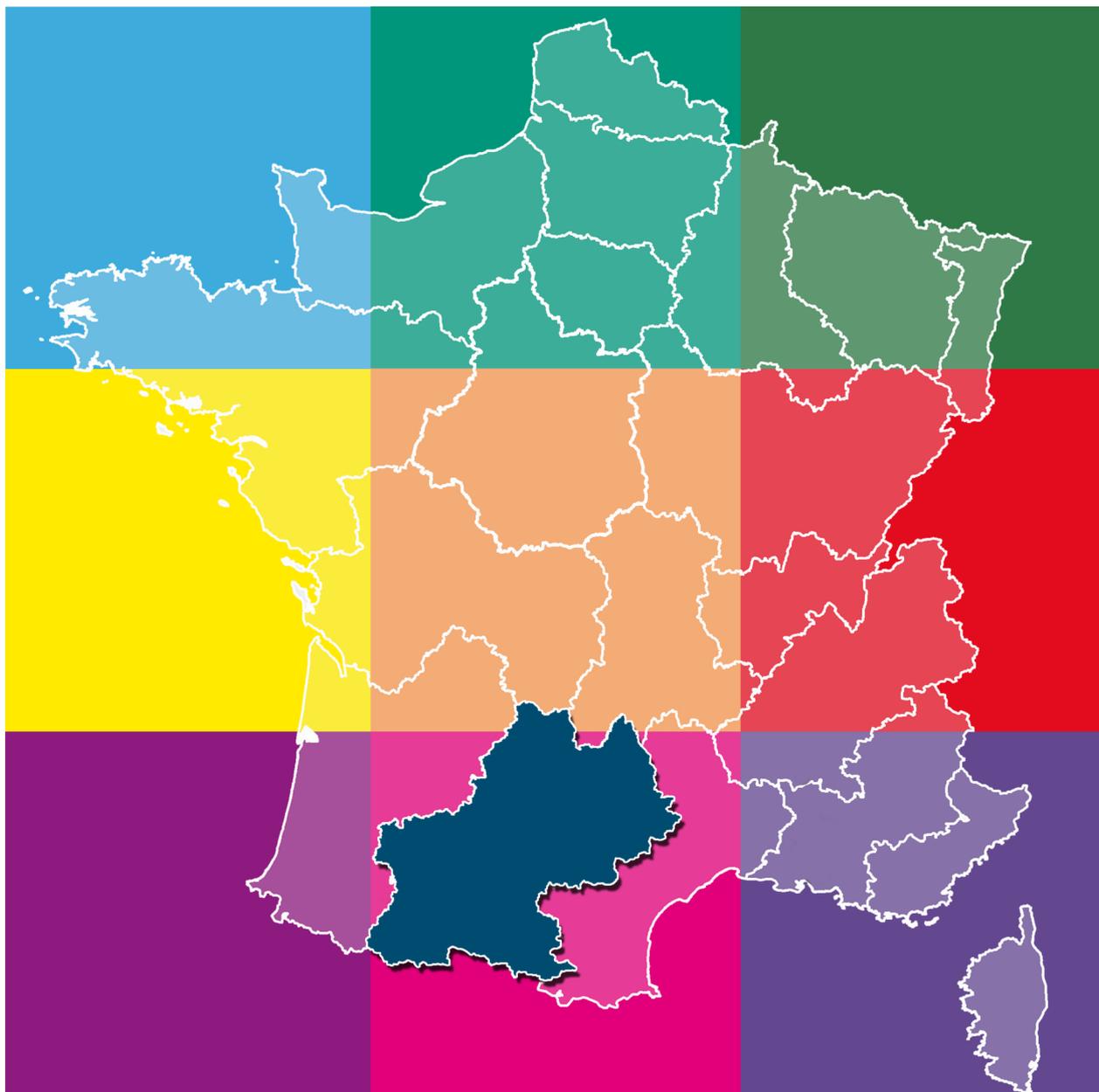


# STRATER

Diagnostic territorial

Université fédérale de Toulouse Midi Pyrénées

Juin 2018



## 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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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

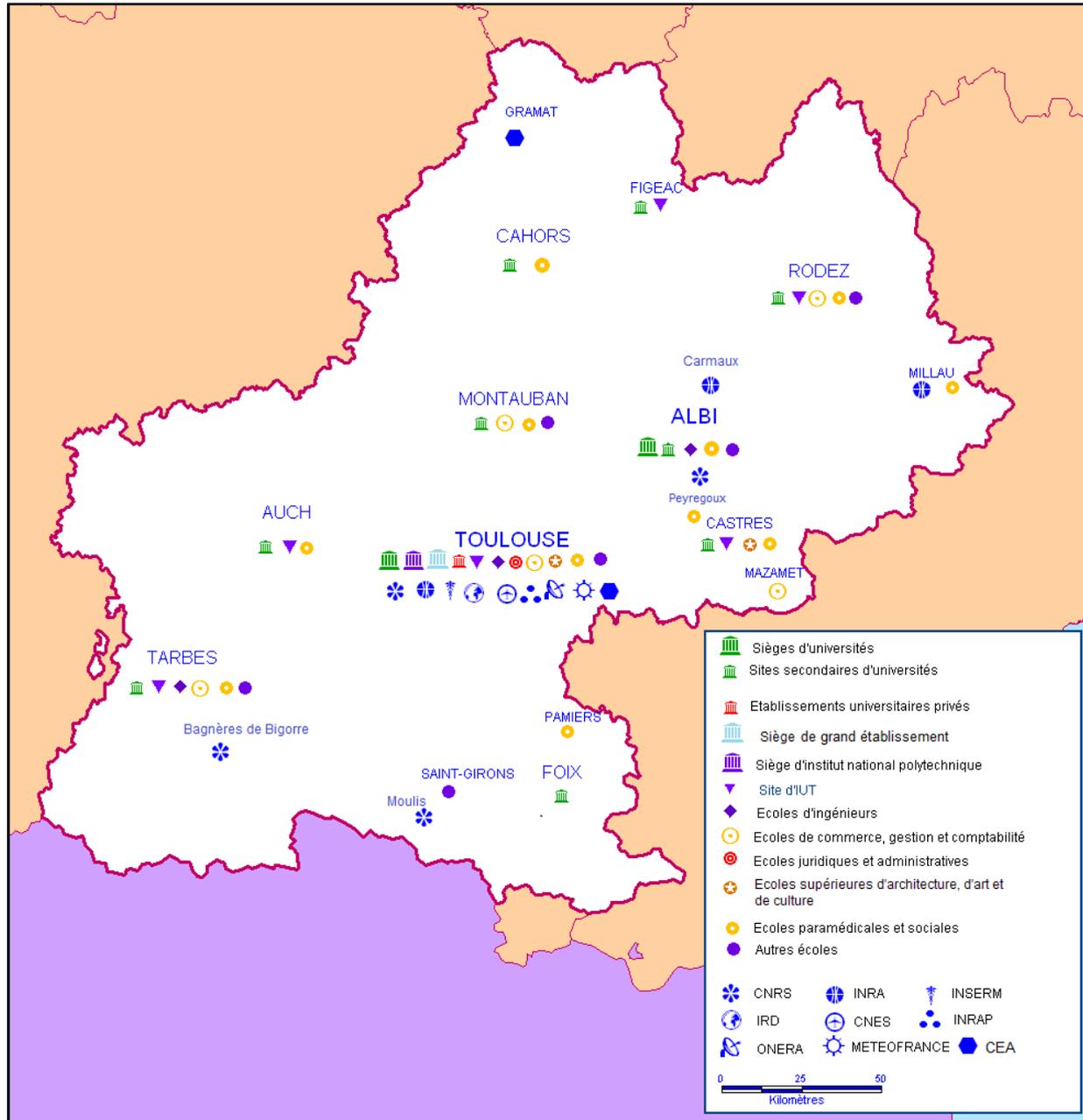
<b>A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC.....</b>	<b>3</b>
1. Les principales implantations géographiques.....	3
2. Les caractéristiques socio-économiques du site.....	7
3. Les chiffres-clés.....	8
4. Les investissements d'avenir.....	9
<b>B. APPROCHE QUANTITATIVE.....</b>	<b>13</b>
1. Les institutions, les ressources humaines et l'offre documentaire.....	13
2. Le potentiel de formation.....	29
3. Le potentiel de recherche.....	55
4. Le potentiel d'innovation.....	79
5. Les données socio-économiques.....	89
<b>C. ANNEXES.....</b>	<b>103</b>
Lexique.....	103
Sigles et abréviations.....	123



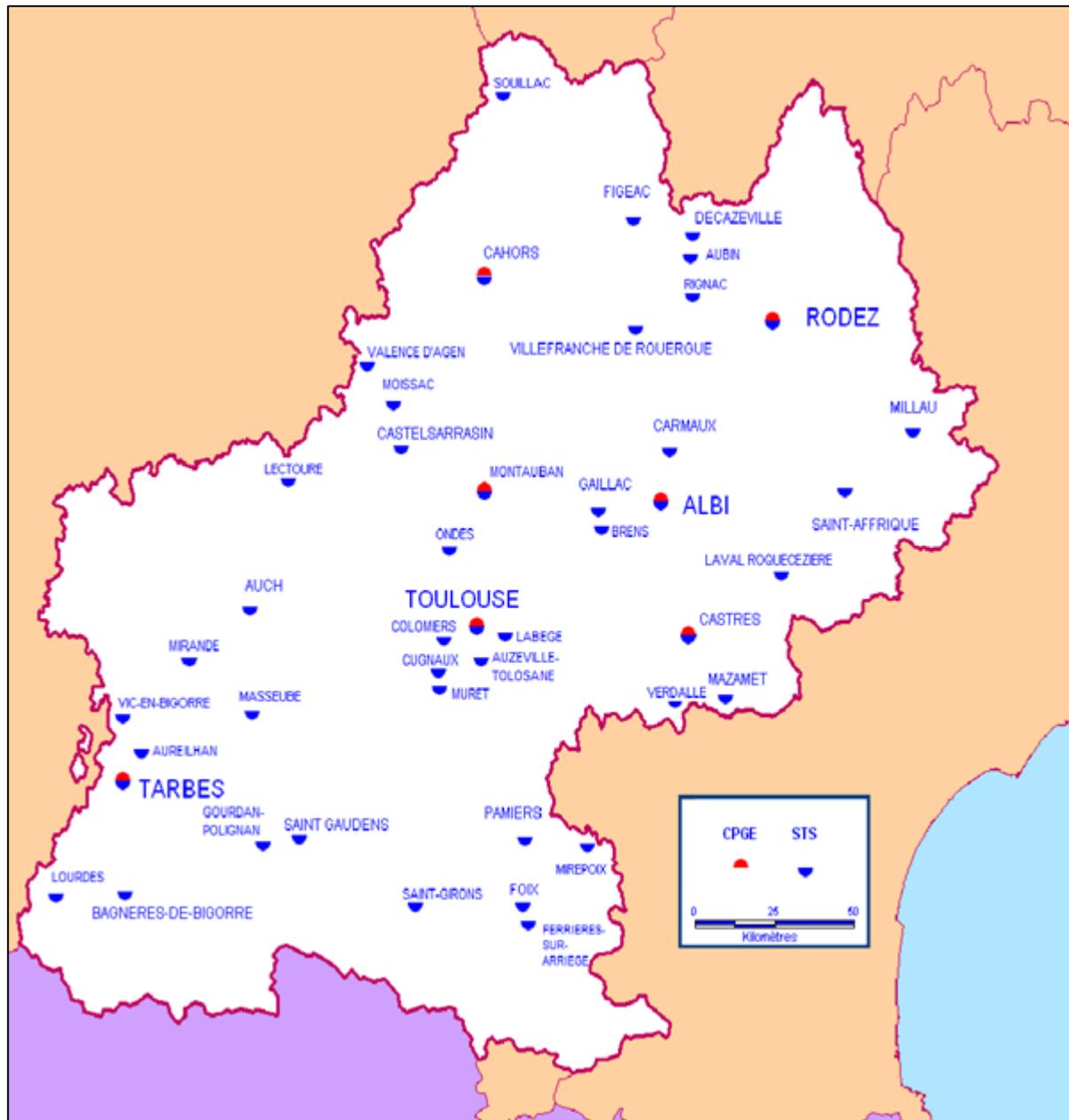
# A. VISION SYNTHETIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

## 1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES

Carte 1 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la carte des implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche



Carte 2 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la carte des implantations des sections de techniciens supérieurs (STS) et des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)



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. <sup>1</sup>					
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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
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 ISTE <sup>4</sup>	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. <sup>1</sup>					
Université de Lyon	IDEXLYON	22	45	61	1 043	61	23	6 696 <sup>2</sup>
Université de Strasbourg	UNISTRA	18	28	30	450	45	14	3 029
Hésam Université		8	4	-	66	2	-	555 <sup>2</sup>
Paris Sciences et Lettres	PSL	46	34	20	407	159	62	3 270 <sup>2</sup>
Sorbonne Paris Cité	USPC 2020	33	35	91	1 001	114	25	5 964 <sup>2</sup>
Sorbonne Universités	Super	34	39	62	1 196	84	36	4 806 <sup>2</sup>
Université Paris Est	I-Site FUTURE	17	24	14	242	8	3	1 972 <sup>2</sup>
Université Paris Lumières	-	7	4	29	326	-	3	1 922 <sup>3</sup>
Université Paris Seine	I-Site PSI	7	5	3	78	2	1	626 <sup>2</sup>
Université Paris-Saclay	Université Paris Saclay	40	90	47	974	165	68	8 001 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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).

<sup>3</sup> Source Comue

<sup>4</sup> Initiative d'excellence de l'information scientifique et technique.

## 2. LES CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DU SITE

### • *Une académie attractive, qui s'inscrit dans une dynamique régionale et métropolitaine*

Au sein de la 3<sup>e</sup> région la plus vaste de France, l'académie de Toulouse s'étend sur 8 départements (45 000 km<sup>2</sup>), dont les 3 millions d'habitants (5% du poids national) et le solde migratoire positif attestent de l'attractivité du territoire, malgré des densités hétérogènes (de 30 Ha/km<sup>2</sup> en Ariège à 209 Ha/km<sup>2</sup> en Haute-Garonne).

La concentration métropolitaine observée -un quart des habitants du site vivant à Toulouse métropole- se vérifie dans la structuration du dispositif académique d'enseignement supérieur. Même si le territoire bénéficie d'une très bonne couverture universitaire (une trentaine de villes dispose d'une formation universitaire), la majorité des sièges des établissements d'enseignement supérieur se situe dans la métropole : 84% des 130 000 étudiants de l'académie y sont inscrits et 16 000 étudiants étrangers viennent s'y former chaque année. De plus, si les taux de réussite académique au baccalauréat (proche de 90%) et de poursuite d'études (72,6%) sont bien supérieurs aux taux nationaux (respectivement 88,6% et 72,2%), ils masquent les inégalités territoriales qui traversent le site académique : les taux de scolarisation du département de Haute-Garonne (64,1% pour les 18-24 ans ; 12,3% pour les 25-29 ans) sont très éloignés de ceux des 7 autres départements, où ils sont systématiquement inférieurs aux moyennes nationales (soit 52,4% pour les 18-24 ans ; et 7,7% pour les 25-29 ans).

Il reste que l'académie de Toulouse est le 4<sup>ème</sup> site qui accueille le plus d'étudiants, hors Ile-de-France, (5% du poids national) et dont les effectifs bénéficient de l'évolution la plus importante sur la période 2010-2014 (+11,6% ; France métropolitaine : +6,4%). De surcroît, le tiers des étudiants est originaire d'une académie française différente de la région académique occitane et 4,5% sont étrangers. Forte de ses 11 écoles et formations d'ingénieurs, l'académie accueille 7% des effectifs nationaux de la filière (10 250). Enfin, 6% des docteurs en France sont diplômés d'un établissement de l'académie (800).

Le soutien des collectivités à la politique d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation est conséquent. Entre 2013 et 2015, les budgets de l'ancienne région Midi-Pyrénées et des communes et EPCI – dont Toulouse métropole, ont augmenté de plus de 200%. Dans le CPER 2015-2020, 13% des financements concernent l'enseignement supérieur (soit 347,8 M€), dont une partie est consacrée à la poursuite de l'opération Campus. Par ailleurs, la nouvelle région Occitanie et l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées nouent des liens étroits dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma régional d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation (SRESRI) 2017-2021. Enfin, dans le Pacte stratégique signé en janvier 2018 entre Toulouse métropole et l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, 7 axes renforcent et structurent le partenariat entre la COMUE et la métropole, qui consacre 33M€ à l'ESRI toulousain dans le CPER 2015-2020. L'obtention du label « Toulouse cité européenne de la science », décerné à la métropole pour l'année 2018, et la tenue de *EuroScience Open Forum* (ESOF) organisé par la COMUE, est un exemple fort de cette collaboration.

### • *Un fort potentiel de recherche et d'innovation, et des compétences en haute technologie*

Avec des dépenses de recherche et développement qui représentent 4,6% du PIB, l'académie dépasse nettement l'objectif national de 3% de PIB investis dans la R&D. Le site compte, en effet, près de 22 000 chercheurs (8,6% du poids national). Un nombre important d'organismes de recherche y sont représentés. Il en résulte une production scientifique importante, qui représente 5,6% des publications nationales. La labellisation Investissements d'Avenir de plus de 80 actions de recherche depuis 2012 est une autre marque de la qualité du potentiel scientifique du site.

Le dispositif d'innovation de l'académie est également riche bien que toujours en voie de structuration. Les structures de recherche partenariale et de transfert technologique sont en lien avec les 7 domaines d'innovation et de spécialisation (DAS) de la région Occitanie, axées sur l'énergie et les matériaux, la mécanique ou les sciences végétales et l'agronomie. Elles peuvent également s'appuyer sur une culture de l'innovation du secteur privé (DIRDE : 72% de la DIRD), qui contribue aux dépenses en recherche et développement prioritairement tournées vers la haute technologie (72% de la DIRD). La proximité au sein de la métropole toulousaine entre les structures universitaires, les opérateurs publics et de grandes entreprises ainsi que la présence de personnel très qualifié constituent un environnement favorable au développement des activités de conception-recherche. La construction aéronautique et spatiale dont 87% des salariés sont concentrés dans la zone d'emploi de Toulouse est la première branche bénéficiaire des activités de recherche de Midi-Pyrénées.

Source : INSEE

### 3. LES CHIFFRES-CLES

	Poids national
Population au 1 <sup>er</sup> janvier 2014 : 2 979 161 habitants	5%
PIB : 86 693 M€ en 2014 (donnée provisoire)	4,1%
129 670 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015 dont 82 155 inscrits à l'université	5,3% 5,5%
6 333 diplômés de master en 2014	5,0%
798 docteurs en 2014	6,0%
30 550 personnels de recherche (ETP) en 2014	7,5%
21 923 chercheurs (ETP) en 2014	8,3%
6 810 chercheurs de la recherche publique dont plus de 60% relèvent des organismes de recherche publique	6,7%
15 113 chercheurs en entreprises	9,3%
Production scientifique en 2014-2016 (source OST- HCERES)	5,6%
Production technologique (demandes de brevets européens) en 2014-2016 (source OST-HCERES)	4,0%
DIRD : 3 979 M€ en 2014	8,4%
DIRDA : 1 125 M€ en 2014	7,0%
DIRDE : 2 854 M€ en 2014	9,2%

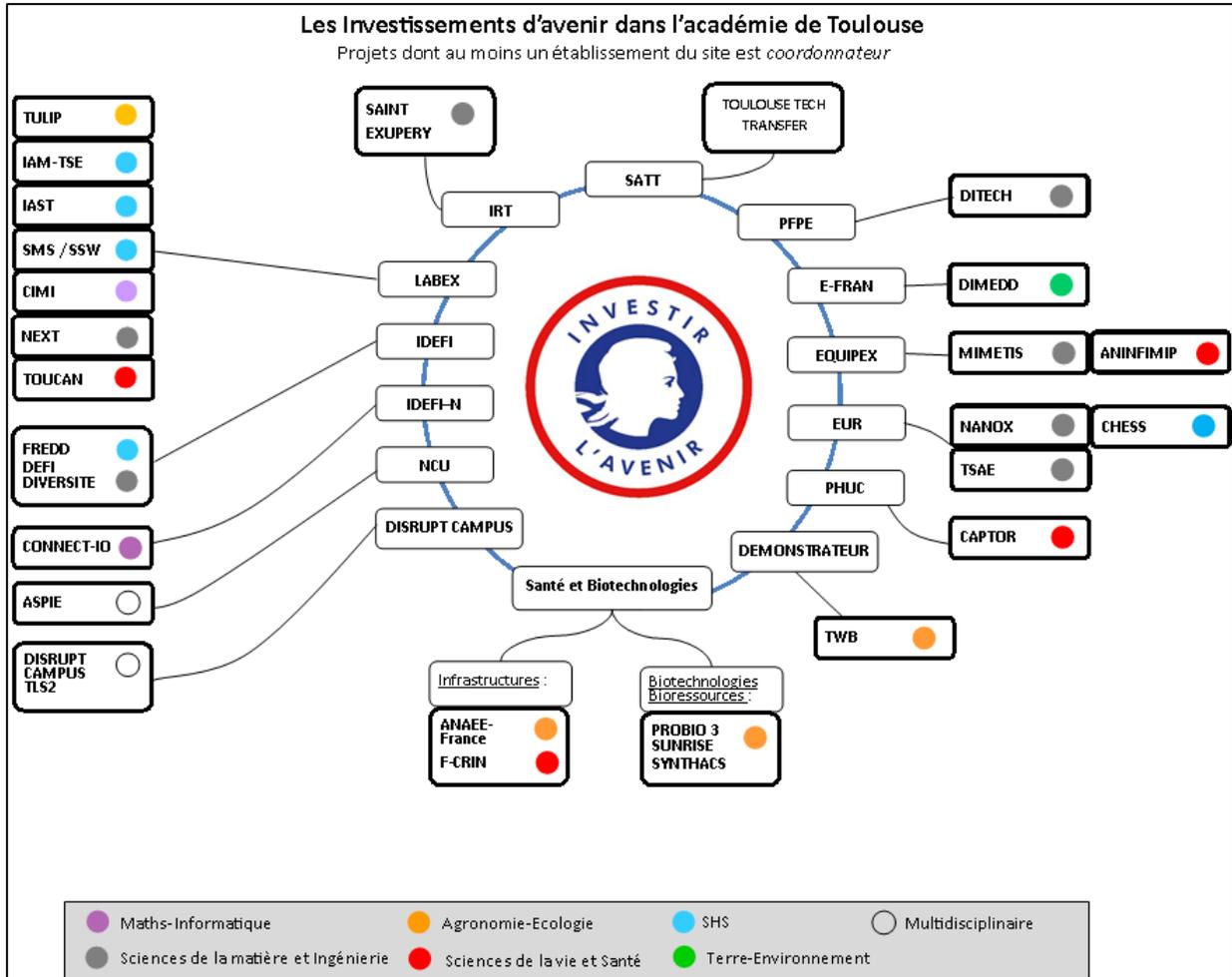
Source MESRI-Sies (sauf indication spécifique)

## 4. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR

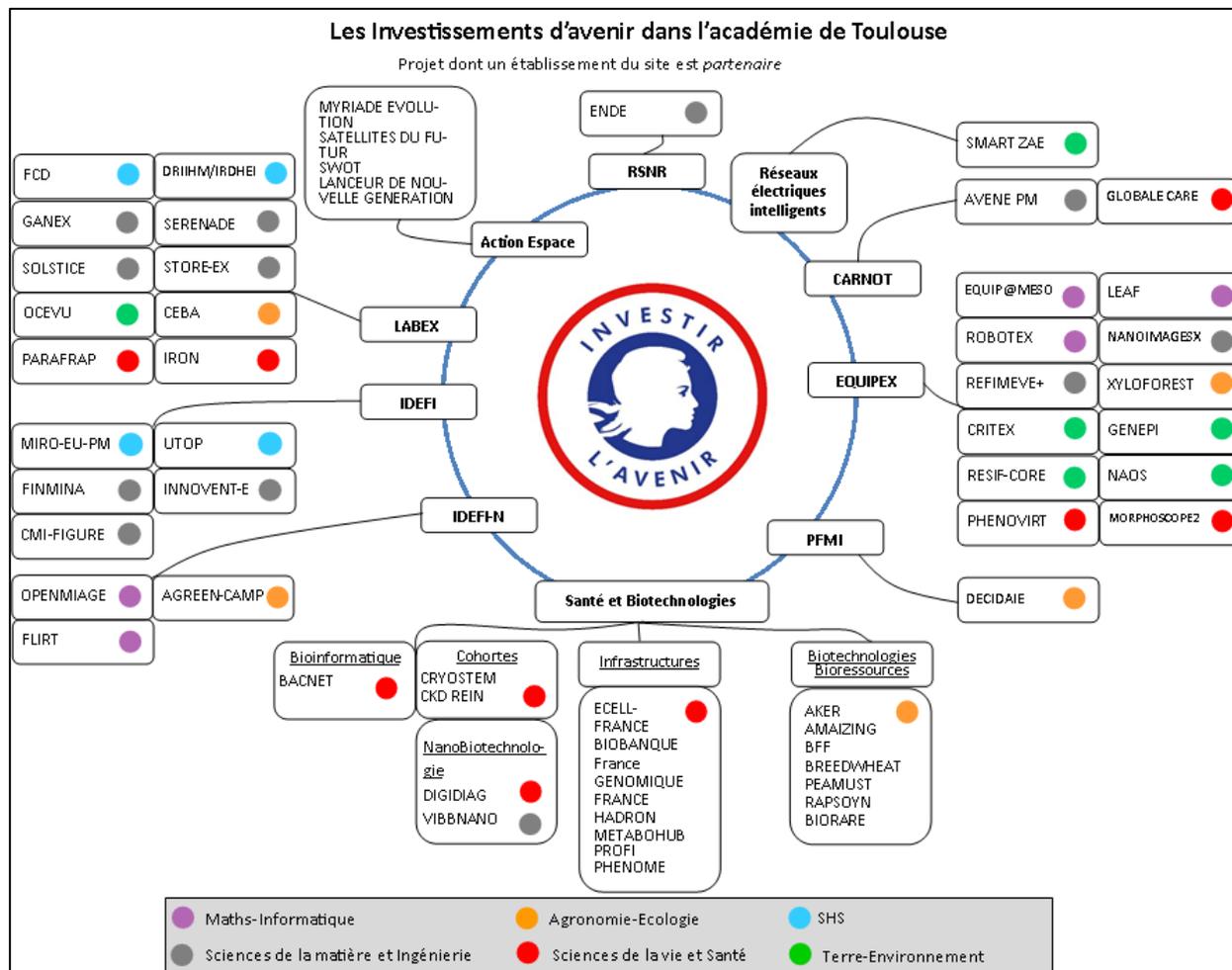
Tableau 1 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les projets labellisés au titre du programme investissements d'avenir

		Actions coordonnées par un établissement du site	Nombre de projets pour lesquels un ou plusieurs établissements du site sont partenaires	Total IA du site
Centres d'excellence	LABEX	7	10	17
	IDEFI	2	5	7
	IDEFI-N	1	3	4
	NCU	1		1
	DISRUPT CAMPUS	1		1
	EQUIPEX	2	12	14
	PHUC	1		1
	EUR	3		3
	Partenariat pour la formation professionnelle et l'emploi	1		1
	E-FRAN	1		1
Santé et biotechnologies	Bioinformatique		1	1
	Biotechnologies-Bioressources	3	7	10
	Démonstrateur	1		1
	Cohortes		2	2
	Infrastructures	2	7	9
	Nanobio-technologies		2	2
Valorisation	Carnot (PME et International)		2	2
	IRT	1		1
	Plates-formes mutualisées d'innovation		1	1
	SATT	1		1
Réseaux électriques intelligents			1	1
Recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection			1	1
Actions Espace			4	4

Graphique 1 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l’organigramme des projets labellisés dans le cadre du PIA et coordonnés par au moins un établissement du site



Graphique 2 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l’organigramme des projets labellisés dans le cadre du PIA et dont au moins un établissement du site est partenaire





## B. APPROCHE QUANTITATIVE

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

Le dispositif d'enseignement supérieur du site académique de Toulouse est caractérisé par la très grande diversité de ses établissements : il se compose principalement de 3 universités, d'1 institut national polytechnique, d'1 institut national universitaire de formation et de recherche et de 22 écoles et instituts. Un nombre important d'établissements délivrent des formations d'ingénieurs (11), dont plus de la moitié sont internes ou associées à l'INP Toulouse. La recherche du territoire est riche de la présence de 10 organismes de recherche et des collaborations universitaires à travers la tutelle partagée d'un nombre important d'unités de recherche et la mutualisation de nombreux équipements. Depuis 2013, la participation des 8 organismes de recherche et du CHU de Toulouse à la politique de site s'est progressivement officialisée à travers des conventions de partenariat avec la communauté d'université et d'établissements Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées (UFTMiP).

L'UFTMiP, créée par décret du 10 juin 2015, rassemble la majorité des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche du site : 29 membres, dont 7 fondateurs. Deux formes d'association des établissements membres à l'UFTMiP sont prévues par décret du 14 avril 2016 : l'association renforcée et l'association simple.

La majorité des compétences conférées à la COMUE sont des compétences de coordination, qui supposent le maintien de plein exercice de ces compétences par les établissements membres. Il s'agit notamment de la stratégie scientifique de ses membres, de leur politique d'offre de formation, de leur politique doctorale ou de leurs compétences en relations internationales.

Les compétences propres de la COMUE concernent l'organisation de la coordination territoriale, la mise en œuvre du projet Toulouse Campus à travers 18 opérations immobilières et la mise en place d'une politique de vie étudiante et de promotion sociale.

L'UFTMiP noue des liens étroits avec la région Occitanie dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma régional d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation (SRESRI). Un Pacte Stratégique a par ailleurs été signé avec Toulouse Métropole le 19 janvier 2018.

Sur le territoire, les secteurs dans lesquels les principales institutions de recherche et d'innovation agissent font valoir les grands potentiels du site dans les domaines de l'Ingénierie (notamment mésocentre de calcul CALMIP, centre de microcaractérisation Raymond Castaing), et plus spécifiquement de l'Aéronautique/Espace/Sciences de l'univers (IRT Saint-Exupéry, pôle Aerospace Valley, Observatoire Midi-Pyrénées), de la Santé (Cancéropôle, IUCT, PHUC pôle de compétitivité Cancer Bio Santé), et de l'Agro-Environnement et du Développement durable (pôles Agri Campus et Agri Sud-Ouest Innovation, Derbi ou Aqua-Valley). La SATT Toulouse Tech Transfer est chargée d'accélérer le transfert de la recherche publique de l'ensemble des domaines scientifiques vers des secteurs commerciaux spécifiques.

Les enseignants et enseignants-chercheurs de l'académie sont proportionnellement bien représentés parmi les personnels du supérieur du site (56,6% ; France métropolitaine : 52,7%) et constituent un poids national non négligeable (plus de 5,5%). Toutefois, les enseignants-chercheurs étrangers ne représentent que 7% de la population académique des enseignants chercheurs (moyenne nationale : 9,5%).

## L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

### ► Les regroupements d'établissements et les structures de coopération

#### • **La Communauté d'universités et établissements « Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées »**

La communauté d'universités et établissements Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées (UFTMiP) créée par décret du 10 juin 2015 comprend 7 membres fondateurs : l'Université Toulouse 1 Capitole, l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès, l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'Institut National Polytechnique de Toulouse, l'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse, l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace, le CNRS.

Deux formes d'association à la COMUE y sont prévues : l'association renforcée et l'association simple. Le décret du 14 avril 2016 (modifié par le décret du 22 juin 2016) précise la liste des établissements concernés.

- 7 établissements sont membres de la COMUE en tant qu'associés *renforcés* : l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), l'École Nationale d'Ingénieurs (ENI) de Tarbes, l'École Nationale Supérieure d'Architecture (ENSA) de Toulouse, l'École Nationale Supérieure des Mines d'Albi-Carmaux, l'Institut d'Études Politiques (IEP) de Toulouse, l'Institut National Universitaire Jean-François Champollion et l'Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales (ONERA) ;
- 6 autres établissements sont membres en tant qu'associés simples : l'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA), l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT), le Centre de Ressources, d'Excellence et de Performance Sportives (CREPS) de Toulouse Midi-Pyrénées, l'Institut Catholique d'Arts et Métiers (ICAM) Toulouse, l'Institut Supérieur des Arts de Toulouse et Toulouse Business School.

La participation des organismes de recherche à la structuration de la politique de site s'est progressivement concrétisée, au-delà des collaborations existantes au sein des unités de recherche. En 2013, l'UFTMiP a signé deux conventions de partenariat, l'une avec le CNRS et l'autre avec l'IRD, puis en 2017 une troisième convention a formalisé le partenariat de la COMUE avec Météo-France. Enfin, une convention doit également être signée avec le CHU de Toulouse et le CNES en 2018. Par ailleurs, l'INSERM et l'INRA ont des conventions avec plusieurs établissements membres de l'UFTMiP. Il faut également noter la participation du Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique (CERFACS).

La COMUE s'inscrit dans son territoire en lien avec les collectivités territoriales. L'ensemble des établissements de l'UFTMiP a été associé à l'élaboration du Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation 2017-2021 et une convention de partenariat pluriannuel a été conclue en 2017 entre la région Occitanie et la COMUE. Le 19 janvier 2018, cette dernière a également signé avec Toulouse Métropole un Pacte Stratégique sur la période 2018-2020 qui s'inscrit dans la mise en œuvre du schéma de la collectivité de développement économique, d'innovation et de rayonnement métropolitain. A travers 7 axes, il s'agit notamment pour les partenaires d'œuvrer ensemble à la politique scientifique du territoire, de poursuivre le développement de son attractivité auprès des étudiants et des enseignants-chercheurs, de renforcer les liens entre stratégie urbaine et aménagement des campus ou encore de valoriser les compétences académiques des établissements toulousains dans la politique d'innovation régionale. Enfin, dans chacune des 10 villes moyennes qui entourent la métropole de Toulouse, une gouvernance locale a été établie, associant les collectivités territoriales et les établissements d'enseignement supérieur en vue d'une animation locale de la politique d'enseignement supérieur et de recherche.

En matière d'enseignement doctoral et de recherche, la COMUE a pour missions de coordonner les études doctorales, de valoriser les activités de recherche, de promouvoir la visibilité, l'attractivité internationale et l'accueil des étudiants et chercheurs étrangers, de développer des projets de formation, de recherche, de documentation et d'édition transversaux et/ou pluridisciplinaires et de mutualiser des activités pour améliorer le service public universitaire.

- **3 fondations de coopération scientifique et 2 groupements d'intérêt scientifique**

La fondation **Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace (STAE)**, émanation du Réseau Thématique de Recherche Avancée « Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace » de Toulouse (RTRA STAE) est un outil fédérateur pour le développement d'une recherche scientifique d'excellence dans l'académie, exploitable par les industries aéronautiques et spatiales régionales. Elle a pour membres fondateurs le CNES, le CNRS, l'IRD, l'ONERA, l'UFTMiP et Tompasse (Toulouse Midi-Pyrénées Aéronautique spatial et systèmes embarqués) et pour membre associé Météo-France.

**Toulouse school of economics (TSE)** est un réseau thématique de recherche avancée en économie industrielle créé en 2007 sous la forme d'une fondation de coopération scientifique, la **Fondation Jean Jacques Laffont**, par l'Université Toulouse 1 Capitole, l'EHESS, le CNRS et l'INRA. A l'origine, l'Institut d'Economie Industrielle (IDEI) créé en 1990 a été clé dans le développement de ce qui allait devenir la Toulouse School of Economics. Présidée par Jean Tirole, prix Nobel d'économie en 2014, la fondation a pour ambition d'utiliser l'économie pour améliorer nos sociétés et la vie de chacun. TSE-R, l'Unité Mixte de Recherche (UMR) née de la fusion au 1er janvier 2016 de trois unités de recherche en économie (GREMAQ-LERNA-ARQADE), a pour tutelles le CNRS (UMR 5314), l'INRA (UMR 1415), l'EHESS, et l'Université Toulouse 1 Capitole, qui l'héberge dans les locaux de la Manufacture des Tabacs.

Créé sous forme de fondation de coopération scientifique, le **réseau de Recherche et innovation thérapeutique cancérologie (RRITC)** est l'un des 9 projets retenus en France en 2006 pour devenir un pôle d'excellence scientifique international. Il associe 7 partenaires – l'UFTMiP, l'Inserm, l'Institut National du Cancer, le CHU de Toulouse, l'Institut Claudius Régaud, la Clinique Universitaire du Cancer et les laboratoires Pierre Fabre - et a pour vocation d'accélérer la découverte de molécules thérapeutiques pour le traitement des cancers.

Le **GIS Genotoul – Génopole Toulouse** rassemble des ressources pour étudier des approches allant de la molécule aux populations. Il regroupe les acteurs du site en sciences du vivant (CNRS, INRA, INERM, Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse, INSA Toulouse, ENVAT, CHU). De nombreuses actions Investissement d'avenir s'appuient sur ces infrastructures pour développer leur projet : France-génomique, Bacnet, MétaboHub et ProFi.

Le **GIS Biotechnologies vertes – BV** regroupe les acteurs du site, publics et privés (dont le CIRAD et l'INRA), qui participent à des projets de recherche IA sur l'étude des plantes cultivées ainsi que sur la biomasse.

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

Le **Cancéropôle GSO** est un des sept Cancéropôles identifiés par l'Institut National du Cancer (INCa) dans le cadre du Plan Cancer. Il mobilise autour de projets de recherche collaboratifs plus de 2000 personnes appartenant à 500 équipes de recherche d'Occitanie et de Nouvelle Aquitaine. Il fédère des laboratoires de recherche (INSERM, CNRS, 6 Universités), des services cliniques (6 CHU et 3 CLCC), des laboratoires pharmaceutiques (Pierre Fabre-Médicaments, Sanofi-Aventis, Amgen, Merck, Pfizer, Roche et Novartis), ainsi que de nombreuses entreprises de biotechnologie. Des plateformes technologiques accompagnent les travaux de ces équipes dont certaines bénéficient de soutien spécifique du Cancéropôle. GSO réunit également 3 réseaux de cancérologie dont Oncomip dans l'académie de Toulouse et 2 pôles de compétitivité (Cancer bio santé et Eurobiomed).

- **L'Institut universitaire du cancer de Toulouse (IUCT) Oncopole**

L'IUCT Oncopole rassemble sur un même site (le campus de Toulouse Langlade) l'Institut Claudius Régaud, centre de lutte contre le cancer, plusieurs équipes du CHU de Toulouse spécialisées en cancérologie et des acteurs privés et publics investis dans la lutte contre le cancer. Avec l'IUCT Purpan et l'IUCT Rangueil, l'IUCT Oncopole fait partie d'un réseau associant 39 établissements de santé publics et privés à l'échelle de l'académie qui se consacrent à la lutte contre le cancer et sont coordonnés par le Réseau de cancérologie de Midi-Pyrénées, Oncomip : notamment, le Centre de recherche en cancérologie de Toulouse – CRCT (Universités de Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, INSERM), le Centre régional d'exploration fonctionnelle et de ressources expérimentales – CREFRE (Université de Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, INSERM), l'Institut des technologies avancées en sciences du vivant – ITAV (Université de Toulouse 3 Paul Sabatier, INSA Toulouse, CNRS) et l'Établissement français du sang.

- ***Le Pôle de recherche hospitalo-universitaire en cancérologie (PHUC) CAPTOR***

Porté par l'UFTMiP et l'INSERM, le projet **CAPTOR** a pour but de développer sur le site de l'IUCT-Oncopole, toutes les composantes de la pharmacologie anti-tumorale, et notamment, de découvrir de nouveaux médicaments grâce à une recherche finalisée de haut niveau, les évaluer par la recherche clinique, et en étudier les pratiques grâce à la pharmacologie sociale. L'atout majeur du projet est de concentrer sur une même surface de 220 hectares, une vaste plateforme intégrée rassemblant des forces académiques, industrielles, médicales et éducatives, toutes dédiées à la pharmacologie anti-tumorale.

- ***L'institut de recherche technologique (IRT) « Antoine de Saint-Exupéry »***

L'**IRT Antoine de Saint-Exupéry**, fondation de coopération scientifique, est porté à la fois par l'UFTMiP et TOMPASSE, association regroupant les principaux industriels du site issus des filières de l'Aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués, le CNRS, le CNES et l'Université de Bordeaux.

Il associe des partenaires publics et privés pour développer sur un même site principal – Toulouse Montaudran Aérospatiale – ainsi que sur Bordeaux, des activités de recherche de classe mondiale adossées à des plateformes technologiques et des compétences de haut niveau. Cet environnement collaboratif intégré permet le développement des technologies de rupture dont la maturité est en phase avec les besoins de l'industrie aérospatiale et des systèmes embarqués.

Par l'intermédiaire du pôle de compétitivité Aerospace Valley, un important tissu de PME-PMI participe à ce projet.

- ***Les 2 plateformes de l'Espace Clément Ader***

L'Espace Clément Ader, ouvert depuis 2014, regroupe des laboratoires et des plateformes techniques de recherche et d'expérimentation sur une superficie de 13 000m<sup>2</sup>. Il compte notamment 3 structures de recherche mutualisées en Génie Mécanique (INSA-UPS, ISAE, ENAC), le CRITT Mécanique et Composites, 2 plateformes et Météo-France. Il est le premier bâtiment de l'Aerospace Campus de Montaudran en construction, qui doit également accueillir l'IRT Saint Exupéry (aéronautique, espace et systèmes embarqués) et le pôle de compétitivité Aerospace Valley en 2018, puis la Maison de la Formation Jacqueline Auriol (Génie mécanique, productive et aéronautique) en 2019.

**Le centre de microcaratérisation Raimond Castaing** rassemble et mutualise sur le site toulousain des expertises techniques et scientifiques complémentaires en microscopie électronique et ionique pour répondre aux besoins et renforcer le potentiel des laboratoires et des acteurs socio-économiques de la région Occitanie. Sous tutelle du CNRS, l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'INP Toulouse et l'INSA Toulouse, le centre, regroupe une douzaine d'équipements qu'il met à la disposition des laboratoires et des industriels.

**Le mésocentre de calcul CALMIP** de l'UFTMiP (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse, ISAE-SUPAERO, INSA Toulouse) est situé au cœur de Toulouse Aerospace, dans une salle de calcul spécialisée de l'Espace Clément Ader, qu'il partage avec Météo-France. Cette infrastructure participe à l'EQUIPEX EQUIP@MESO qui met en relation des ordinateurs de grande puissance de calcul sur l'ensemble du territoire.

- ***La Société d'accélération de transfert de technologies – SATT Toulouse Tech Transfer***

Depuis 2012, la **SATT Toulouse Tech Transfer**, portée par l'UFTMiP et le CNRS, assure les transferts de la recherche publique vers le monde socio-économique dans l'ensemble des secteurs scientifiques, et plus particulièrement dans les domaines des systèmes et de l'ingénierie, de l'informatique et du numérique, de la santé et des technologies vertes.

- ***Toulouse Agri Campus***

**Toulouse Agri Campus**, localisé à Auzerville-Tolosan, est un pôle de compétence en sciences biologiques, écologiques, agronomiques, vétérinaires, humaines et sociales. Groupement d'intérêt scientifique, il fédère les établissements d'enseignement supérieur et de recherche des domaines agronomiques, biologiques et vétérinaires.

- **7 pôles de compétitivité**

**Aerospace Valley**, localisé à Toulouse, ce pôle associe la Nouvelle-Aquitaine à l'Occitanie. Il a pour objectif de développer ses compétences dans les domaines de l'aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués.

**Agri Sud-Ouest Innovation**, localisé à Toulouse, ce pôle rassemble les acteurs de la filière agricole et agroalimentaire d'Occitanie et de la Nouvelle-Aquitaine. Il développe ses activités autour de 3 thématiques : technologies analytiques, nouveaux procédés, marchés et consommateurs.

**ALPHA – RLH**, localisé à Bordeaux et à Limoges, le pôle spécialisé dans l'optique et la photonique développe en priorité des technologies stratégiques pour la défense nationale.

**Aqua-Valley**, ex pôle Eau, localisé à Montpellier, ce pôle associe Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie. Les thématiques portent sur la ressource en eau : localisation, extraction, gestion rationnelle des usages et assainissement pour une utilisation sécurisée.

**Cancer Bio Santé**, localisé à Toulouse, ce pôle associé à la Nouvelle-Aquitaine, opère sur deux thématiques : cancer et vieillissement.

**Derbi**, basé à Perpignan, est un pôle dédié aux énergies renouvelables appliquées au bâtiment et à l'industrie.

Le **Pôle européen de la céramique**, localisé à Limoges, est un pôle national constitué autour de 5 axes : arts de la table, habitat, énergie, santé, électronique et optoélectronique.

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

- **3 universités, 1 institut national polytechnique et 1 institut national universitaire de formation et de recherche**

**Université Toulouse 1 Capitole (UT1)**, université tertiaire dominante Droit et Économie

- 3 UFR ou facultés
  - Administration et communication
  - Droit et science politique
  - Informatique
- 3 écoles et instituts
  - École d'économie de Toulouse (TSE)
  - IUT de Rodez
  - École de management (Toulouse School of Management, ancien Institut d'administration des entreprises-IAE)
- 5 départements
  - Activités physiques et sportives (DAPS)
  - Mathématiques
  - Langues et civilisations (DLC)
  - Institut d'Études Judiciaires
  - Ecole Européenne de Droit
- Autres
  - Centre de Ressources en Langues (CRL)

Par ailleurs, il existe un Centre Universitaire délocalisé à Montauban.

**Université Toulouse 2 Jean Jaurès (UT2J)**, tertiaire dominante Lettres/Sciences humaines

- 5 UFR
  - Histoire, arts et archéologie
  - Langues, littératures et civilisations étrangères (LLCE)
  - Lettres, philosophie, musique, arts du spectacle et communication
  - Psychologie
  - Sciences, espaces, sociétés (SES)
- 7 écoles et instituts
  - 2 IUT (Blagnac et Figeac)

École supérieure du professorat et de l'éducation créée par arrêté du 30 août 2013 au sein de l'université Toulouse-II en partenariat avec l'université Toulouse I, l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier et la Comue « Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées ».

Institut de formation des musiciens intervenant à l'école (IFMI)

Institut pluridisciplinaire pour les études sur les Amériques à Toulouse (IPEAT)

Institut régional du travail de Midi-Pyrénées (IRT)

Institut supérieur du tourisme, de l'hôtellerie et de l'alimentation (ISTHIA)

École supérieure d'audiovisuel (ESAV)

**Université Toulouse 3 Paul Sabatier (UT3)**, à dominante Sciences, Santé, Sport, Ingénierie et Technologies.

- 6 UFR ou facultés
  - Faculté de médecine Purpan
  - Faculté de médecine Rangueil
  - Faculté de chirurgie dentaire
  - Faculté des sciences pharmaceutiques
  - Faculté des sciences et ingénierie
  - Faculté des sciences du sport et du mouvement humain (F2SMH)
- 2 IUT (IUT Paul Sabatier - Toulouse, Albi, Auch, Castres - et IUT Tarbes)
- Observatoire Midi-Pyrénées

L'Université Toulouse 3 Paul Sabatier est membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP).

**Institut national polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)** est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) doté du statut d'université et rassemblant 6 grandes écoles :

- 3 écoles internes fondatrices
  - École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications (INP-ENSEEIH)
  - École nationale supérieure des ingénieurs en arts chimiques et technologiques (INP-ENSIACET)
  - École nationale supérieure agronomique de Toulouse (INP-ENSAT)
- 3 écoles associées
  - École nationale d'ingénieurs de Tarbes (INP-ENIT)
  - École d'ingénieurs de Purpan (INP-PURPAN) : le décret du 22 juin 2016 confirme l'association de l'école à l'INP Toulouse. En 2017, l'école s'est vue attribuer le label EESPIG (établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général) par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.
  - École nationale de la météorologie (INP-ENM)

**Institut national universitaire Jean-François Champollion**, pluridisciplinaire hors santé, implanté à Albi, Rodez et Castres.

- 6 domaines
  - Arts, lettres et langues
  - Droit, économie, gestion
  - Sciences et technologie
  - Sciences humaines et sociales
  - Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS)
  - Informatique pour la santé (école d'ingénieurs Isis : Informatique et systèmes d'information pour la santé)

Par décret du 18 novembre 2015, l'institut est devenu un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel constitué sous la forme d'un institut extérieur aux universités. L'INU Jean-François Champollion est membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP).

### • **L'Observatoire Midi-Pyrénées**

L'Observatoire Midi-Pyrénées est un Observatoire des sciences de l'Univers (OSU), composante de l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier ayant également pour tutelles le CNRS, le CNES, l'IRD et Météo-

France. Il fédère 7 laboratoires des sciences de l'univers, de la planète et de l'environnement de l'université autour des missions de recherche, d'observation, d'enseignement, de diffusion de la culture scientifique et de coopération internationale communes aux OSU. Il constitue le noyau du Pôle « Univers, Planète, Espace, Environnement » de l'université.

- ***L'Institut catholique de Toulouse (ICT, établissement privé)***

L'Institut fait partie de l'UDESCA, Union qui représente les 5 Instituts Catholiques de France, et s'est vu attribuer le label EESPIG (établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général) par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation en 2016.

#### **5 pôles**

Disciplines philosophiques, littéraires et sciences humaines  
Disciplines juridiques, sciences sociales et communication  
Disciplines religieuses et théologiques  
Pôle Éthique  
Pôle culturel et artistique

- ***Les organismes de recherche***

#### **4 EPST**

CNRS (Toulouse)  
INRA (Toulouse)  
INSERM (Toulouse)  
IRD (Toulouse)

#### **6 Epic**

ADEME (Toulouse)  
BRGM (Toulouse)  
CEA (Centre de Gramat)  
CNES (Toulouse)  
INERIS (Toulouse)  
ONERA (Toulouse)

- ***Météo France*** (Établissement public administratif sous tutelle du Ministère en charge de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie ; Toulouse).

- ***Le Centre européen de recherche et de formation avancée en calcul scientifique***

Le **CERFACS** est un centre de recherche fondamentale et appliquée, spécialisé dans la modélisation et la simulation numérique. Par ses moyens et savoir-faire en calcul haute performance, il traite des grands problèmes scientifiques et techniques de recherche publique et industrielle. Les partenaires du centre sont le CNRS, l'INRIA, le CNES, Météo-France, l'ONERA, Airbus, EDF Safran et Total.

- ***Les écoles ou instituts d'ingénieurs, les écoles supérieures spécialisées***

#### **11 instituts et écoles d'ingénieurs**

- Institut national des sciences appliquées (INSA) Toulouse : membres de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)
- Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE), EPSCP grand établissement sous tutelle du ministère des armées : membres de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)
- 6 écoles internes et associées à l'INP Toulouse : ENSEEIHT, ENSIACET, ENSAT, ENIT, ENM et INP-PURPAN. L'INP Toulouse est membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)
- École nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux (EMAC), école interne de l'institut Mines-Télécom sous tutelle du ministère de l'économie et des finances : membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)

- École nationale de l'aviation civile (ENAC) placée sous la tutelle du ministère de la transition écologique et solidaire : membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)
- Groupe Institut catholique d'arts et métiers (ICAM), centre de Toulouse (établissement privé) : membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)

## 2 écoles agronomiques et vétérinaires

- École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT), sous tutelle du ministère en charge de l'agriculture et membre de l'EPCS Agreeium (Institut Agronomique Vétérinaire et Forestier de France), associée à l'UFTMiP par décret du 22 juin 2016. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, une convention de partenariat simple lie l'ENVT à l'INP Toulouse.
- École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA, anciennement ENFA), sous tutelle du ministère en charge de l'agriculture, associée à l'UFTMiP par décret du 22 juin 2016

## 2 écoles supérieures de commerce

- Toulouse Business School (TBS), établissement d'enseignement supérieur consulaire au 1<sup>er</sup> janvier 2016 sous tutelle de la chambre de commerce et d'industrie (ancienne École supérieure de commerce, groupe ESC de Toulouse)
- École de gestion et de commerce Occitanie (Montauban, Tarbes, Rodez, Castres)

## 4 écoles supérieures d'art, d'architecture et de culture (sous tutelle du ministère en charge de la culture)

- École nationale supérieure d'architecture (ENSA de Toulouse) : membre associée de l'UFTMiP et membre de Toulouse Tech (pôle de formation en ingénierie de l'UFTMiP)
- Institut supérieur des Arts de Toulouse (IsdaT) résulte du regroupement en 2011 de l'école supérieure des beaux-arts de Toulouse et du centre d'études supérieures musique et danse (CESMD)
- École supérieure d'art (ESA) des Pyrénées est née de la réunion des écoles d'art de Pau (École supérieure des arts et de la communication) et de Tarbes (École supérieure d'art et céramique)

## École de journalisme de Toulouse (école supérieure technique privée)

**Institut d'études politiques de Toulouse (IEP)** : par décret du 14 avril 2016, l'IEP de Toulouse est associé à l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées en application de l'article 718-12 du code de l'éducation créé par la loi du 22 juillet 2013. L'IEP est également associé à l'Université Toulouse 1 Capitole, le décret remplaçant la précédente convention de partenariat entre les deux établissements.

**Centre d'études supérieures industrielles (CESI)**, centre de Toulouse, est un établissement privé en convention avec l'université Toulouse 3. Le Groupe CESI dispense de nombreuses formations par alternance (apprentissage et contrat de professionnalisation) ainsi qu'en formation initiale ou continue. Les métiers préparés vont de technicien supérieur à ingénieur. L'ei.CESI délivre ses formations dans 13 des établissements du CESI en France dont celui de Toulouse, et dans 2 centres associés en Espagne (CESI Iberia) et en Algérie (CESI Algérie).

### • **Le centre hospitalier universitaire (CHU)**

Lié par convention à l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, le **CHU de Toulouse** regroupe plusieurs établissements implantés à Toulouse dont Purpan et Rangueil.

### • **Les établissements de culture scientifique, technique et industrielle**

- Un nouveau Pôle Territorial de Référence (PTR) a été lancé à l'échelle de la région Occitanie en novembre 2017 pour coordonner la culture scientifique technique et industrielle sur le territoire régional. Le PTR « Sciences et Société » de l'ancienne région Midi-Pyrénées, lancé en 2013, avait notamment permis de développer des outils de valorisation de la CSTI tels qu'EchoSciences Occitanie.
- 2 muséums d'histoire naturelle (Toulouse et Bagnères-de-Bigorre)  
Le Muséum de Toulouse est composé de deux sites : le Muséum centre-ville et les Jardins du Muséum à Borderouge. Il accueille les collections de minéralogie, de botanique, d'ethnologie et de zoologie composant un parcours thématique qui construit progressivement une représentation cohérente de notre planète. L'ensemble permet de comprendre les liens constants entre l'Homme, la Nature et l'Environnement.

Le Muséum d'Histoire Naturelle de Bagnères-de-Bigorre présente différents espaces : un espace découverte de la vallée de la Haute Bigorre, un espace Chauve-souris pour découvrir les différentes facettes de cette espèce et un espace présentant les différentes missions du Conservatoire Botanique Pyrénéen et ses collections d'herbiers.

- 4 musées d'histoire naturelle (Decazeville, Gaillac, Marciac, Montauban).
- De nombreuses associations ayant pour mission de rendre accessible à tous les publics et plus particulièrement aux jeunes les sciences, les techniques et l'innovation (notamment Planète Science, Science Animation Midi-Pyrénées, Carrefour des sciences et des arts, FERMAT Lomagne, Délires d'encre, Sciences de l'imaginaire scientifique et technique, Kimyo, École de l'ADN, Les petits débrouillards, Femmes et sciences).
- La Cité de l'espace, site leader européen en matière de diffusion de la culture spatiale et astronomique auprès du grand public.
- Aeroscopia, musée aéronautique qui a pour mission de transmettre une culture aéronautique et de susciter des vocations scientifiques et techniques.
- Le Quai des Savoirs : nouveau centre de diffusion et de partage de la culture scientifique, technique et industrielle, le Quai des Savoirs propose des activités multiformes (expositions itinérantes, cafés débats) à Toulouse dans les locaux de l'ancienne faculté des sciences des allées Jules-Guesde, et dans les 37 communes de la métropole au moyen d'ateliers mobiles.

## LES PERSONNELS

### ► Une proportion de personnels enseignants supérieure à la moyenne nationale

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

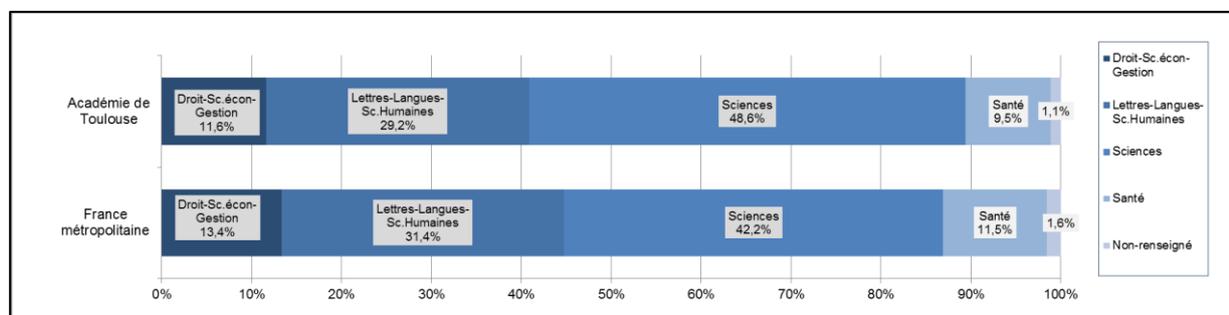
Effectifs	Enseignants	BIATSS	Total	% enseignants	% BIATSS
Académie de Toulouse	5 302	4 427	9 729	54,5%	45,5%
France métropolitaine	95 311	91 895	187 206	50,9%	49,1%

Avec près de 10 000 personnels dans l'enseignement supérieur, l'académie de Toulouse comprend 56% des effectifs enseignants et BIATSS de la région Occitanie (total régional : 17 330 personnels). Le site académique se caractérise par une proportion de personnels enseignants (54,5%) plus importante que les moyennes nationales (50,9%) ou régionales (51,2%). La part académique des personnels BIATSS est inférieure de près de 4 points à la moyenne nationale.

### ► Les personnels enseignants

- *Près de la moitié des enseignants titulaires en Sciences*

Graphique 3 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des effectifs d'enseignants titulaires permanents par grande discipline en 2015-2016 (source DGRH-A1-1)



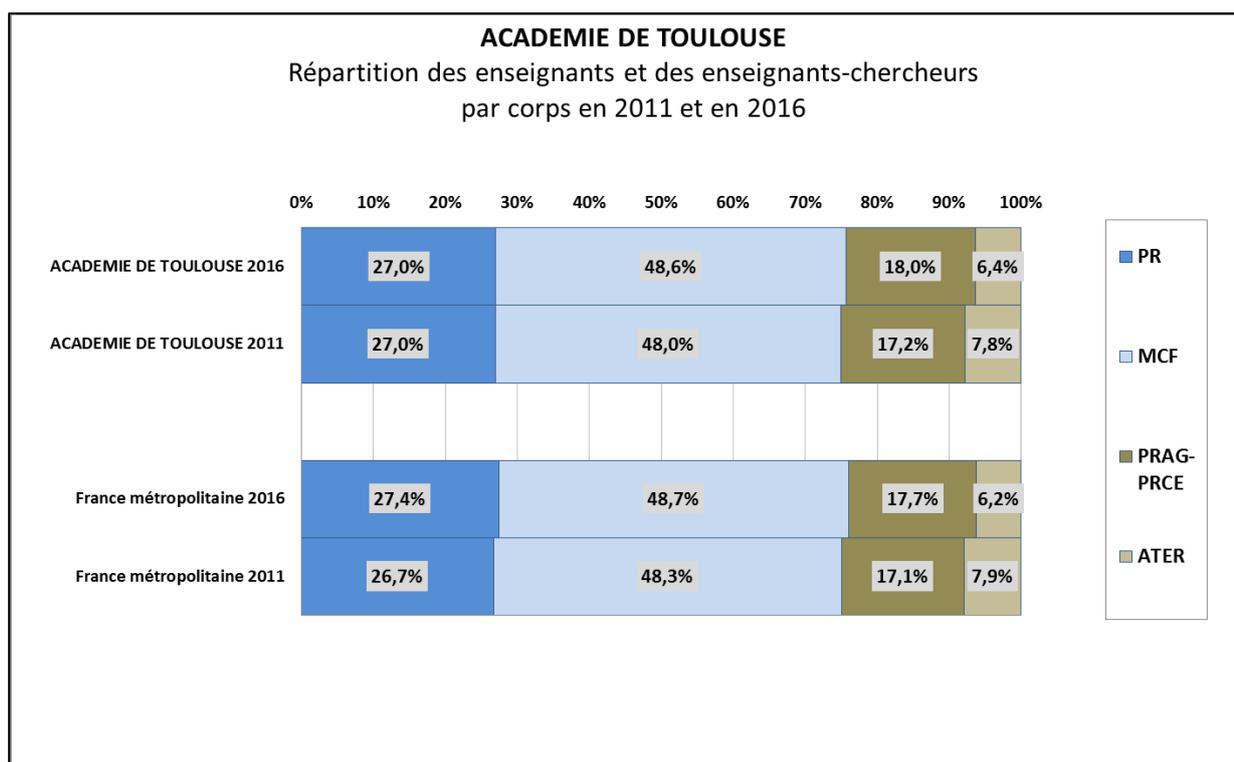
**Tableau 3 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les effectifs d’enseignants par corps en 2015-2016 (source DGRH A1-1)**

Effectifs	PR	MCF	2 <sup>nd</sup> degré	Doctorants contractuels	ATER	Autres	Total
Académie de Toulouse	1 102	1 984	733	835	261	387	5 302
France métropolitaine	20 040	35 595	12 931	14 916	4 560	7 269	95 311

En 2015-2016, le site compte 5 300 personnels enseignants et enseignants-chercheurs titulaires permanents en activité dans l’enseignement supérieur, soit 5,6% des effectifs nationaux : 1 102 professeurs des universités (soit 20,8% des effectifs enseignants du site), 1 984 maîtres de conférences (37,4%), 733 enseignants du second degré (13,8%) et 835 doctorants contractuels (15,7%). La répartition entre les différentes catégories d’enseignants est proche de celle observée au niveau national.

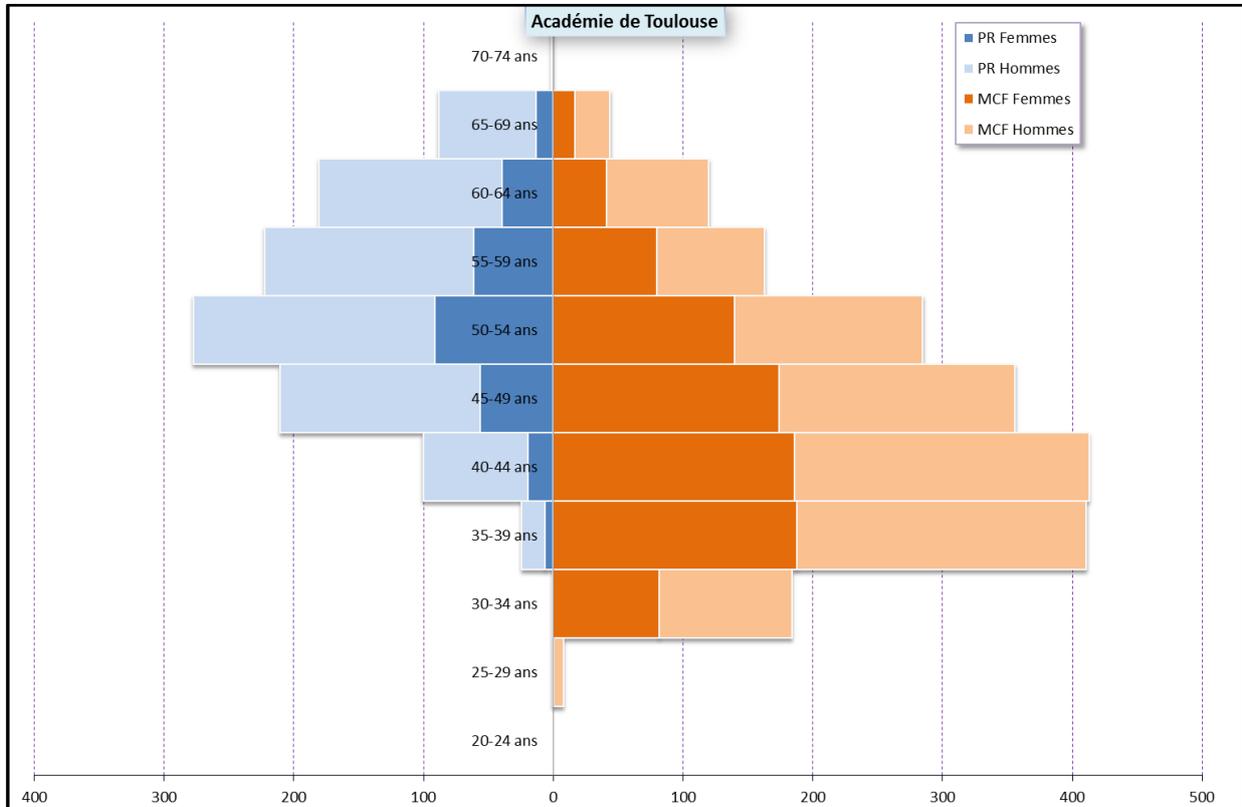
Les centres hospitaliers et établissements universitaires de Midi-Pyrénées accueillent 361 personnels hospitalo-universitaires (204 PUPH et 157 MCUPH).

**Graphique 4 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l’évolution de la répartition de 2011 à 2016 des effectifs enseignants par corps (source DGRH A1-1)**



- **Un personnel enseignant plus féminisé qu'en moyenne en France**

Graphique 5 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 conférences et personnels du secondaire détachés) est plus féminisée que la moyenne du personnel enseignant du supérieur en France (39,8%. France métropolitaine : 38,6%). Près de 26% des professeurs de l'académie sont des femmes (France métropolitaine : 23,1%) et elles représentent près de 46% des maîtres de conférences (France métropolitaine : 44,2%).

La population académique des enseignants est légèrement moins âgée que la moyenne des enseignants en France, avec une moyenne d'âge de 48 ans et 5 mois (France métropolitaine : 48 ans et 9 mois).

- **Un endo-recrutement des professeurs plus marqué que la moyenne nationale dans une majorité d'établissements**

Tableau 4 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'endo-recrutement dans les établissements d'enseignement supérieur entre 2011 et 2016 (source DGRH A1-1)

Établissements	Maîtres de conférences		Professeurs des universités	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endo-recrutement
Université de Toulouse 1 Capitole	55	29%	24	25%
Université de Toulouse Jean Jaurès	145	34%	74	58,1%
Université de Toulouse 3 Paul Sabatier	173	22%	83	63,9%
INP Toulouse	51	27%	28	85,7%
Institut national universitaire Jean-François Champollion Albi	31	0,0%	3	66,7%
INSA Toulouse		10%	16	75%
ENI de Tarbes		0,0%		%
IEP Toulouse	8	0%	3	0,0%
France métropolitaine	8 965	21%	4 605	44%

Entre 2011 et 2016, à l'exception de l'Université Toulouse 1 Capitole, les établissements d'enseignement supérieur du site académique ont des taux d'endo-recrutement des professeurs des universités élevés (de 58% à 86%. France métropolitaine : 44%). Pour les maîtres de conférences, on observe que les universités de Toulouse 1 Capitole, de Toulouse 2 Jean Jaurès et de l'INP Toulouse ont un taux d'endo-recrutement de 6 à 13 points au-dessus de la moyenne nationale (respectivement 29%, 34% et 27%. France métropolitaine : 21%).

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

En 2015-2016, 218 enseignants-chercheurs de nationalité étrangère exercent dans l'académie, dont 41% de professeurs et 59% de maîtres de conférences. Ils représentent 4,2% du poids national.

La proportion qu'ils représentent parmi la population d'enseignants-chercheurs de l'académie (7,1%) est inférieure à la moyenne nationale (9,6%), surtout en ce qui concerne les maîtres de conférences (6,5%. France métropolitaine : 9,5%).

60,5% des enseignants-chercheurs de nationalité étrangère proviennent d'Europe. Ce taux est supérieur de 7 points à la moyenne nationale (53,5%).

## ► Les personnels BIATSS

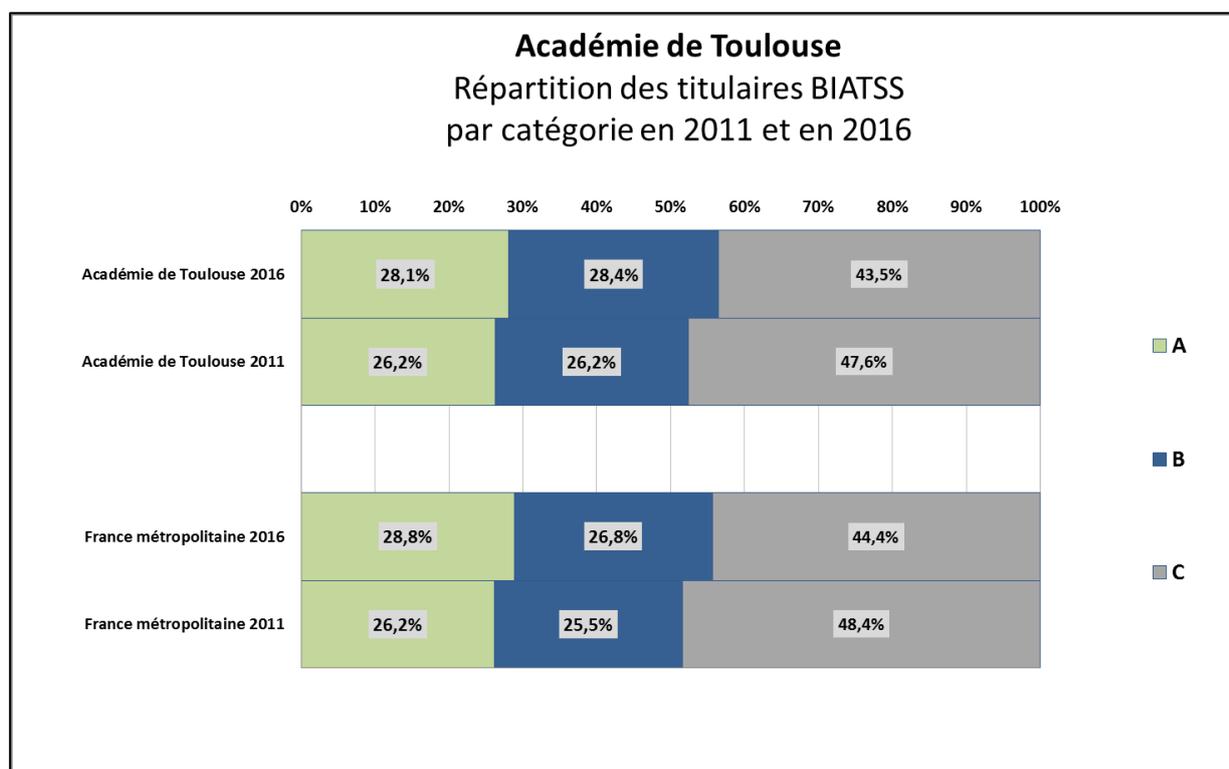
Tableau 5 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les effectifs de personnels BIATSS par filière en 2015-2016 (source DGRH A1-1)

Filière	Administrative	Sociale et santé	Ouvrière	ITRF	Bibliothèque	Total
Académie de Toulouse	626	50	6	3 525	217	4 427
France métropolitaine	14 068	951	159	71 513	5 204	91 895

Tableau 6 – Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2011-2016 (source DGRH A1-1)

	2010-2011				2015-2016			
	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Total
Académie de Toulouse	766	764	1 389	2 919	855	862	1 322	3 039
France métropolitaine	13 986	13 616	25 866	53 468	15 912	14 797	24 500	55 209

Graphique 6 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'évolution des effectifs de personnels titulaires BIATSS par catégorie sur la période 2011-2016 (source DGRH A1-1)



## L'OFFRE DOCUMENTAIRE DANS LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Tableau 7 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'offre documentaire globale en 2014 (source Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

Offre globale	Académie de Toulouse	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Nombre de places de travail	6 459	4 747	14 007	168
Nombre d'entrées	3 245 126	2 276 804	7 150 774	75 895
Disponibilité des places de travail	180h	232h	635h	109h
Nombre de prêts	7 238 375	3 395 836	10 094 515	15 111
Offre de documents (en mètres linéaires)	71 302	50 862	130 384	3 444

Le site se caractérise par la présence d'un service inter-établissement de coopération documentaire (SICD), rattaché à la ComUE, qui coordonne un certain nombre de projets et de services pour l'ensemble des services de documentation du site, comme la gestion du système d'information documentaire, la conservation et la valorisation du patrimoine des bibliothèques, ou encore les acquisitions mutualisées de ressources électroniques. Sur ce dernier point, il faut noter que la ComUE adhère au consortium Couperin, chargé de négocier les coûts d'abonnements aux ressources électroniques pour ses membres.

En ce qui concerne l'accueil des usagers, on peut souligner que la bibliothèque de l'Arsenal (université Toulouse 1) vient d'être reconfigurée en learning centre. De plus, dans le cadre du CPER 2015-2020, la bibliothèque de l'INSA Toulouse devrait être agrandie et la bibliothèque de Santé de l'Université Toulouse 3 sera rénovée. Cependant, la disponibilité des places de travail est faible, et bien en dessous de la moyenne nationale, avec 180h par étudiant et par an. Cela peut s'expliquer par le fait que la population étudiante du site est importante (79 110 étudiants inscrits en licence et en master), ce qui classe la ComUE parmi les sites accueillant le plus grand nombre d'étudiants.

Par ailleurs, l'offre documentaire globale du site est satisfaisante et fait l'objet d'une bonne utilisation par les usagers, avec plus de 7,2M de prêts par an.



## 2. LE POTENTIEL DE FORMATION

L'académie de Toulouse affiche un des taux de réussite au baccalauréat les plus élevés de France métropolitaine, proche de 90%, et se caractérise par un taux de poursuite d'études des bacheliers dans l'enseignement supérieur (72,6%) légèrement plus élevé que la moyenne nationale (72,2%), malgré la baisse de 3 points constatée entre 2013 et 2015.

Avec près de 130 000 étudiants, l'académie accueille 5% des effectifs nationaux. La diversité des formations qui les attirent est aussi le reflet de l'inter-ministériarité qui les caractérise : 6 établissements publics d'enseignement supérieur sont concernés par la cotutelle de 5 ministères différents.

Malgré une bonne couverture du territoire avec 35 sites d'enseignement supérieur répartis dans les 8 départements (proposant tous des STS), la concentration métropolitaine est forte : 84% des étudiants sont inscrits à Toulouse (110 000), qui comprend la plupart des sièges des établissements d'enseignement supérieur (les 3 universités, l'INP Toulouse, la majorité des écoles d'ingénieur, l'ENVT). A l'exception d'Albi et de Tarbes qui accueillent 8,5% des effectifs académiques (11 000 étudiants) et hébergent les sièges de l'INU Jean-François Champollion, de l'Ecole nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux et l'Ecole nationale des ingénieurs de Tarbes, seulement 4 autres sites comptabilisent des effectifs supérieurs à 1 000 étudiants (par ordre décroissant, Rodez, Montauban, Auch et Castres).

L'augmentation des inscrits dans le supérieur en 2010-2014 (+11,6%) est bien plus forte qu'ailleurs en France métropolitaine (+6,4%), celle des effectifs universitaires de l'académie (82 160 étudiants ; +12,9%) est d'ailleurs deux fois supérieure à la moyenne nationale (+6,2%). Elle concerne le niveau L (+14% pour 51 875 étudiants), comme le niveau M (+13,5% pour 27 240 étudiants) sans toutefois compenser la faible proportion d'étudiants universitaires inscrits en M (33%), inférieure de 3 points à la moyenne nationale. La baisse des effectifs au niveau D de près de -4% (3 045 étudiants) masque la dynamique des disciplines de Sciences, STAPS et Santé dont les doctorants ont augmenté de +5% sur la période (1 445 doctorants en 2014). Par ailleurs, le poids national des docteurs du site académique est l'un des plus élevés de France métropolitaine (800 diplômés, 6% des docteurs nationaux), et en augmentation (+4,6%. France métropolitaine : +5,6%), particulièrement en Sciences, STAPS et Santé (+9%. Moyenne nationale : +8%).

Une caractéristique forte de l'académie réside dans le nombre important d'étudiants en formation ou école d'ingénieurs (10 245 étudiants), qui représentent 7% des effectifs nationaux et dont ¼ est inscrit à l'INP Toulouse (2 580), qui forme par ailleurs 18,5% des doctorants de l'académie (550). Le pôle de formations, Toulouse Tech, réunissant 14 formations de 8 établissements, membres ou associés de l'UFTMiP et délivrant des diplômes d'ingénieurs ou de master en ingénierie (ENAC, ICAM, Ecole nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux, INSA Toulouse, ISAE-SupAero, ISIS de l'INU JF Champollion, INP Toulouse), permet de structurer et de mettre en visibilité la politique de formation d'ingénieurs du site académique.

La proportion d'étudiants qui suit une formation professionnelle courte (près de 27 300, soit 21%) est moins importante que la moyenne nationale (22,5%). Cependant, parmi les apprentis du supérieur, ils sont près de 60% à préparer un diplôme de niveau III (2 700 apprentis en BTS, DUT et autres niveaux bac+2 ; France métropolitaine : 50,5% des apprentis du supérieur).

Le site bénéficie globalement d'une attractivité de ses formations auprès des étudiants de France métropolitaine (29% des étudiants proviennent d'une autre région, 23 825) comme de l'étranger (4,5% du poids national des étudiants étrangers, 7 500), bien que le nombre d'étudiants étrangers ait baissé de 2% sur la période 2010-2014.

Les 15 actions de formation labellisées au titre des Investissements d'avenir sont de nature à favoriser ce dynamisme : 7 IDEFI, 4 IDEFI-N, 1 NCU, 1 DISRUPT CAMPUS, 1 e-FRAN et 1 PFPE.

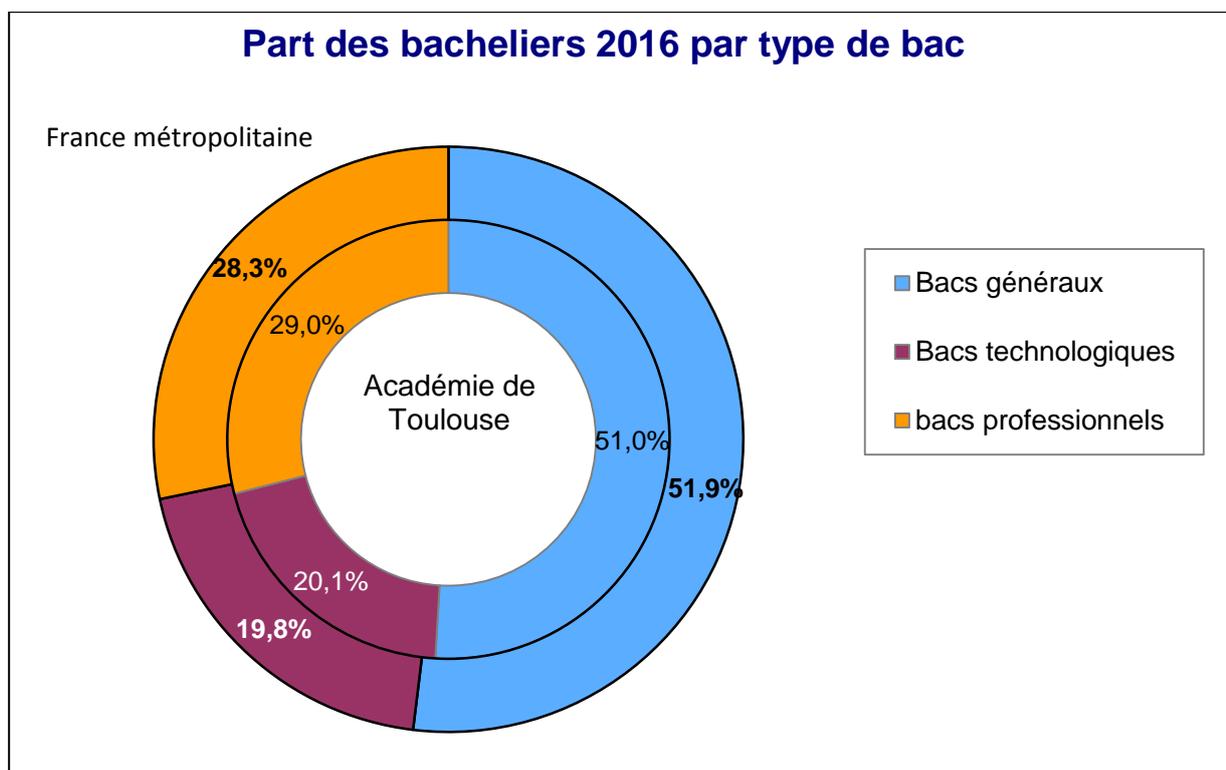
## LES RESULTATS DU BAC ET LA POURSUITE D'ETUDES DES NEO-BACHELIERS DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

### ► Un très bon taux de réussite au baccalauréat

Tableau 8 – Académie de Toulouse : 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 Toulouse	14 057	92,7%	5 534	91,1%	7 998	84,6%	27 589	89,9%
France métropolitaine	316 156	91,5%	120 621	91,0%	172 194	82,7%	608 971	88,6%

Graphique 7 – Académie de Toulouse : la répartition des admis 2016 par type de baccalauréat (source Sies)



L'académie de Toulouse affiche un des taux de réussite au baccalauréat les plus élevés de France métropolitaine, proche de 90% de ses candidats, avec une augmentation sur la période 2012-2016 de +3 points (hausse moyenne nationale : +4 points).

## ► Un taux de poursuite des néo-bacheliers dans l'enseignement supérieur plus élevé que la moyenne nationale

Tableau 9 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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
Effectifs Académie de Toulouse	10 250	2 349	857	13 456
Proportion Académie de Toulouse	76,1%	17,5%	6,4%	100%
Proportion France métropolitaine	78,3%	15,8%	5,9%	100%

Les 27 589 admis au baccalauréat de l'académie sont proportionnellement légèrement plus nombreux à poursuivre des études dans le supérieur (72,6%) que la moyenne des bacheliers de France métropolitaine (72,2% ; Région Occitanie : 73%). Ce taux est toutefois en baisse de plus de 3 points sur la période 2013-2015 (rappel 2013 : 75,8%).

Par ailleurs, 40,7% d'entre eux poursuivent des études à l'université (France métropolitaine : 40,5%. Région Occitanie : 42%). Il est à noter que les taux de poursuite des bacheliers généraux (95,7%) et technologiques (75,2%) excèdent les taux de poursuite nationaux (respectivement 94,7% et 73,2%).

## LA DEMOGRAPHIE ETUDIANTE ET SON EVOLUTION

### ► 5,5% des étudiants de France métropolitaine dans l'académie de Toulouse

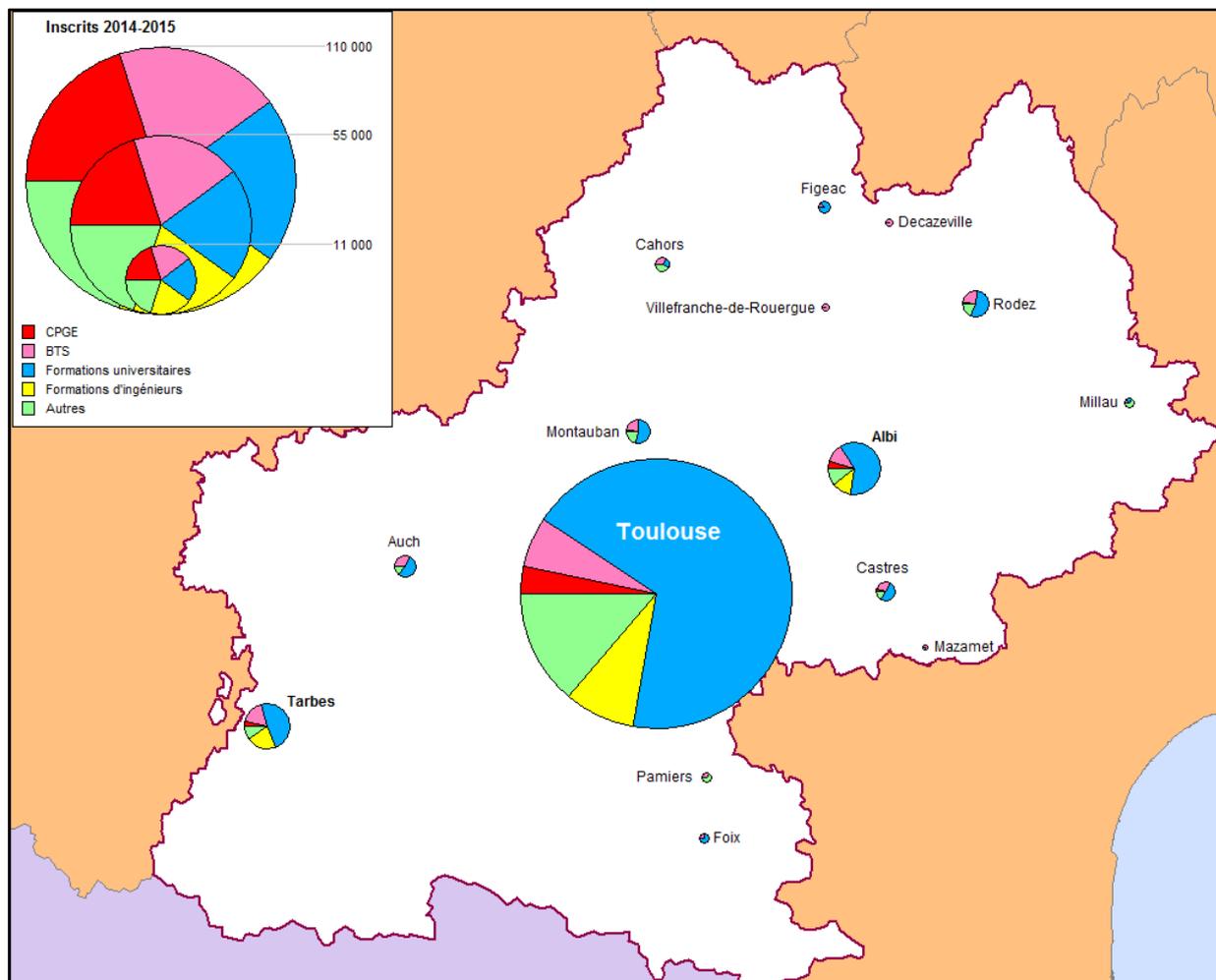
Tableau 10 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur et à l'université en 2014-2015 (source Sies)

	Inscrits dans l'enseignement supérieur			Inscrits à l'université		
	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids	Effectifs	Évolution 2010-2014	Poids
Académie de Toulouse	129 669	+11,6%	5,3%	82 156	+12,9%	5,5%
France métropolitaine	2 429 277	+6,4%	-	1 504 017	+6,2%	-

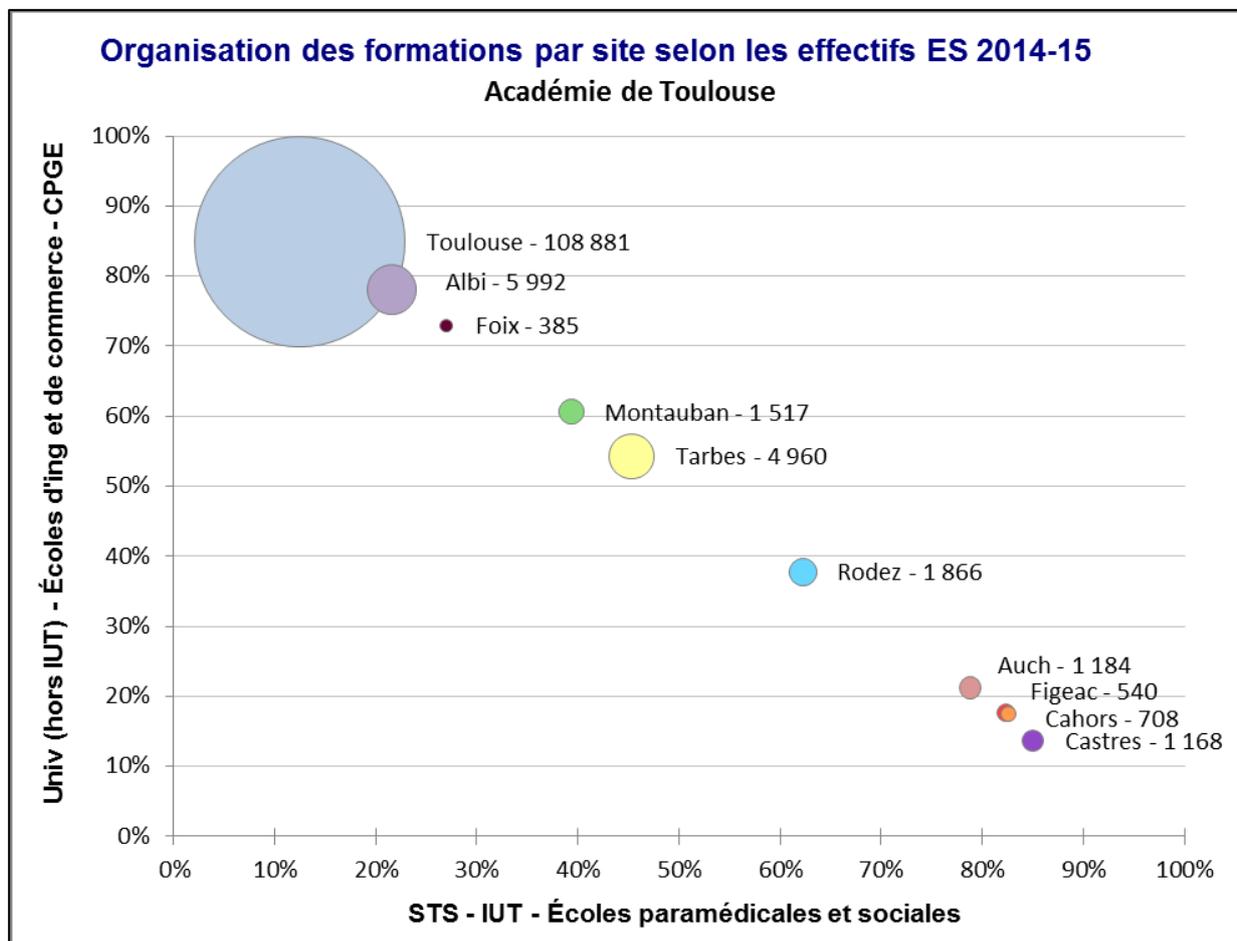
En 2014-2015, l'académie compte 129 669 inscrits dans l'enseignement supérieur, représentant 55,6% des effectifs régionaux et 5,3% des effectifs nationaux.

► **84% des étudiants de l'académie inscrits dans un établissement toulousain**

Carte 3 - Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 8 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur en 2014-2015 selon les sites (source Sies)



Les effectifs étudiants sont répartis sur plus de 35 sites d'enseignement supérieur dans les 8 départements de l'académie de Toulouse, dans une région qui compte plus de 70 implantations universitaires.

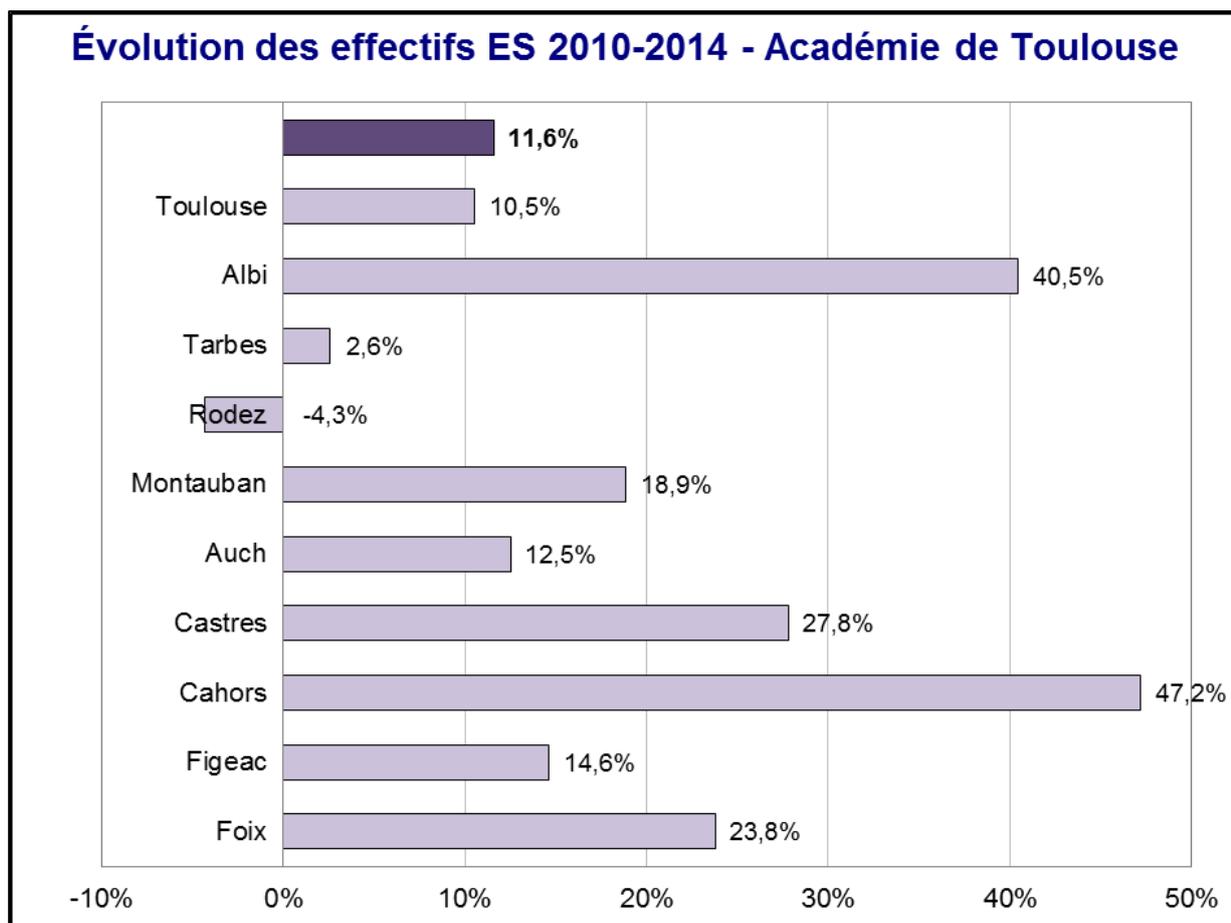
Cependant, la concentration métropolitaine est forte. 84% des étudiants sont inscrits à Toulouse (près de 109 000 étudiants), qui comprend la plupart des sièges des établissements d'enseignement supérieur : celui des 3 universités de l'académie, de l'Institut national polytechnique de Toulouse, d'une majorité des écoles d'ingénieurs (INSA Toulouse, ENAC, ENM, ISAE) ainsi que celui de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.

Albi est la deuxième ville de l'enseignement supérieur académique avec près de 6 000 étudiants (4,6% des effectifs académiques) et le siège d'un établissement universitaire, l'Institut national universitaire Jean-François Champollion, et d'une école d'ingénieurs, l'Ecole nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux. A Tarbes, siège de l'école d'ingénieur l'ENI de Tarbes, on recense près de 5 000 étudiants (près de 4% des effectifs académiques).

7 autres villes de l'académie comptent des effectifs universitaires inférieurs à 1 000 étudiants : par ordre décroissant, Rodez, Montauban, Auch, Castres, Cahors, Figeac et Foix.

35 communes de l'académie proposent des formations en STS (65 communes en Occitanie), la moitié des effectifs étant concentrée à Toulouse, les autres unités urbaines comprenant moins de 1 000 étudiants dans cette filière.

Graphique 9 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'évolution des 10 premiers sites en termes d'effectifs d'inscrits dans l'enseignement supérieur de 2010 à 2014 (source Sies)



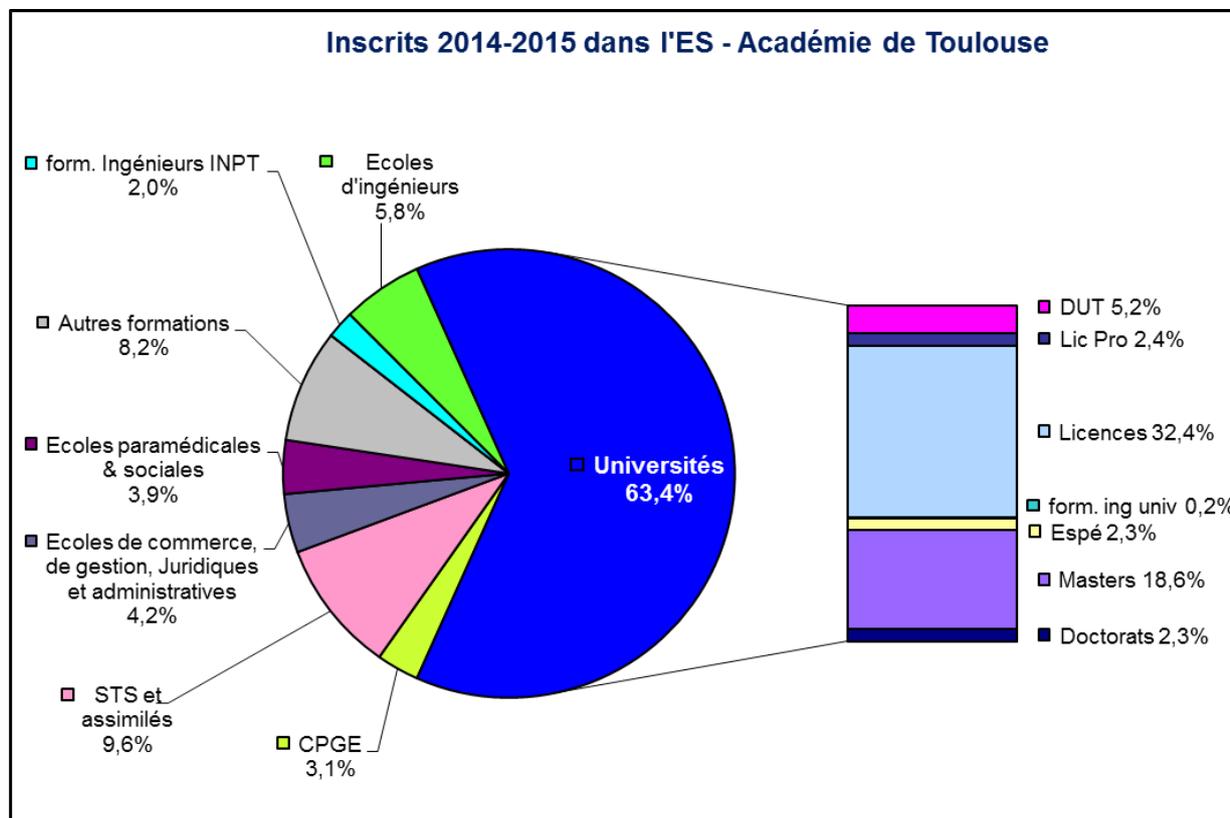
Entre 2010 et 2014, l'augmentation des effectifs constatée à Cahors (de 480 à 708 étudiants) est liée à une hausse de 72% des étudiants en formation paramédicale et sociale (de 181 à 312 étudiants) et à la création de formations en ESPE en 2013.

Les mêmes causes contribuent à l'augmentation de plus de 40% des inscrits à Albi, où les effectifs en formation paramédicale et sociale ont presque doublé sur la période (de 310 à près de 600 étudiants).

A Castres, les effectifs ont dépassé les 1 100 étudiants (hausse de près de +30%) notamment en raison de l'augmentation des inscrits en CPGE (+71%, sur une cohorte de moins de 50 étudiants toutefois) et en formations paramédicales (+37%, de 130 à 180 étudiants).

## ► 8% des étudiants de l'académie en formations d'ingénieurs

Graphique 10 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition de l'ensemble des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur en 2014-2015 (source Sies)



Les étudiants du site académique s'inscrivent à l'université dans une proportion un peu plus importante (82 155 étudiants, soit plus de 63% des effectifs) que la moyenne nationale (61,9%).

Une caractéristique forte de l'académie réside dans le nombre important d'étudiants accueillis en formations ou en écoles d'ingénieur : 10 245 étudiants (7,9% des effectifs académiques. France métropolitaine : 5,8%) se répartissent entre l'INP Toulouse (3 653 étudiants, 36% des effectifs en formations d'ingénieur. France métropolitaine : 19%) et les 7 écoles d'ingénieur de Toulouse, Albi ou Tarbes (7 470 étudiants, 73% des effectifs en formations d'ingénieur. France métropolitaine : 70%).

## ► Des inscrits en formations et écoles d'ingénieurs privées proportionnellement plus importants qu'au niveau national

Tableau 11- Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les effectifs étudiants dans les établissements privés en 2014-2015 (Source Sies)

	CPGE	STS	form. univ.	Ecoles ing.*	Com-merce	Art et archi	Param & soc	Divers	Autres	total	% du privé sur le total des inscrits du site
<b>Académie de Toulouse</b>	919	4 514	1 556	2 287	4 863	559	2 879	1 646	1 101	20 324	15,7%
<b>France métropolitaine</b>	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 d'ingénieurs.

Les étudiants des formations et écoles d'ingénieur privées se répartissent notamment entre l'Ecole d'ingénieur CESI de Toulouse, l'Ecole d'ingénieur de Purpan, l'Institut Catholique Arts et Métiers (ICAM) de Toulouse et l'Institut Polytechnique des Sciences Avancées (IPSA) de Toulouse. Ils représentent 19% des effectifs de l'enseignement supérieur privé du site (France métropolitaine : 16%).

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

### ► Les effectifs universitaires par grande discipline

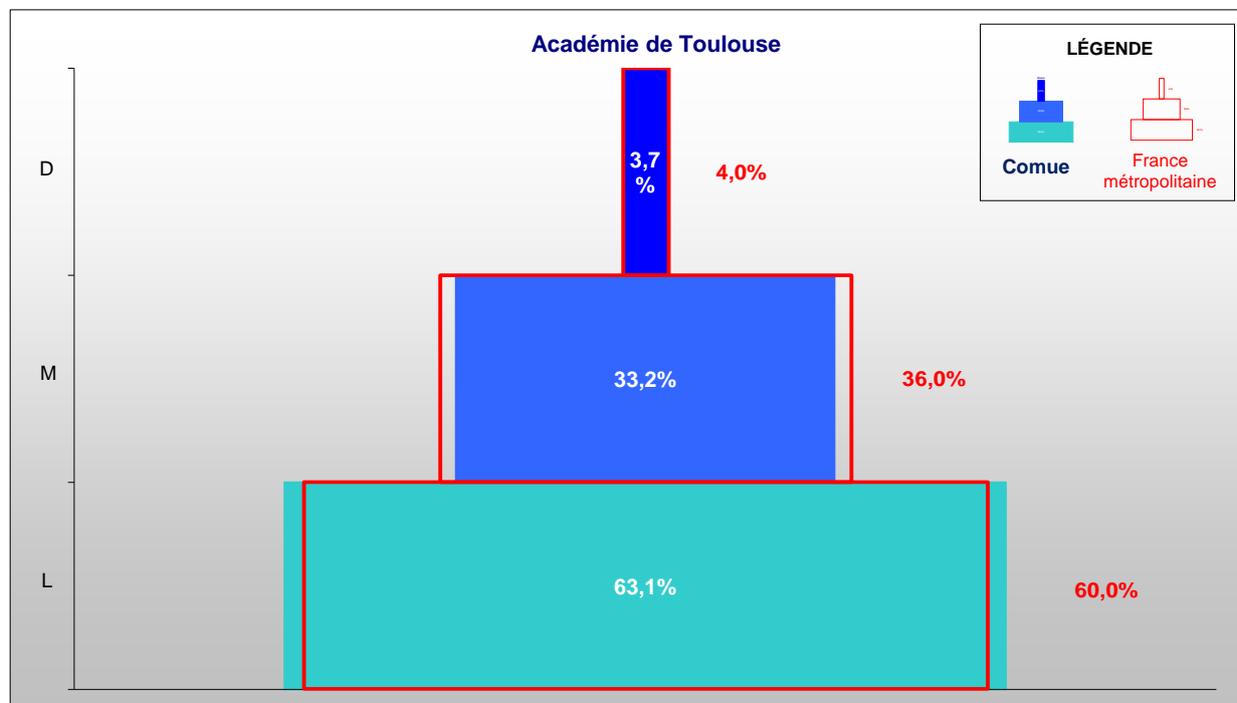
Tableau 12 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des étudiants inscrits en université et établissements assimilés en 2014-2015 par grande discipline (source Sies)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco, AES	ALLSHS	Santé	Sciences	Ingénieurs	STAPS	Total	Rappel effectif total INPT
Effectifs Académie de Toulouse	25 308	26 609	8 824	17 918	196	3 301	<b>82 156</b>	<b>3 653</b>
Proportion Académie de Toulouse	30,8%	32,4%	10,7%	21,8%	0,2%	4%	100%	-
Proportion France métropolitaine	<b>29,0%</b>	<b>31,4%</b>	<b>14,4%</b>	<b>20,1%</b>	<b>1,8%</b>	<b>3,3%</b>	<b>100%</b>	-

Aux effectifs des Universités de Toulouse 1 Capitole, Toulouse 2 Jean Jaurès, Toulouse 3 Paul Sabatier et de l'Institut national universitaire Jean-François Champollion, il convient d'ajouter ceux de l'Institut national polytechnique de Toulouse dont les 3 écoles internes (ENSEEIH, ENSIACET, ENSAT) délivrent des formations d'ingénieur.

► Une proportion d'étudiants en master inférieure de 3 points à la moyenne nationale

Graphique 11 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des effectifs étudiants inscrits en université dans les cursus L, M et D en 2014-2015 (source Sies)



► Une hausse des effectifs universitaires plus de deux fois supérieure à l'augmentation nationale

Tableau 13 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'évolution entre 2010 et 2014 des effectifs étudiants inscrits en université par cursus (source Sies)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs Académie de Toulouse	51 874	27 238	3 044	82 156
Effectifs France métropolitaine	901 737	542 251	60 029	1 504 017
Évolution Académie de Toulouse	+13,8%	+13,4%	-3,8%	+12,9%
Évolution France métropolitaine	+6,6%	+7%	-6,3%	+6,2%

Sur la période 2010-2014, l'augmentation des effectifs universitaires de l'académie de Toulouse (+12,9%) est supérieure de près de 7 points à la hausse moyenne nationale (+6,2%) et de 2 points à la hausse régionale (+10,6%). Elle est liée à l'évolution très marquée du nombre d'étudiants en L et en M.

► **6% des inscrits nationaux en licence générale dans l'académie**

- **+19% d'inscrits en licence générale**

Tableau 14 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 Toulouse	11 328	16 330	7 021	2 401	37 080
	Proportion de l'académie de Toulouse	30,5%	44,0%	19,0%	6,5%	100,0%
	Proportion France métropolitaine	31,6%	42,1%	20,0%	6,3%	100,0%

Avec 63% de ses effectifs inscrits en L, le site de regroupement académique de l'UFTMiP présente cependant une situation contrastée entre ses universités membres : à l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès (21 330 étudiants), le poids des inscrits en L est bien plus important (71%) qu'à l'Université Toulouse 1 Capitole (sur un total de 17 780 étudiants 59% d'étudiants en L) et à l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier (sur un total de 14 740 étudiants, 53% d'étudiants en L). Par ailleurs, à l'Institut national universitaire Jean-François Champollion (3 645 étudiants) à Albi, 82,2% des effectifs sont en L (il est à noter que l'établissement ne propose pas de filière doctorale).

Entre 2010 et 2014, l'académie de Toulouse voit ses effectifs étudiants augmenter de +19% en licence générale, soit plus de deux fois plus que la moyenne nationale sur cette période (+8,4%). Toutes les grandes disciplines sont concernées par une hausse entre +23% et +29%. Celle qui touche le Droit, Science politique, Science économique, Gestion AES est plus mesurée (+3,8%).

- **Plus 18% d'inscrits en licence professionnelle**

Tableau 15 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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- Sciences humaines et sociales	Sciences STAPS Santé	Total
Inscrits en Licence professionnelle	Effectifs Académie de Toulouse	1 365	358	1 368	3 091
	Proportion Académie de Toulouse	44,2%	11,6%	44,3%	100,0%
	Proportion France métró	45,0%	12,7%	42,3%	100,0%

L'augmentation des effectifs de licence professionnelle sur la période 2010-2014 (+18,5%, soit un passage de 2 610 étudiants à 3 090) est plus de deux fois supérieur à la hausse moyenne nationale de

+6% et concerne l'ensemble des grandes disciplines : +14% en Droit, Science politique, Science économique, Gestion AES ; + 55% en ALL SHS (sur de faibles effectifs toutefois) ; +15,6% en Sciences, STAPS et Santé.

### ► Près de 6% des étudiants nationaux en cycle de master inscrits dans l'académie

- **Une augmentation en cycle de master plus de 3 fois supérieure à la hausse nationale**

Tableau 16 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des effectifs et des diplômés de master en universités et établissements assimilés par grande discipline en 2014 (source Sies)

Grandes disciplines		Droit- Sc. Éco AES	ALLSH	Santé	Sciences	STAPS	Total Université	Rappel effectif master INPT
Inscrits en Masters	Effectifs Académie de Toulouse	6 554	6 500	-	4 161	680	17 895	117
	Proportion Académie de Toulouse	36,6%	36,3%	-	23,3%	3,8%	100%	-
	Proportion France métropolitaine	34,8%	42,4%	1,0%	19,5%	2,3%	100%	-

Entre 2010 et 2014, l'augmentation des effectifs en master (+11,5%) est trois fois supérieure à la hausse moyenne nationale (+3,8%). L'académie de Toulouse est la deuxième en France où cette augmentation est aussi forte (après le site académique de l'Université de Lyon : +12,8%). Elle concerne toutes les grandes disciplines (de +17 à +22%), et dans une moindre mesure celle des Sciences (+4%).

La hausse ne permet pas toutefois de combler la faible proportion d'étudiants universitaires inscrits en cycle de master, qui demeure inférieure à la moyenne nationale (33,2%. France métropolitaine : 36%).

Il reste qu'avec 17 900 étudiants en master l'académie compte 5,6% des effectifs nationaux. Les inscrits en Sciences représentent 6,7% du poids national des inscrits dans cette discipline.

### ► Un poids national de 5% des doctorants

- **Une baisse des inscrits en doctorat moins marquée que la tendance nationale**

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

Grandes disciplines	Droit sciences économiques	ALLSH	Sciences STAPS et santé	Total	Rappel effectifs doctorants INPT
Effectifs Académie de Toulouse	572	979	1 446	2 997	552
Proportion Académie de Toulouse	19,1%	32,7%	48,2%	100%	-
Proportion France métropolitaine	18,0%	33,9%	48,1%	100%	-

Sur la période 2010-2014, les inscriptions en doctorat ont diminué de -3% toutes disciplines confondues (France métropolitaine : -6,4%). Toutefois, les grandes disciplines de Sciences, STAPS et Santé ont été largement épargnées par cette évolution à la baisse puisque leurs inscrits en doctorat ont augmenté de plus de +5%, passant de 1 375 doctorants à 1 446 entre 2010 et 2014.

Il est à noter que 18,5% des doctorants de l'académie effectuent leur doctorat au sein de l'INP Toulouse. Par ailleurs, les trois universités présentent des proportions d'inscrits en doctorat très différentes : 3,3% à l'UT1 (sur un total de 17 780 étudiants), 4% à l'UT2 (sur un total de 21 330 étudiants) et 10,5% à l'UT3 (sur un total de 14 740 étudiants).

- **15 écoles doctorales**

**Tableau 18 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou partenaires (source DGESIP)**

Écoles doctorales	Etablissement support	Etablissements co-accrédités	Etablissements associés
Aéronautique, astronautique	ISAE	Institut Mines-Telecom (au titre de l'Ecole nationale supérieure Mines Albi-Carmaux) INP Toulouse INSA Toulouse UT1 UT2 UT3	ENAC ENI Tarbes
Arts, lettres, langues, philosophie et communication (ALLPHC)	UT2	UT1 UT3	ENSFA
Biologie-santé-biotechnologie	UT3	INP Toulouse	ENVT INSERM
Comportement, langage, éducation, socialisation, cognition (CLESCO)	UT2	UT3	ENSFA
Génie électrique, électronique et télécommunication (GEET)	UT3	UT2 ISAE INP Toulouse INSA Toulouse	ENAC INU JF Champollion
Mathématiques informatiques et télécommunications de Toulouse (MITT)	UT3	UT1 UT2 ISAE INP Toulouse INSA Toulouse	ENAC
Mécanique, énergétique, génie civil, procédés	INP Toulouse	ISAE INSA Toulouse UT3 Institut Mines-Telecom (au titre de l'Ecole nationale supérieure Mines Albi-Carmaux)	ENI Tarbes
Sciences écologiques,	UT3	INP Toulouse INSA Toulouse	ENVT EIPurpan INRA

<b>vétérinaires, agronomiques et bioingénieries</b>			INU JF Champollion ENSFEA
<b>Sciences de gestion</b>	UT1		
<b>Sciences juridiques et politiques</b>	UT1		
<b>Sciences de la matière</b>	UT3	INP Toulouse INSA Toulouse	ENI Tarbes
<b>Sciences de l'univers, de l'environnement et de l'espace</b>	UT3	ISAE INP Toulouse	Ecole nationale de météorologie
<b>Systèmes</b>	INSA Toulouse	Institut Mines-Telecom (au titre de l'Ecole nationale supérieure Mines Albi-Carmaux) ISAE INP Toulouse UT3	ENAC ENI Tarbes
<b>Temps, espaces, sociétés, cultures</b>	UT2	UT1 EHESS Paris INP Toulouse	École nationale supérieure d'architecture Toulouse ENSFEA
<b>Toulouse Sciences économiques</b>	UT1		EHESS Paris CNRS Paris ENAC

Dans le cadre de la COMUE UFTMiP, les 15 écoles doctorales sont regroupées au sein d'un collège doctoral.

## ► 6% des docteurs nationaux diplômés dans l'académie de Toulouse

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

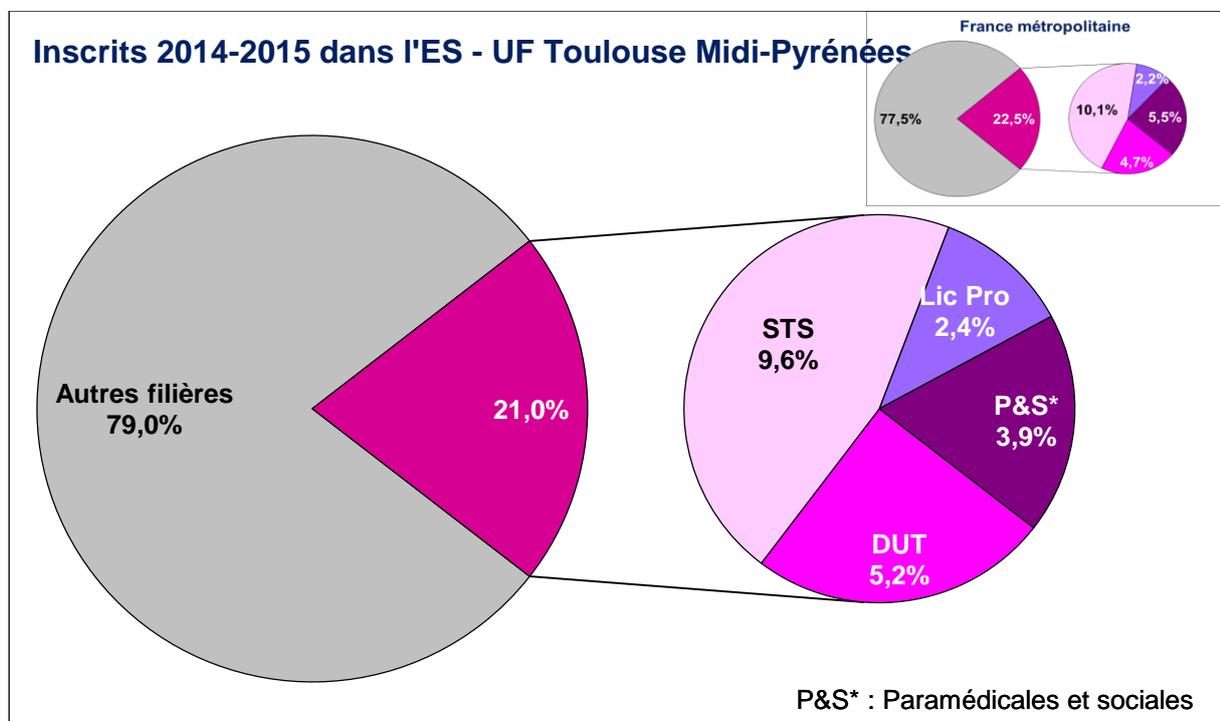
Type de diplôme	Licence générale	Licence professionnelle	Masters	Doctorat
Diplômés Académie de Toulouse	7 523	2 739	6 333	798
Dont INP Toulouse	-	-	158	124
Diplômés en France métropolitaine	<b>125 086</b>	<b>47 538</b>	<b>126 360</b>	<b>13 296</b>
Poids national diplômés Académie de Toulouse	6,0%	5,8%	5,0%	6,0%

Le poids national des docteurs du site académique est l'un des plus élevés de France métropolitaine (800 docteurs, 6% des docteurs nationaux). Sur la période 2010-2014, si leur nombre augmente dans une proportion (+4,6%) inférieure à la proportion nationale (+5,6%), la situation est distincte entre la hausse de plus de 9% des diplômés de Sciences, Sciences de l'ingénieur, STAPS et Santé d'une part (France métropolitaine : +8%), et la baisse des diplômés de Droit, Sciences économiques, AES (-11%. France métropolitaine : +0,1%) et LLSHS (-0,6%. France métropolitaine : +1,6%) d'autre part.

On observe par ailleurs des hausses très fortes des diplômés de licence de l'académie : +21% de diplômés de licence générale (France métropolitaine : +7,4%) et +20% de licence professionnelle (France métropolitaine : +8%). En master, la hausse des diplômés sur la période est moins marquée (+14%) que la moyenne nationale (+16,6%).

## ► Une augmentation de plus de 9% des étudiants en filières courtes professionnelles

Graphique 12 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des effectifs de l'enseignement supérieur entre les formations générales et les formations professionnelles à bac+2 ou bac+3 en 2014-2015 (source SIES)



Parmi les 129 670 étudiants de l'académie, 27 280 suivent une formation professionnelle courte (21%), soit une proportion un peu moins importante que la moyenne nationale (22,5%). Entre 2010 et 2014, les effectifs de ces filières augmentent toutefois dans une proportion bien supérieure (+9,3%) à l'évolution moyenne nationale (+2%).

Ils sont 12 400 à choisir une section de technicien supérieur sur l'un des 35 sites d'enseignement supérieur couvrant l'ensemble des 8 départements de l'académie, soit une proportion (9,6%) légèrement inférieure à la moyenne nationale (10%). Ces effectifs augmentent cependant (+10%) deux fois plus qu'en France métropolitaine sur la période 2010-2014 (+5%).

5 000 étudiants sont inscrits en formation paramédicale et sociale (4%. France métropolitaine : 5,5%), avec une évolution à la hausse de +8% entre 2010 et 2014 (France métropolitaine : -1,5%).

Les étudiants qui choisissent de poursuivre des études en IUT (6 770 étudiants, soit plus de 5%) sont cependant plus enclins à le faire que la moyenne des étudiants des filières courtes professionnelles en France (plus de 4%), avec une augmentation de +5,5% en 2010-2014 (France métropolitaine : +11,6%).

3 100 étudiants sont inscrits en licence professionnelle (2,5% ; France métropolitaine : 2%), ce qui représente une hausse de +18,5% entre 2010 et 2014 (France métropolitaine : +6%).

## ► Un poids national de 5% des étudiants en CPGE

Sur la période 2010-2014, le nombre d'étudiants en CPGE a augmenté de près de +10% pour atteindre 3 970 étudiants (France métropolitaine : +5%), soit une proportion de 3% des effectifs de l'académie (France métropolitaine : 3,4%).

## ► Plus de 7% des ingénieurs nationaux diplômés dans l'académie de Toulouse

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

Type d'établissement	Universités	INP Toulouse	Autres établissements MESRI	Etablissements autres ministères	Etablissements Privés	Total
Effectifs Académie de Toulouse	196	2 579	3 425	2 134	1 911	10 245
Proportion Académie de Toulouse	1,9%	25,2%	33,4%	20,8%	18,7%	100%
Proportion France métropolitaine	18,7%	10,8%	27,9%	13,8%	28,8%	100,0

Les 10 250 étudiants inscrits en formation d'ingénieurs représentent plus de 7% des effectifs nationaux. Il faut toutefois noter une augmentation des effectifs (+10%) inférieure à l'évolution nationale (+12%) sur la période 2010-2014.

L'Institut national polytechnique de Toulouse compte plus du quart des effectifs. Par ailleurs, l'interministérialité caractérise les 9 établissements publics délivrant le titre d'ingénieurs, le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation exerçant sa tutelle de façon partagée avec 3 autres ministères (ministères de l'économie et des finances, de la transition écologique et solidaire, ainsi que des armées).

En 2014-2015, 2 560 diplômés d'ingénieur ont été délivrés par les établissements du site, soit 7% du poids national, et sont en augmentation d'un peu plus de 5% sur la période 2010-2014. Il est à noter que plus du tiers des ingénieurs de l'académie sont diplômés de l'INP Toulouse (805 étudiants, soit 31,5%).

## ► Les écoles de commerce et d'art et de culture

Les étudiants en écoles de commerce (1 300, soit 4% des effectifs académiques. France métropolitaine : 5,5%) et en école d'art et de culture (moins de 2 000, soit 1,5% des effectifs académiques. France métropolitaine : 3%) sont peu nombreux et augmentent dans des proportions similaires à la tendance nationale (respectivement +12% et +7,5%).

## ► Les formations aux professions sociales et de santé

Tableau 21 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 Toulouse	5 171	451	124	325	92	992
Poids national Académie de Toulouse	9,1%	6,2%	10,6%	10,5%	9,7%	7,9%
Total France métropolitaine	56 574	7 287	1 170	3 081	948	12 486

Tableau 22 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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	124	3,2%	30	3,4%	3 837	881
Ergothérapeutes	0	-	0	-	2 292	542
Infirmiers DE	3 550	4%	941	3,7%	89 350	25 133
Manipulateurs d'électro-radiologie médicale	125	6,8%	65	10,3%	1 849	629
Masseurs Kinésithérapeutes	205	2,6%	68	3%	7 895	2 233
Pédicures Podologues	75	4%	27	4,8%	1 817	558
Psychomotriciens	156	6%	54	6,3%	2 540	854
Techniciens en laboratoire médical	0	-	0	-	344	99

## ► La formation tout au long de la vie

### • **Près de 60% des apprentis du supérieur formés à un diplôme de niveau III**

En 2015-2016, après une augmentation de près de 9% en un an (France métropolitaine : -0,2%), 16 115 étudiants sont inscrits en apprentissage, représentant 4% du poids national.

Ils sont proportionnellement moins nombreux à préparer un diplôme du supérieur (4 780, soit 29,7%) que la moyenne des apprentis nationaux (35,7%) et, lorsque c'est le cas, près de 60% d'entre eux préparent un diplôme de niveau III (2 700 apprentis en BTS, DUT ou autres, soit 56,6% des apprentis du supérieur de l'académie), alors qu'au niveau national seulement 50,5% des apprentis du supérieur sont concernés.

Les formations par apprentissage proposées par l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur sont gérées par les deux Sections universitaires d'apprentissage (SUA) de l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès et de l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, par le Centre de formation d'apprentis (CFA) de l'UT3 et par le Centre de formation d'apprentis Midi Sup pour les écoles d'ingénieurs et l'Université de Toulouse 1 Capitole.

Le CFA Midi Sup est né d'une volonté commune d'écoles d'ingénieurs, d'établissements d'enseignement supérieur de l'académie et de professionnels de se fédérer pour le développement de l'apprentissage.

### • **Un poids national de 5% pour le chiffre d'affaires total de la formation continue**

En 2014, les universités de l'académie ont accueilli 17 410 stagiaires pour 2 358 195 heures stagiaires, générant un chiffre d'affaires de 16,6 M€. Le centre d'enseignement toulousain du CNAM a formé 2 054 stagiaires pour 502 546 heures stagiaires, qui ont généré 3,7 M€.

Au total en 2014, les établissements du site ont délivré 2 508 diplômes nationaux dans le cadre de la formation continue, soit 74% du poids régional d'Occitanie. 82% des diplômes délivrés relèvent des niveaux I (Bac+5) et II (bac+3), une proportion équivalente à la moyenne nationale.

Au titre de la validation des acquis de l'expérience, 103 diplômes ont été délivrés en 2015 par les établissements du site, en diminution de 5,5% par rapport à 2011 (France métropolitaine : +2,7%).

## ► L'offre documentaire à destination des étudiants

Graphique 13 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la dépense (en €) documentaire de formation par étudiant en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

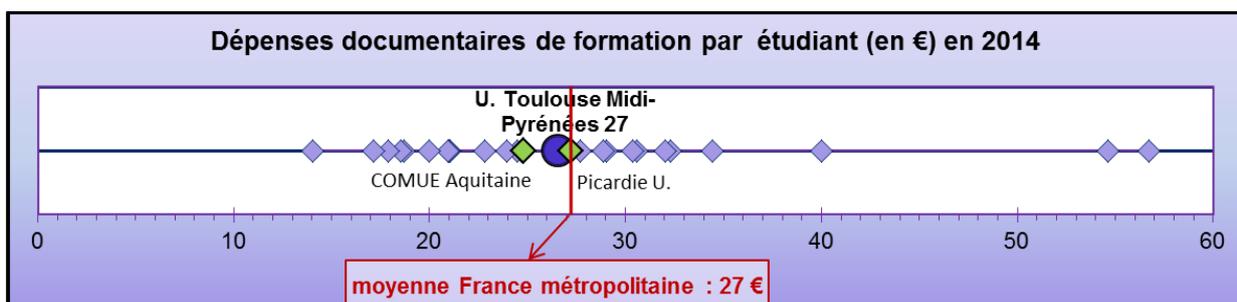


Tableau 23 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les dépenses documentaires pour la formation et le pourcentage d'étudiants formés en documentation dans les cursus en 2014 (source : Enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)

	Académie de Toulouse	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d'acquisition de documentation pour la formation	2 101 465€	1 276 870€	2 989 062€	201 321€
Part des dépenses d'acquisition consacrées à la formation	42,2%	41,0%	83,0%	16,4%
Dépenses documentaires de formation / étudiant	27€	27€	57€	14€
Nombre d'étudiants formés à la documentation dans les cursus	11 532	8 429	26 310	500
Part des étudiants formés à la documentation dans les cursus	14,6%	16,6%	42,8%	3,9%

L'offre documentaire du site à destination des étudiants est satisfaisante. L'équilibre des dépenses d'acquisition de documentation correspond à celui constaté au niveau national, avec en moyenne 40% consacrés à la documentation de formation et 60% consacrés à la documentation de niveau recherche. Le montant important des dépenses consacrées à la documentation étudiante (2,1M€) permet au site d'obtenir un ratio tout à fait satisfaisant de 27€ dépensés par étudiant et par an pour l'achat de documentation.

Le taux d'étudiants formés à la méthodologie documentaire dans les cursus est cependant modeste (14,6%) et se situe un peu en dessous de la moyenne nationale.

## L'ATTRACTIVITE DU SITE

### ► 35% des étudiants de master en provenance d'une autre région

Tableau 24 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des étudiants en université selon leur origine géographique, en fonction de l'académie d'obtention du baccalauréat, en 2014-2015 (Source : SIES)

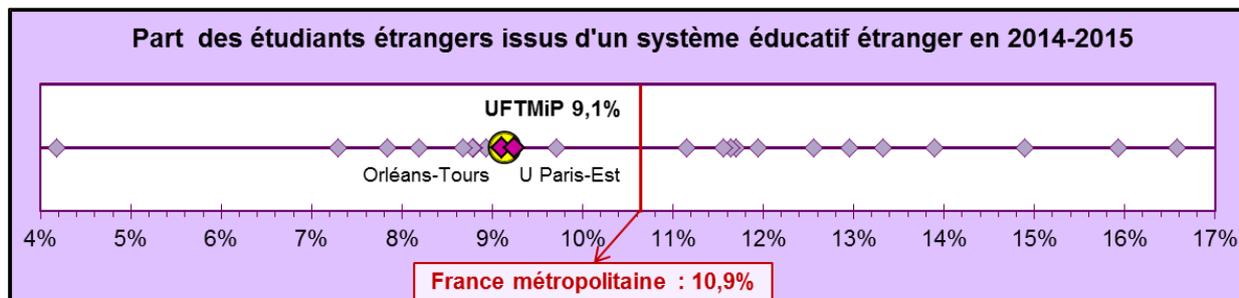
Répartition des effectifs étudiants	issus de la même académie	provenant d'une autre académie de la même région	provenant d'une autre région	Bacs obtenus à l'étranger	Académie d'origine indéterminée	Total	Effectif total
Académie de Toulouse	50,7%	6%	28,8%	3%	11,5%	100,0%	82 156
France métropolitaine	51,9%	10,4%	22,3%	1,8%	13,5%	100,0%	1 504 017

Parmi les 82 150 étudiants inscrits dans l'académie, près d'un tiers a obtenu son baccalauréat dans une autre académie que la région académique d'Occitanie (près de 29%. Moyenne nationale : 22,3%). C'est particulièrement vrai en master, où 35,3% des 27 240 étudiants de Master (France métropolitaine : 29,8%) proviennent d'une autre académie.

## ► 4,6% des étudiants étrangers accueillis en France choisissent l'académie de Toulouse

- Une proportion d'étudiants étrangers inférieure à la moyenne nationale, notamment en M et en D

Graphique 14 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : le pourcentage d'étudiants de nationalité étrangère issus d'un système éducatif étranger en 2014-2015 dans les universités (Source Sies)



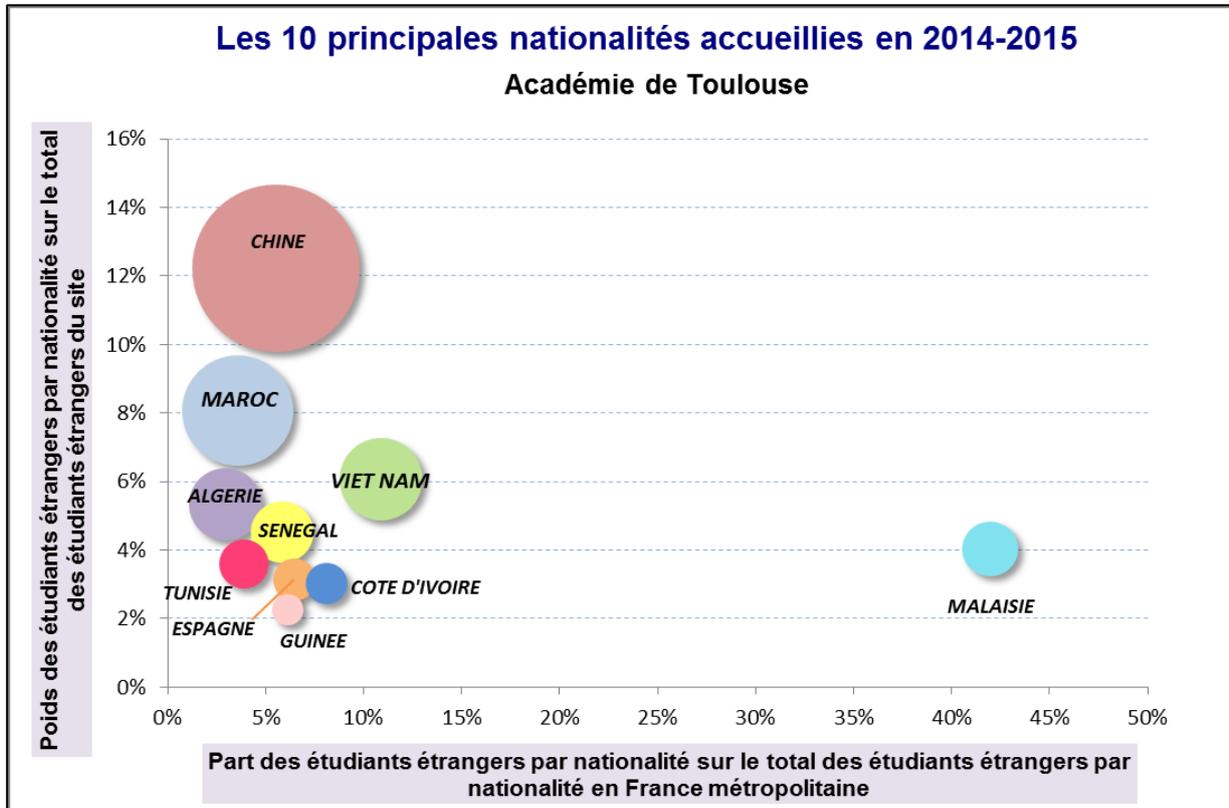
En 2014-2015, l'académie de Toulouse accueille 7 500 étudiants étrangers, soit une proportion de ses effectifs étudiants universitaires (9%) inférieure à la moyenne des académies de France métropolitaine (10,9%). Cette proportion a baissé d'1 point en 4 ans, à l'image de la tendance nationale (Région Occitanie : -1,4 points). En valeur absolue, le nombre d'étudiants étrangers a également baissé dans l'académie de près de 2% de 2010 à 2014.

Il reste que, en-dehors des académies franciliennes, l'académie de Toulouse est l'une de celles qui attire le plus les étudiants étrangers accueillis dans les universités en France métropolitaine (poids national : 4,6%).

Il faut toutefois noter une attractivité relative des cursus de master et de doctorat pour les étudiants étrangers : ces derniers ne représentent que 10,7% des effectifs en master (France métropolitaine : 14,7%) et 35,4% des effectifs en doctorat (France métropolitaine : 37,7%). En master, les effectifs d'étudiants étrangers sont en baisse d'1 point entre 2010 et 2014 et en doctorat ils augmentent de 2 points sur la même période.

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

Graphique 15 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 12% des étudiants étrangers accueillis dans l'académie de Toulouse (moins de 1 000 étudiants). 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. 11% des étudiants vietnamiens et 42% des étudiants malaisiens accueillis en France métropolitaine le sont dans l'académie de Toulouse.

Tableau 25 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 l'académie de Toulouse	Nombre d'étudiants	Poids au regard du nombre total d'étudiants étrangers accueillis dans les établissements du site	Rappel du rang national
CHINE	918	12,2%	2
MAROC	607	8,1%	1
VIETNAM	455	6,1%	8
ALGERIE	400	5,3%	3
SENEGAL	340	4,5%	6
MALAISIE	303	4,0%	48
TUNISIE	270	3,6%	4
ESPAGNE	236	3,1%	9
COTE D'IVOIRE	227	3,0%	15
GUINEE	171	2,3%	137

- *Un nombre d'étudiants en mobilité en forte augmentation dans l'académie*

Tableau 26 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les étudiants Erasmus, la mobilité sortante des étudiants Erasmus + 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 Toulouse	1 480	615	2 095	5,7%	+20,9%
France métropolitaine	26 819	9 625	36 444	100%	+15,5%

## LA VIE ETUDIANTE

### ► Une proportion non négligeable d'étudiants boursiers

En 2015-2016, l'académie de Toulouse compte 35 580 étudiants boursiers, qui représentent 27% de sa population étudiante, une proportion légèrement supérieure à la moyenne nationale (26%). Parmi ces derniers, 11 000 sont boursiers aux échelons 5, 6 et 7, les plus fragilisés socialement, soit 8,5% des étudiants du site académique (France métropolitaine : 8%).

Les 300 étudiants de l'académie qui ont obtenu une aide d'urgence de la part du MESRI représentent près de 5,5% des étudiants ayant reçu cette aide en France métropolitaine.

### ► Un taux d'équipement en restauration et en logement étudiant équivalent au taux moyen national

Les restaurants universitaires offrent 9 814 places aux étudiants en 2015-2016, soit 7 places pour 100 étudiants, une proportion équivalente à la moyenne nationale.

Les 9 964 places en résidence universitaire proposées par le CROUS, soit 7 places pour 100 étudiants, représentent 6% des places du parc national de logements étudiants (France métropolitaine : 7 places pour 100 étudiants).

### ► Les étudiants handicapés

Tableau 27 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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	Écoles d'ingénieurs	Autres	Total
Académie de Toulouse	-	1,3%	60,1%	15,9%	7,7%	15%	1 356
France métropolitaine	0,3%	3,9%	65,4%	17,5%	2,1%	10,6%	19 864

Tableau 28 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition (en %) des étudiants handicapés par filière dans les établissements publics d'enseignement supérieur et les lycées sous tutelle MENESR en 2014-2015 (source MESRI)

Étudiants handicapés	Droit Sciences éco AES	ALLSH	Santé	Sciences	Formations d'ingénieurs	STAPS	Total
Académie de Toulouse	17,4%	42,0%	14,4%	21,1%	2,3%	2,7%	1 032
France métropolitaine	24,7%	40,1%	10,7%	19,5%	1,6%	3,5%	15 838

## LES ACTIONS LABELISEES AU TITRE DU PIA

Au cours de la dernière décennie, les acteurs de l'académie de Toulouse se sont fortement impliqués dans l'émergence de nouvelles initiatives d'excellence en formation. On compte 15 actions labellisées, dont 1 NCU, 7 IDEFI, 4 IDEFI-N, 1 E-FRAN, 1 DISRUPT CAMPUS, et 1 PFPE.

- **1 Nouveau cursus à l'université, coordonné par l'UFTMiP (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).

- **7 IDEFI dont 2 coordonnées**

**DEFI DIVERSITES** (Déployer l'excellence en formations d'ingénieurs par et pour les diversités). Les objectifs de ce projet, porté par l'**UFTMiP**, sont de favoriser l'égalité des chances et d'amener au diplôme d'ingénieur des publics diversifiés en mettant en place une pédagogie renouvelée créatrice de « pépites » et en valorisant la diversité des étudiants.

**FREDD** (Former les économistes de demain) est un projet coordonné par l'**UFTMiP** et adossé au centre de recherche Toulouse school of economic dispensant une formation d'excellence à tous les niveaux en économie.

**CMI-FIGURE** (Formation en ingénierie d'université de recherche) : portée par l'Université de Poitiers en partenariat avec notamment l'**Université Toulouse 3 Paul Sabatier**, l'IDEFI prévoit la mise en place de nouvelles formations en ingénierie dans les universités.

**FINMINA** : réseau national pour les Formations innovantes en micro et nanoélectronique, FINMINA est coordonné par l'Université Grenoble Alpes et associe notamment l'**INSA Toulouse**. Il s'agit de mettre en place une offre de formation d'excellence en micro et nanoélectronique ouverte à tous les publics en formation initiale et continue.

**INNOVENT-E** est porté par l'INSA de Rouen et associe notamment l'**INSA Toulouse**. Le projet a pour objectif de créer un institut français de formations ouvertes et à distance pour soutenir le développement et la création de PME-PMI innovantes à l'export. La création de cette structure collaborative (enseignement supérieur et monde économique) a pour ambition de mettre à disposition de ses partenaires des ressources humaines, documentaires, outils de formation, meilleures pratiques pédagogiques, études de cas, success stories, approches interculturelles, connaissances des zones économiques ciblées, communauté de pratiques, etc.

**MIRO-EU-PM** (master interdisciplinaire par regroupement des organismes économiques et universitaires dans le territoire Pyrénées-Méditerranée) : le projet est porté par l'Université de Perpignan et associe notamment l'**Institut d'Etudes Politiques de Toulouse**, autour de la création d'une plateforme commune de formation à distance.

**UTOP** vise à construire une offre de formation globale tout au long de la vie, sur un modèle adapté au contexte français d'université ouverte. Le projet s'inscrit dans le prolongement des Campus Numériques et des Universités Numériques Thématiques. Il est pluri-partenaires et fédère autour d'une Université Numérique Thématique nationale la fondation Université Numérique Ingénierie et Technologie (UNIT), des acteurs de la formation continue et à distance, des universités et écoles d'ingénieurs telle que l'**ENAC de Toulouse**, ainsi que des acteurs de la recherche et des entreprises.

- **4 IDEFI-N dont 1 coordonnée**

**CONNECT-IO**, portée par l'**INSA Toulouse**, a pour objectif de développer des dispositifs de formation de type MOOC et SPOC, dans le domaine des objets connectés, et en direction des trois cibles que sont les publics Bac-3/Bac+3, les élèves ingénieurs et les salariés en formation continue. Il s'agit aussi de développer des outils organisationnels, juridiques et méthodologiques permettant la reconduction de l'opération dans une autre thématique.

**OPENMIAGE**, portée par l'Université Claude Bernard Lyon I en partenariat avec notamment l'**Université Toulouse 3 Paul Sabatier**, vise à construire un dispositif numérique de formation continue en s'appuyant sur un existant à améliorer : le cycle diplômant de la formation « e-MIAGE » (version à distance de la formation MIAGE Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises) dispensée dans 7 universités françaises.

**FLIRT** (Formations Libres et Innovantes Réseaux&Télécom), portée par l'Institut Mines-Télécom en partenariat notamment avec **l'INP de Toulouse**, a pour ambition d'accélérer la transformation de la formation continue dans la filière Télécom en développant une collection de MOOC et de parcours de formations associés.

**AGREENCAMP**, porté par Agreenium-Institut agronomique vétérinaire et forestier de France en partenariat notamment avec **l'Ecole nationale de formation agronomique de Toulouse et l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse**, est un pilote dans la création de modules numériques intégrant les résultats de la recherche et les enjeux socio-économiques et dont la vocation est d'alimenter des parcours de formation diplômants.

- **1 Espace de formation, de recherche et d'animation numérique (E-FRAN)**

**DIMMED** : coordonné par **l'Université de Toulouse 2 Jean-Jaurès et le CNRS** et expérimenté dans 3 collèges pilotes, le projet Dispositif Multimédia pour l'Education au Développement Durable (DIMMED) est un ensemble d'outils mis à disposition des enseignants incluant des ressources vidéo, des animations et des activités pédagogiques pour l'éducation au développement. Il s'agit de les aider à enseigner des connaissances et compétences de nature à permettre aux élèves d'analyser de façon critique les ressources vidéos. L'objectif est aussi de comprendre les attitudes et les connaissances antérieures des élèves vis-à-vis d'une problématique de développement durable pour concevoir des ressources numériques mieux adaptées.

- **1 DISRUPT CAMPUS coordonné par l'Université Toulouse 1 Capitole (Campus étudiants-entreprises pour l'innovation de rupture par le numérique)**

**DISRUPT CAMPUS TLS2** : les formations des trois universités toulousaines qui abordent les questions de l'entrepreneuriat et qui sont issues de champs disciplinaires variés (le droit, la gestion l'économie ou l'informatique) ont choisi de se coordonner pour proposer aux étudiants de ces disciplines de réaliser un projet pluridisciplinaire répondant aux besoins d'entreprises en termes de transformation numérique. Un label Disrupt'Campus associé à une charte est proposé aux formations qui souhaitent y adhérer, leur permettant de délivrer aux étudiants un certificat en complément de leur diplôme.

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

**DITECH** : le projet est porté par le **Centre de Formation des Apprentis de l'Industrie (CFAI) de l'Adour et l'Union des Industries et des Métiers de la Métallurgie (IUMM) des Hautes-Pyrénées**, et soutenu par le **Conseil régional Occitanie** dans le cadre du Plan Marshall pour l'emploi dans le secteur des bâtiments et des travaux publics et par l'Etat au titre du Programme des Investissements d'Avenir. Il s'agit de créer un pôle d'apprentissage d'excellence pour répondre aux enjeux de « l'Industrie du futur » en proposant aux apprentis, alternants et salariés de l'industrie métallurgique des parcours de formation individualisés et dans 5 domaines pour lesquels il n'existe pas actuellement de plateaux techniques : chaudronnerie/soudage, aérostructure, usinage peinture, contrôle non destructif. L'objectif est d'informer plus de 400 personnes sur les métiers de l'industrie à fort potentiel d'emploi et de délivrer près de 90 diplômes ou certifications par an. Un bâtiment dédié à l'accueil et à la formation, dont la première pierre a été déposée en octobre 2017, devrait ouvrir en 2018.

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

L'académie de Toulouse compte 5 Campus, dont 3 labellisés à l'issue de la quatrième vague de labellisation en février 2017.

- ***Le Campus Aéronautique et Spatial***

Labellisé en 2016 et porté par le lycée polyvalent St Exupéry à Blagnac (Haute Garonne), le Campus a pour objectif de former des élèves de niveau 5 à 1 (bac pro, BTS, DUT, licences, masters, ingénieur) dans le domaine de la construction aéronautique et de la construction des systèmes spatiaux. Le projet couvre la construction aéronautique, telle que définie par la stratégie de filières du ministère de l'économie et des finances, ainsi que la construction des systèmes spatiaux, dans toutes les phases de leur cycle de vie, de la conception jusqu'à la maintenance et à l'exploitation. Le Campus implique des partenariats entre des lycées (deux lycées général et technologique, un lycée polyvalent et un lycée professionnel) et des centres de formation d'apprentis et continue, des IUT, des écoles d'ingénieurs, l'Universités Toulouse 2 Jean Jaurès et l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, des laboratoires de recherche et des entreprises.

- ***Le campus Transition énergétique***

Labellisé en 2016 et porté par le lycée professionnel des métiers de l'habitat, des énergies et de l'automobile à Aureilhan (Hautes-Pyrénées), le Campus fédère les acteurs locaux du monde de la formation – notamment l'IUT de Tarbes rattaché à l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, du monde de la recherche et de l'industrie autour du domaine de l'efficacité énergétique. Il a pour objectif d'élever le niveau de compétences dans les secteurs de l'éco-industrie, du bâtiment, de l'agriculture et des transports et ainsi de contribuer à la stratégie de développement économique du territoire.

- ***Le Campus BTP et usages du numérique***

Labellisé en février 2017 et porté par le lycée polyvalent Le Garros situé à Auch (Gers), le Campus a pour objectif de participer à la modernisation et à la relance de la filière régionale du BTP en favorisant la montée en compétences dans les domaines de la modélisation des données du bâtiment (BIM) ou de l'acquisition 3D (photogrammétrie et lasergrammétrie, réalité augmentée et impression 3D). Les formations de niveau V à niveau I touchent les métiers de géomètre / topographe ou les métiers des travaux publics et du bâtiment (études, structure, finition).

- ***Le Campus Tourisme pyrénéen***

Labellisé en février 2017, le Campus est coordonné par le lycée professionnel Joseph-Marie Jacquard à Lavelanet (Ariège) et fédère des acteurs de la formation préparant aux métiers du tourisme (cuisine, restauration, hôtellerie, guide, etc...), de la recherche et du monde économique dans les secteurs professionnels du patrimoine, du thermalisme de santé, du thermo-ludisme, des activités sportives et de loisirs, du tourisme, de l'hôtellerie et de la restauration. Il s'agit de répondre aux enjeux de développement d'un tourisme de qualité et de développement de la pluriactivité.

- ***Le Campus Industrie du futur***

Labellisé en février 2017, le Campus est porté par le Lycée de Decazeville (Aveyron). Il s'agit d'agir au sein d'un territoire dénommé la « Mecanic Vallée » et de valoriser les formations de niveau V à niveau I préparant au travail des métaux et de la chaudronnerie, de la mécanique et des automatismes, de l'électrotechnique et de l'électronique, des matériaux et des industries de process. Les domaines d'activités professionnelles concernés sont ceux de la mécanique de précision, des matériaux composites, de la mécatronique, de la plasturgie et de la métallurgie. Les établissements d'enseignement du Tarn sont également impliqués, telle que l'Ecole nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux.

### 3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE

En 2014, la dépense intérieure de recherche et développement du site toulousain atteint près de 4 Md€, ce qui représente une part conséquente des dépenses nationales de R&D (8,4%).

Plusieurs indicateurs traduisent le dynamisme de la recherche du territoire.

L'investissement en R&D rapporté au PIB du site académique (4,6%) est proportionnellement deux fois plus important que l'investissement national (2,2%), et en forte progression entre 2008 et 2014 (+21%. France métropolitaine : +19%).

La contribution de la recherche privée (DIRDE) est majeure : 72% des dépenses de R&D du site (2,8 M€) sont réalisés par les entreprises (France métropolitaine : 66%), qui emploient plus de 65% des effectifs dédiés à la recherche et développement dans l'académie (20 070 chercheurs et personnels de soutien). Le nombre important d'entre elles qui perçoivent du Crédit impôt recherche est révélateur (776, soit 5% des bénéficiaires nationaux).

La part des dépenses assurées par les universités et organismes de recherche du site (DIRDA) ne représente que 28% de l'effort global de recherche et développement de l'académie (1,2 M€, 10 500 chercheurs et personnels de soutien employées). Il reste que, sur la période 2008-2014, l'effort de la recherche publique s'est accru dans des proportions (+34%) deux fois supérieures à l'évolution nationale (+16%).

En outre, le site est marqué par la présence d'une dizaine d'organismes de recherche, qui emploient 60% des chercheurs du secteur public (plus de 4 100 personnes). Ceux d'entre eux qui sont impliqués dans la recherche aéronautique et spatiale sont nombreux, parmi lesquels le CNES, dont 70% des chercheurs sont accueillis à Toulouse (1 480), et l'ONERA. Par ailleurs, le site accueille 85 % des chercheurs de Météo-France (150).

La production scientifique du site représente 5,6% de la production nationale en 2014. Les chercheurs de l'académie contribuent à hauteur de 8,6% des publications nationales en Sciences de l'univers et à hauteur de 8% des publications en Sciences de l'ingénieur. En Météorologie, 24% de la production scientifique nationale est réalisée à Toulouse. La spécialisation en Sciences de l'univers (1,96), Informatique (1,29) et Sciences pour l'ingénieur (1,33) est plus marquée qu'au niveau national. La production scientifique se caractérise par une forte visibilité en Biologie appliquée-Écologie (1,79) et Sciences de l'univers (1,28). Si la proportion des copublications internationales toutes disciplines confondues est inférieure au taux national (53,6%, France : 56,7%), elle est très importante en Sciences de l'Univers (74,3%. France métropolitaine : 73,5%).

Les principaux partenaires scientifiques européens se situent, en 2014-2016, à Londres, en Catalogne et à Rome.

Les labellisations PIA sont aussi facteurs de visibilité de projets de recherche dans les domaines de la nanotechnologie, de l'énergie, de la génomique, de l'observation de la Terre et de l'univers, de l'oncologie, de l'aéronautique et des sciences économiques.

D'autres marques de reconnaissance de l'excellence du site peuvent être relevées : 15 médailles d'argent ont été attribuées par le CNRS entre 2001 et 2017, une médaille d'or a été décernée en 2007 à Jean Tirole (École d'économie de Toulouse - TSE) pour ses travaux sur les théories des jeux et de l'information, et le prix Nobel d'économie lui a été attribué en 2014. Enfin, 39 chercheurs du site toulousain ont bénéficié d'une bourse ERC entre 2009 et 2018.

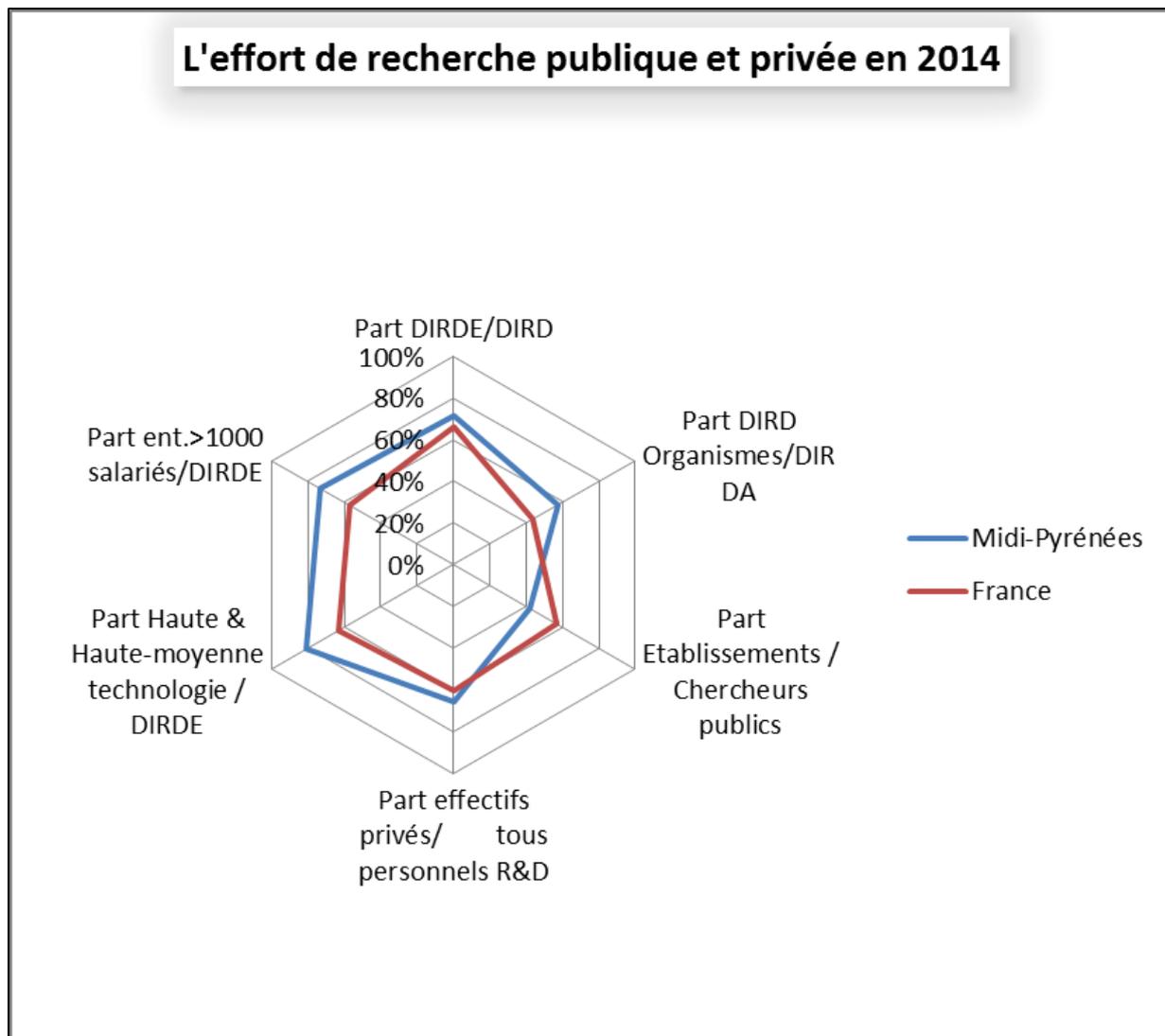
## LES DEPENSES DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT ET LES PERSONNELS DE RECHERCHE

Tableau 29 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les effectifs et les dépenses en recherche et développement (R&D) en 2008 et 2014 (Source : SIES)

Académie de Toulouse	2008	2014	Poids national 2014	Évolution 2008-2014	Évolution France métropolitaine 2008-2014
Dépense intérieure en R&D (M€)	3 267	3 979	8,4%	21,8%	19,1%
dont entreprises (M€)	2 430	2 854	9,2%	17,5%	20,8%
dont administrations (M€)	837	1 125	7,0%	34,4%	15,9%
Effectif total de R&D	26 636	30 550	7,5%	14,7%	9,0%
dont entreprises	16 630	20 071	8,1%	20,7%	12,7%
dont administrations	10 006	10 480	6,5%	4,7%	3,6%
Chercheurs	17 903	21 923	8,3%	22,5%	17,4%
dont entreprises	11 413	15 113	9,3%	32,4%	26,0%
dont administrations	6 490	6 810	6,7%	4,9%	5,9%
Personnels de soutien	8 734	8 627	5,9%	-1,2%	-3,5%
dont entreprises	5 217	4 958	5,8%	-5,0%	-5,9%
dont administrations	3 517	3 669	6,1%	4,3%	0,2%

► **Une place importante des grandes entreprises développant une haute technologie en matière de soutien aux activités de recherche et développement**

Graphique 16 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les caractéristiques des dépenses de R&D en 2014 (source Sies)



Les dépenses de R&D du secteur privé sont 2,5 fois plus importantes que la DIRDA et représentent 72% de la DIRD (France : 66%). Le poids des dépenses R&D du secteur public ont augmenté deux fois plus vite qu’au niveau national entre 2008 et 2014.

En 2014, la DIRD du site toulousain atteint 3 979 M€, soit 8,4% du poids national. La part des dépenses R&D dans les grandes entreprises à haute technologie est plus forte qu’au niveau national.

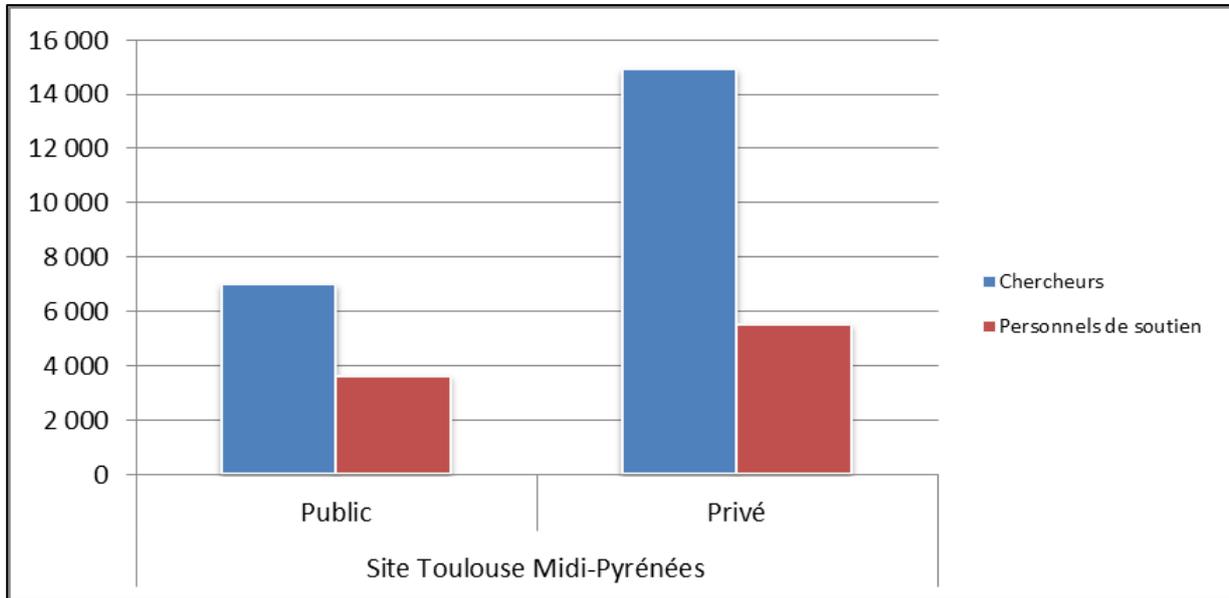
► **Le crédit d’impôt recherche du site académique représente 5% du poids national**

En 2014, le montant du crédit d’impôt recherche s’élève à 987 M€ sur le site, soit 4,8% du montant national.

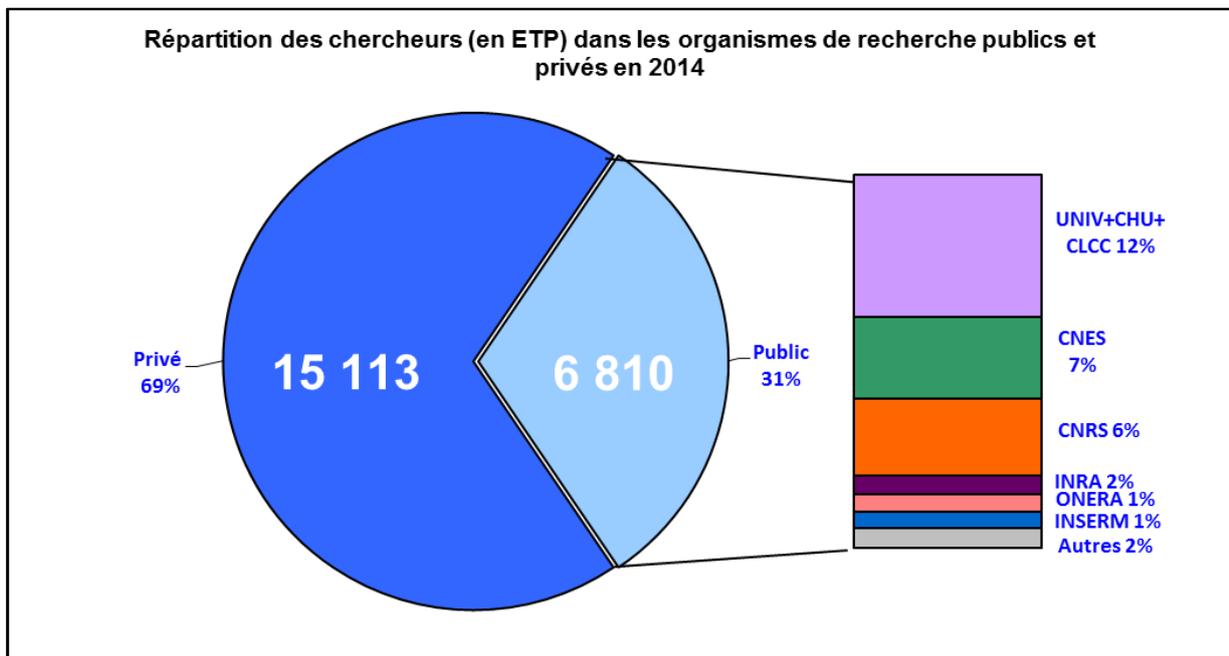
En 2014, on décompte 776 établissements bénéficiaires du CIR sur le site, ce qui représente 5% des entreprises bénéficiaires au niveau national.

► **Un potentiel scientifique caractérisé par le poids important de la recherche privée et la présence de nombreux organismes**

Graphique 17 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les personnels de recherche en 2014 (source SIES)



Graphique 18 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des ETP chercheurs par catégorie d'employeurs en 2014 (source Sies)



- **60% des chercheurs publics relèvent des organismes de recherche**

Tableau 30 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2014 (source Sies)

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Poids national des effectifs de l'académie de Toulouse	Répartition territoriale
Établissements MESRI, CHU, CLCC	2 599	5,1%	38,2%
CNES	1 480	70,3%	21,7%
CNRS	1 410	7,6%	20,7%
INRA	354	9,9%	5,2%
ONERA	314	25,8%	4,6%
INSERM	286	6,7%	4,2%
CNRM Météo France	147	84,5%	2,2%
ENV Toulouse	81	100,0%	1,2%
IRD	51	5,2%	0,7%
Autres	89	0,7%	1,3%
<b>Total Académie de Toulouse</b>	<b>6 810</b>	<b>7,2%</b>	<b>100,0%</b>

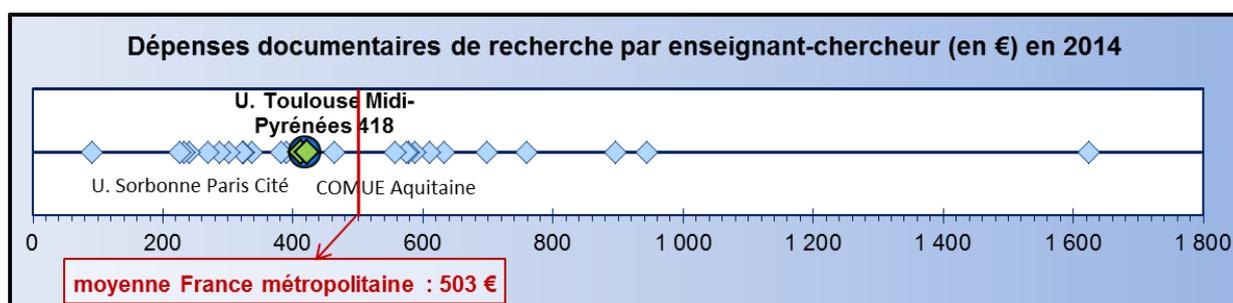
Le poids des organismes dans la recherche publique sur le site est important : environ 60% des chercheurs de la recherche publique relèvent d'organismes de recherche.

Les organismes impliqués dans la recherche aéronautique et spatiale sont nombreux, parmi lesquels le CNES et l'ONERA. L'académie de Toulouse accueille à ce titre 70% des chercheurs du CNES.

À noter la présence de Météo-France, organisme français de météorologie chargé de la prévision et de l'étude des phénomènes météorologiques.

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

Graphique 19 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la dépense (en €) documentaire de recherche par enseignant-chercheur en 2014 (source : enquête statistique générale des bibliothèques universitaires - ESGBU)



**Tableau 31 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l’offre documentaire globale à destination des chercheurs en 2014 (source Enquête statistique des bibliothèques universitaires – ESGBU)**

	Toulouse Midi-Pyrénées	Moyenne nationale	Maximum	Minimum
Dépenses d’acquisition de documentation pour la recherche (€)	2 879 066	1 838 842	4 751 750	203 740
Part des dépenses d’acquisition consacrées à la recherche	57,8%	59,0%	83,6%	17,0%
Dépenses documentaires de recherche / enseignant-chercheur (€)	418	503	1 623	91

L’offre documentaire à destination des chercheurs est modeste, malgré les montants importants consacrés à l’acquisition de documentation de niveau recherche. En effet, le site ne consacre en moyenne que 418€ par enseignant-chercheur et par an, pour l’acquisition de documentation de niveau recherche ce qui situe la ComUE en dessous de la moyenne nationale. Ce résultat peut s’expliquer en partie par le nombre assez important de doctorants et d’enseignants-chercheurs présents sur le site.

## LA STRUCTURATION DE LA RECHERCHE SUR LE SITE

Depuis le premier Programme d'Investissements d'Avenir, les acteurs du site se sont fortement impliqués dans des actions qui ont contribué à structurer la recherche du territoire.

On compte 67 actions de recherche labellisées, dont 17 LABEX, 14 EQUIPEX, 1 PHUC, 3 EUR, 1 Bio-informatique, 10 Biotech-bioressources, 1 Démonstrateur, 1 IRT, 2 Cohortes, 9 Infrastructures, 2 Nano-biotechnologies, 1 RSNR, 1 Réseaux électriques intelligents et 4 actions Espace. Parmi ces actions, 20 sont coordonnées par un établissement de l'UFTMiP. *Elles sont marquées ici d'un astérisque.*

Suite à l'arrêt de l'IDEX UNITI labellisé en 2012, au terme de la période probatoire en juin 2016, un nouveau projet déposé par l'Université de Toulouse a été soumis à l'évaluation du jury international en 2018. Les avancées notables et le potentiel scientifique remarquable du site toulousain observés par le jury international ont toutefois été jugés insuffisants pour permettre d'atteindre l'objectif du nouveau projet de l'Université de Toulouse. Sur ce fondement, le Premier Ministre a décidé de suivre la proposition du jury de ne pas le retenir.

### ► Transition énergétique et nouveaux itinéraires de la matière

#### • 4 LABEX et 1 EUR

Le LABEX **NEXT – Nano, mesures extrêmes et théorie\***, porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, couvre à la fois le domaine des nanomatériaux et des nanocomposants pour le traitement de l'information et de la communication (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INSA Toulouse, CNRS). Ces travaux de recherche seront appuyés par une formation spécifique portée par l'EUR **NanoX\***.

Le LABEX **GANEX** est un projet en réseau porté par le CNRS. Il développe de nouveaux types de composants électroniques et photoniques. À Toulouse, le projet est développé au sein du Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes - LAAS et du centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales - CEMES (CNRS). Le CEMES est membre du réseau national Microscopie électronique en transmission et sonde atomique – METSA (CNRS, CEA) qui a pour mission de garantir un parc expérimental de haut niveau spécifique à la microscopie électronique.

Le Centre interuniversitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux – CIRIMAT (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse, CNRS) est partenaire du LABEX **STORE-EX** qui est centré sur le stockage électrochimique de l'énergie tel que les batteries.

L'École nationale supérieure des Mines Albi-Carmaux participe au LABEX **SOLSTICE – Solaire : science, technologie et innovation pour la conversion d'énergie** qui vise à développer des procédés solaires de valorisation (climatisation de l'habitat, systèmes photovoltaïques, dépollution de l'eau).

#### • 5 EQUIPEX

L'EQUIPEX **MIMETIS - Microscopie interférométrique et microscopie électronique en transmission in situ \***, porté par le CEMES, vise à développer une technique d'imagerie de la matière utilisant une nouvelle technique de microscopie qui permettra de réaliser des observations à haut contraste sur des composants réels.

L'EQUIPEX **LEAF** est une plateforme de traitement laser pour l'électronique flexible multifonctionnelle portée par le CNRS et à laquelle participe le laboratoire LAAS.

L'EQUIPEX **NANOIMAGESX** a pour objet de construire et exploiter sur le synchrotron SOLEIL une ligne d'imagerie 3D de la matière dédiée aux études structurales et fonctionnelles dans de nombreux domaines de recherche, avec un accent particulier sur les matériaux avancés et complexes et sur les sciences biomédicales. L'Institut de mécanique des fluides de Toulouse – IMFT (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse, CNRS) participe à ce projet.

L'Université Toulouse 3 Paul Sabatier et le CNRS collaborent à l'EQUIPEX **MORPHOSCOPE2** (UMR CBD-Centre de Biologie du Développement) qui vise à établir des installations de pointe pour l'imagerie optique et l'analyse d'images de systèmes vivants.

L'École nationale supérieure des Mines Albi-Carmaux participe à l'EQUIPEX **GENEPI**, un équipement de gazéification dédié aux énergies nouvelles et à la production de biocarburants de seconde génération.

- **2 Infrastructures**

Le site de Toulouse accueille, avec Grenoble, le **Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses – LNCMI** (CNRS, Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INSA Toulouse). Cette infrastructure de recherche labellisée par la feuille de route nationale des infrastructures de recherche en 2016 est le leader européen dans la production et l'utilisation de champs magnétiques pulsés non destructifs.

Le LAAS est membre du réseau **RENATECH** qui regroupe des infrastructures réparties sur le territoire national et labellisées par la feuille de route nationale des infrastructures de recherche en 2016 pour se consacrer à la micro et la nanotechnologie. La plateforme toulousaine est spécialisée dans la photonique et les micro et nanosystèmes pour la biologie, la santé et l'environnement.

► **Environnements complexes**

**Observation de la Terre et de l'univers**

- **1 LABEX**

Le LABEX **OCEVU - Origines, constituants et évolution de l'univers**, est un pôle d'excellence scientifique dans le domaine de la cosmologie, de la physique des particules et des astroparticules auquel participe l'Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie - IRAP (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, CNES).

- **4 EQUIPEX**

L'EQUIPEX **RESIF-CORE** est un réseau sismologique et géodésique français qui, avec sa couverture du territoire et les performances de ses capteurs, permettra de mieux localiser et caractériser la sismicité. (Université Toulouse 3 Paul Sabatier).

L'EQUIPEX **REFIMEVE+ - Réseau fibre métrologique à vocation européenne** s'appuie sur le transfert longue distance d'une fréquence optique ultra-stable sur un réseau Internet sans perturbation du trafic. Il vise à délivrer une référence de fréquence optique à une vingtaine de laboratoires répartis en France. Le laboratoire Collisions, Agrégats, Réactivité – LCAR (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS) et le CNES participent à ce réseau.

L'EQUIPEX **CRITEX** est un parc national d'équipements innovants pour l'étude spatiale et temporelle de la zone critique des bassins versants : fonctionnement hydrologique, hydrogéologique et géochimique. L'UMR EcoLab (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP, CNRS) est en charge du bassin versant agricole d'Auradé.

L'enjeu de l'EQUIPEX **NAOS** est de mettre en place une véritable surveillance de l'ensemble des océans et de renforcer l'excellence française dans l'observation et la prévision de l'océan et du climat, en consolidant la participation française et européenne au réseau international Argo de flotteurs profilants (Collecte location satellites, société internationale filiale du CNES et fournisseur de solution d'observation et de surveillance satellitaire de la Terre).

- **1 Programme en sûreté nucléaire et en radioprotection**

Le programme RSNR **ENDE** consiste à développer des méthodes récentes associées à la diffusion des ondes ultrasonores ou à la non linéarité du béton et à tester des méthodes non destructives face au problème de la détermination des indicateurs : porosité, teneur en eau, module d'élasticité et résistance mécanique du béton et du suivi des fissures. Coordonné par le CNRS (Provence et Corse), le projet associe le Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions (LMDC), rattaché à l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier et l'INSA de Toulouse.

- **1 Programme Réseaux électriques intelligents**

Le programme SMART ZAE a pour objectif de prévoir, suivre et optimiser l'utilisation de la production locale d'énergie d'origine renouvelable. Par une meilleure coopération entre les acteurs de la zone d'activité économique et une mutualisation de leurs consommations et par une meilleure connaissance

des besoins en consommation et des disponibilités de la ressource en énergie renouvelables, il est possible de rendre le comportement de la ZAE plus adapté aux besoins du réseau de distribution. Le Laboratoire plasma et conversion d'énergie (CNRS, INP Toulouse, Université Toulouse 3 Paul Sabatier, ENSEEIHT) y participe.

- **1 action Espace**

Le CNES et Météo-France participent à l'action Espace **SWOT** menée en collaboration avec la NASA pour mesurer les hauteurs d'eau des océans, des grands fleuves, des lacs et des zones inondées.

- **1 Très grande infrastructure et 2 Infrastructures de recherche**

Les membres du site toulousain sont membres de la Très grande infrastructure de recherche (TGIR) **Canada-France-Hawaii Télescope - CFHT** située à Hawaii. Tous les domaines de l'astronomie, y compris la planétologie et la cosmologie, sont concernés.

Le **service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement – SAFIRE** est une infrastructure qui opère 3 avions de recherche (ATR 42, Falcon 20 et Piper Aztec) couvrant des domaines de vols différents pour réaliser des campagnes de mesures scientifiques dans les domaines suivants : physique et chimie de l'atmosphère, surfaces continentales, surfaces océaniques, recherche et technologie dans l'aérospatial. Le service, situé à l'aéroport de Toulouse-Francazal, a pour tutelles le CNRS, le CNES et Météo-France.

Le CNRS, Météo-France et Airbus participent à l'infrastructure de recherche européenne **Instruments de mesure embarqués sur avions pour observation globale – IAGOS** qui a pour objectif d'établir et d'exploiter un réseau global d'observation à long terme de la composition de l'atmosphère. L'infrastructure produit des données en temps réel pour les prévisions de qualité de l'air et météorologiques.

## **Écosystèmes, environnement**

- **4 LABEX**

Le LABEX **CEBA - Centre d'étude de la biodiversité amazonienne**, piloté par le CNRS et basé en Guyane française, fédère un réseau d'équipes de recherche françaises internationalement reconnues étudiant la biodiversité en Amazonie et favorise l'innovation dans la recherche sur la biodiversité tropicale. Les laboratoires Ecolab et Évolution et diversité biologique (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, INP Toulouse, IRD) participent à ce projet.

Le LABEX **TULIP\***, porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, permet de développer une théorie unifiée des interactions entre espèces vivantes et de l'influence des modifications de l'environnement sur ces interactions. Il rassemble les communautés scientifiques en écologie et sciences végétales de Toulouse en un institut de Biologie et écologie intégratives (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse, ENSFEA, INRA, CNRS).

Le LABEX **SERENADE** concerne l'éco-conception des nanomatériaux innovants, durables et sûrs. Sur le site toulousain, le laboratoire l'INRA, associé au projet avec le laboratoire Toxalim (INRA, Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse) étudie l'impact des nanomatériaux sur l'humain et son environnement.

Le LABEX **DRIIHM/IRDHEI** est un dispositif de recherche interdisciplinaire sur les interactions Hommes-milieux (exploitations minières, industries chimiques polluantes, construction de ponts, aménagements hydrauliques et hydro-électriques, désertification...). Les laboratoires Ecolab et Géode participent à ce projet (universités Toulouse Jean-Jaurès et Paul Sabatier, CNRS).

- **1 EQUIPEX**

Le LABEX CEBA s'appuie sur l'EQUIPEX **XYLOFOREST** dans le cadre de la thématique forêt.

- **1 Infrastructure labellisée PIA**

L'infrastructure **ANAEE-France – Analyse et expérimentation sur les écosystèmes\*** est une station d'écologie expérimentale, coordonnée par le CNRS Midi-Pyrénées, qui vise à comprendre et à prédire la dynamique de la biodiversité et des écosystèmes dans un contexte de changement global.

## Les écosystèmes à l'échelle du gène

- **10 projets Biotechnologies-Bioressources, 1 Infrastructure labellisée PIA et 1 Démonstrateur**

Les acteurs du site publics et privés rassemblés dans le GIS Biotechnologies vertes – BV participent aux projets de recherche PIA sur l'étude des plantes cultivées et la biomasse listés ci-dessous.

Les 6 projets Biotechnologies-Bioressources centrés sur les principales filières de grandes cultures sont coordonnés par l'INRA : **AKER** pour la betterave, **AMAIZING** pour le maïs, **BREEDWHEAT** pour le blé, **PEAMUST** pour le pois, **RAPSODYN** pour le colza et **SUNRISE\*** pour le tournesol.

Ces projets bénéficient de l'Infrastructure de phénotypage haut-débit **PHENOME**, labellisée PIA. Ce réseau de plateformes est destiné à caractériser des collections de génotypes de différentes espèces pour répondre à divers scénarios environnementaux associés aux changements climatiques. La plateforme AgroPhen représente le climat océanique du sud-ouest de la France (INRA Toulouse).

Les acteurs du site sont également investis dans 4 autres projets Biotechnologies-Bioressources.

**BFF - Biomasse pour le Futur** développe des filières de biomasse ligno-cellulosique compétitives et respectueuses de l'environnement. **BIORARE** propose d'évaluer l'électrosynthèse microbienne pour le bioraffinage des déchets organiques. Le laboratoire d'Ingénierie des systèmes biologiques et des procédés - LISPB (INSA Toulouse, CNRS, INRA) et l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier participent au projet **SYNTHACS\*** pour la synthèse de molécules chimiques à haute valeur ajoutée à partir de ressources carbonées renouvelables. Enfin, l'INRA coordonne **PROBIO3\***, sur la production biocatalytique de bioproduits lipidiques à partir de matières premières renouvelables et coproduits industriels.

Le Démonstrateur **TWB\*** (INSA Toulouse, CNRS, INRA) identifie les meilleures équipes de recherche publique pour conduire les projets collaboratifs de recherche et développement en biotechnologies blanches : ingénierie enzymatique, biologie de synthèse, ingénierie métabolique, fermentation... Il accompagne, notamment les projets Synthacs et Probio3.

- **1 Bio-informatique, 3 Infrastructures labellisées PIA**

Les acteurs du site publics et privés regroupés dans le GIS Genotoul-Génopole Toulouse participent aux projets PIA sur les sciences du vivant listés ci-dessous.

Le projet de Bio-Informatique **BACNET** est une plateforme de modélisation des données hétérogènes agrégées, à laquelle participe le centre INRA de Toulouse, permettant de progresser dans le domaine de la dynamique des réseaux bactériens avec des applications très importantes dans le domaine de la santé.

L'infrastructure **France-Génomique**, labellisée PIA dans le domaine de la génomique, vise à intégrer à l'échelon national les capacités d'analyse du génome et de traitement bioinformatique des données à haut débit.

L'infrastructure **MétaboHUB**, labellisée PIA et dédiée à la métabolomique et à la fluxomique, permet le phénotypage biochimique à haut débit de grands ensembles d'échantillons et l'analyse du métabolome.

**ProFI** est une infrastructure française de protéomique labellisée PIA qui analyse l'ensemble des protéines d'un système vivant et permet de détecter et quantifier les protéines présentes au sein d'échantillons biologiques complexes, et d'étudier leur dynamique.

## ► Santé : guérir et vieillir en bonne santé

- **3 LABEX**

Le LABEX **TOUCAN\***, coordonné par l'Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées (Université Toulouse 3 -Paul Sabatier, CNRS, INSERM), porte sur l'analyse intégrée de la résistance à certains traitements par chimiothérapie dans les cancers hématologiques.

Le LABEX **IRON - Radiopharmaceutiques innovants en oncologie et neurologie** a pour objectif de développer des radiopharmaceutiques innovants et leur transfert en clinique pour le diagnostic par imagerie moléculaire (TEP) en neurologie et en oncologie, et pour la thérapie du cancer par

radiothérapie moléculaire. Le laboratoire Toulouse Neuroimaging Center – Tonic (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INSERM) participe à ce projet.

Le LABEX **ParaFrap** vise à créer un réseau national pour coordonner les activités de recherches et cliniques sur les infections parasitaires (e.g. malaria, toxoplasmose). Le centre de Physiopathologie de Toulouse Purpan - CPTP (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, INSERM) est impliqué dans ce projet.

- **1 EQUIPEX**

L'EQUIPEX **ANINFIMIP - Animalerie infectieuse de haute-sécurité de Midi Pyrénées\***, porté par l'INSERM, regroupe l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'ENVT, l'INP Toulouse, l'INRA, le CNRS et le CHU. Cette plateforme d'imagerie et d'exploration fonctionnelle du petit animal permet de favoriser les innovations dans le domaine des maladies infectieuses.

- **1 PHUC**

Le pôle Hospitalo-Universitaire (RHU) **CAPTOR\*** développe les recherches autour de nouveaux médicaments anti-cancéreux et l'impact de la médication dans la société. Il est une des composantes du projet médico-scientifique de l'Oncopole.

- **2 Cohortes**

La Cohorte **CRYOSTEM** est une collection de prélèvements biologiques après allogreffes de cellules souches hématopoïétiques pour l'étude de la maladie du Greffon contre l'hôte. Le service d'hématologie du CHU Purpan (HIMIP cytothèque des hémopathies malignes de l'INSERM Midi-Pyrénées) est partenaire de ce projet.

Le CHU de Toulouse et l'INSERM participent à la Cohorte **CKD-Rein** qui étudie l'apparition d'une insuffisance rénale.

- **2 NanoBiotechnologies**

Le LAAS est partenaire de 2 projets en NanoBiotechnologie : **DIGIDIAG** développe des « laboratoires sur puce » nano/microfluidiques miniaturisés pour mieux diagnostiquer les cancers, la maladie d'Alzheimer, les maladies auto-immunes et inflammatoires, et permettre une médecine personnalisée ; **VIBBNANO** a pour objectif de concevoir un nouveau système d'imagerie ultra-rapide et de développer des nanostructures « bio-inspirées » pour réparer les lésions directement au niveau de l'ADN.

- **4 Infrastructures de recherche labellisées PIA**

**France Hadron** coordonne l'ensemble des domaines de la recherche appliquée à l'hadronthérapie proton ou ions légers. Le centre de protonthérapie Périclès qui participe à ce projet est hébergé à l'Oncopole.

**ECELLFRANCE** est une Infrastructure de recherche clinique dédiée à la thérapie par cellules souches adultes pour le traitement des maladies dégénératives. Le STROMALAB (EFS, Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, INSERM, ENVT) participe à ce projet.

**F-CRIN\*** est une plateforme nationale d'infrastructures de recherche clinique portée par l'INSERM et basée à Toulouse. Elle représente la composante nationale de l'infrastructure Européenne ECRIN, destinée à renforcer la compétitivité de la recherche clinique française dans l'initiation et la conduite de grands essais cliniques multinationaux.

L'Infrastructure **Biobanques**, s'appuie, à Toulouse, sur le Centre de Ressources Biologiques – CRB présent à l'Oncopôle. Ce projet vise à intégrer à l'échelon national les capacités de recueil et de stockage des échantillons biologiques d'origine humaine et les collections microbiennes, d'assurer la qualité des collections et des annotations cliniques associées.

## ► Aéronautique, espace et nouvelles mobilités

### • 2 EQUIPEX

L'EQUIPEX **ROBOTEX**, auquel participe le LAAS, est une plateforme d'équipements organisée autour de la robotique humanoïde, la robotique médicale, la robotique mobile, la micro et nanorobotique et la robotique de production.

L'EQUIPEX **PHENOVIRT – Phénotypage humain et réalité virtuelle** cherche à développer, au sein d'une plateforme neuropsychopharmacologique, une zone de réalité virtuelle et de simulation permettant de créer ou valider des solutions diagnostiques et thérapeutiques adaptées, entre autres, à la supervision des conducteurs/pilotes. Les partenaires industriels Continental Automotive (équipementier automobile mondial spécialisé dans le développement de systèmes et d'équipements innovants) et Oktal (fournisseur de solutions clés en main de simulation adaptées à l'ingénierie, la recherche et la formation dans les domaines automobile, aéronautique ou ferroviaire) y participent.

### • 1 IRT

L'IRT **Saint-Exupéry\*** s'appuie sur l'expertise des laboratoires du site (universités de Toulouse, ISAE-SUPAERO, INSA Toulouse, ONERA, CNRS, CNES, INP Toulouse, Ecole nationale supérieure des Mines Albi-Carmaux) et ses plateformes technologiques pour développer une recherche partenariale dans le domaine de l'aéronautique, l'espace et l'automobile.

### • 1 EUR

L'ISAE-SUPAERO, l'ENAC et l'ONERA proposent dans l'EUR **TSAE – Toulouse Graduate School of Aerospace Engineering\*** de développer les parcours recherche des élèves ingénieurs.

### • 3 actions Espace

Le projet **Satellites du futur** (Astrium et Thales Alenia Space), vise à concevoir et développer la nouvelle génération de plateforme pour les satellites géostationnaires de télécommunication de la gamme 3 à 6 tonnes.

Le projet **Myriade Evolution**, en partenariat avec le CNES, consiste à développer la nouvelle génération de plateforme pour des microsatellites (200 kg) et à réaliser, pour la mission franco-allemande de mesure du méthane atmosphérique (MERLIN), la première plateforme de cette filière.

Le projet **Lanceur de nouvelle génération**, coordonné par le CNES en partenariat avec des industriels du territoire (notamment Safran, Airbus Defence et Space), représente un des deux volets de l'action Espace du PIA dédié au développement de lanceur de nouvelle génération. Après plusieurs lancements de nouveaux exemplaires de la fusée Ariane 5, le programme Ariane 6 mis en place en 2014 devrait aboutir au premier décollage du nouveau lanceur en 2020 depuis le centre spatial Guyanais.

## ► Transformation digitale

### • 1 LABEX

Le LABEX **CIMI - Centre international de mathématiques et d'informatique\***, porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées (Institut de Mathématiques de Toulouse et Institut de recherche en informatique de Toulouse), a pour but de créer un centre international dédié aux recherches multidisciplinaires en mathématiques et en informatique, largement ouvert sur le tissu économique et social.

### • 1 EQUIPEX

Le mésocentre de calcul CALMIP participe à l'EQUIPEX **EQUIP@MESO** qui met en relation des ordinateurs de grande puissance de calcul sur l'ensemble du territoire.

## ► Patrimoines, innovation/création

### • 1 LABEX

Le LABEX **SMS/SSW - Structuration des mondes sociaux \***, porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, contribue à l'étude de la formation des réseaux sociaux sur la base des interactions entre individus.

### • 1 Infrastructure de recherche

La **Maison des Sciences de l'Homme et de la Société de Toulouse**, membre de l'infrastructure de recherche **Réseau national des Maisons des Sciences de l'Homme** labellisée par la feuille de route nationale des infrastructures de recherche en 2016, associe le CNRS à 26 laboratoires de l'Université fédérale de Toulouse ainsi qu'à l'IEP Toulouse. Son originalité repose sur son soutien au développement de projets scientifiques entre les sciences humaines et sociales, l'économie ou les sciences exactes et expérimentales (ingénierie, biologie, aéronautique, spatial, chimie...).

## ► Droit, Science politique, Économie et Gestion

### • 3 LABEX et 1 EUR

Le LABEX **IAM-TSE - Incitations, Acteurs et Marchés -Toulouse School of Economics\*** porté par la Fondation Jean-Jacques Laffont a pour but d'améliorer la compréhension du comportement économique des acteurs publics et du fonctionnement des marchés. L'objectif est de promouvoir une meilleure régulation du système économique, favorisant le bien-être social.

Le LABEX **IAST - Institut d'études avancées en Sciences sociales à Toulouse\*** prend appui sur l'économie de l'École d'économie de Toulouse. À terme, il s'étendra à d'autres disciplines (droit, sociologie, psychologie, sciences politiques, anthropologie, philosophie, logique et mathématiques, sciences cognitives) et à d'autres partenaires de la communauté d'universités et établissements.

Ces deux LABEX sont renforcés par l'EUR **CHESS \*** (TSE, Université Toulouse 1 Capitole, CNRS, TSM, INRA) qui va permettre d'intégrer les recherches interdisciplinaires déjà développées dans les formations d'enseignement supérieur.

TSE est également associé au LABEX **FCD - Finance & Croissance Durable - Institut Louis Bachelier** qui porte sur l'étude de la finance au regard de la crise économique actuelle et des grands enjeux socio-économiques (changement démographique, problèmes environnementaux et le vieillissement de la population).

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

### ► Des chercheurs reconnus pour leur excellence

Entre 2001 et 2017, 15 chercheurs ont été médaillés d'argent par le CNRS. L'économiste Jean Tirole (École d'économie de Toulouse - TSE) a reçu une médaille d'or en 2007 pour ses travaux sur les théories des jeux et de l'information, façonnant les bases d'une nouvelle économie industrielle.

Ses travaux sur l'analyse du pouvoir de marché et de la régulation lui ont permis de recevoir le Prix Nobel d'économie en 2014. Paul Sabatier a également un Prix Nobel de chimie en 1912.

Sur la période 2013-2017, 43 enseignants-chercheurs sont devenus membres de l'IUF : 27 en Sciences, 9 en Lettres et Sciences Humaines et 7 en Droit, Economie, Gestion.

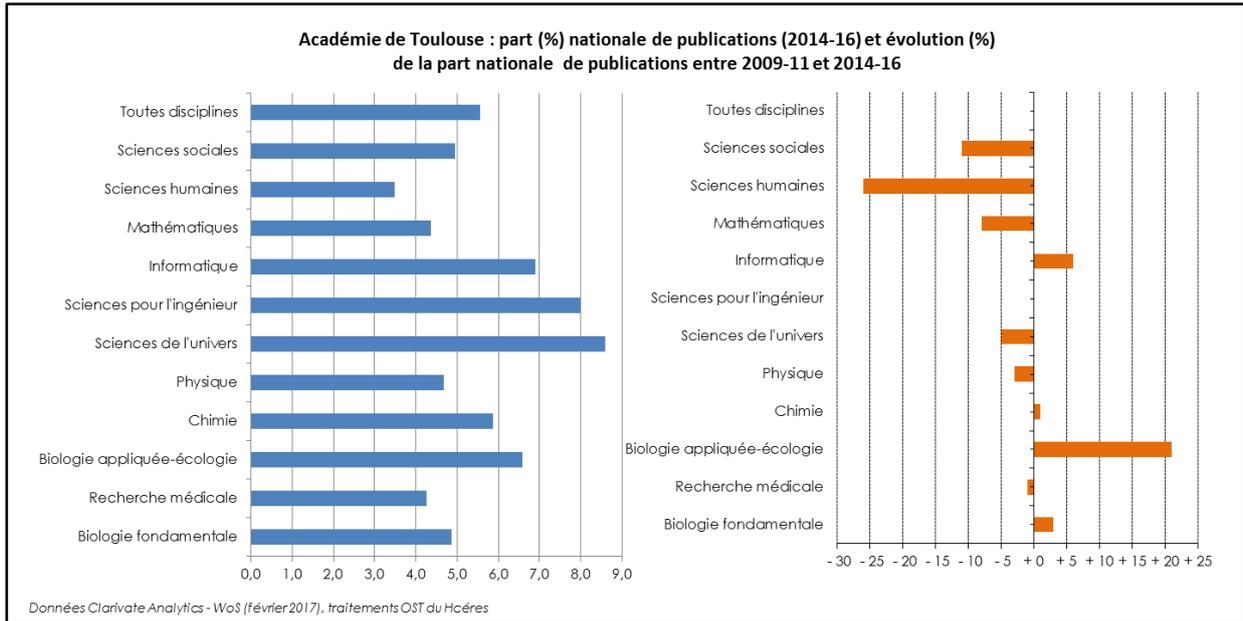
D'après les données cumulées 2009-2018, 39 chercheurs du site toulousain ont bénéficié d'une bourse ERC (Conseil européen de la recherche) dont 18 Advanced Grants, 16 Starting Grants et 5 Consolidator Grants.

### ► Une part nationale importante des productions scientifiques en Sciences de l'univers et Sciences pour l'ingénieur

Tableau 32 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la part nationale des publications scientifiques par discipline scientifique en 2014-2016 (source HCERES-OST)

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

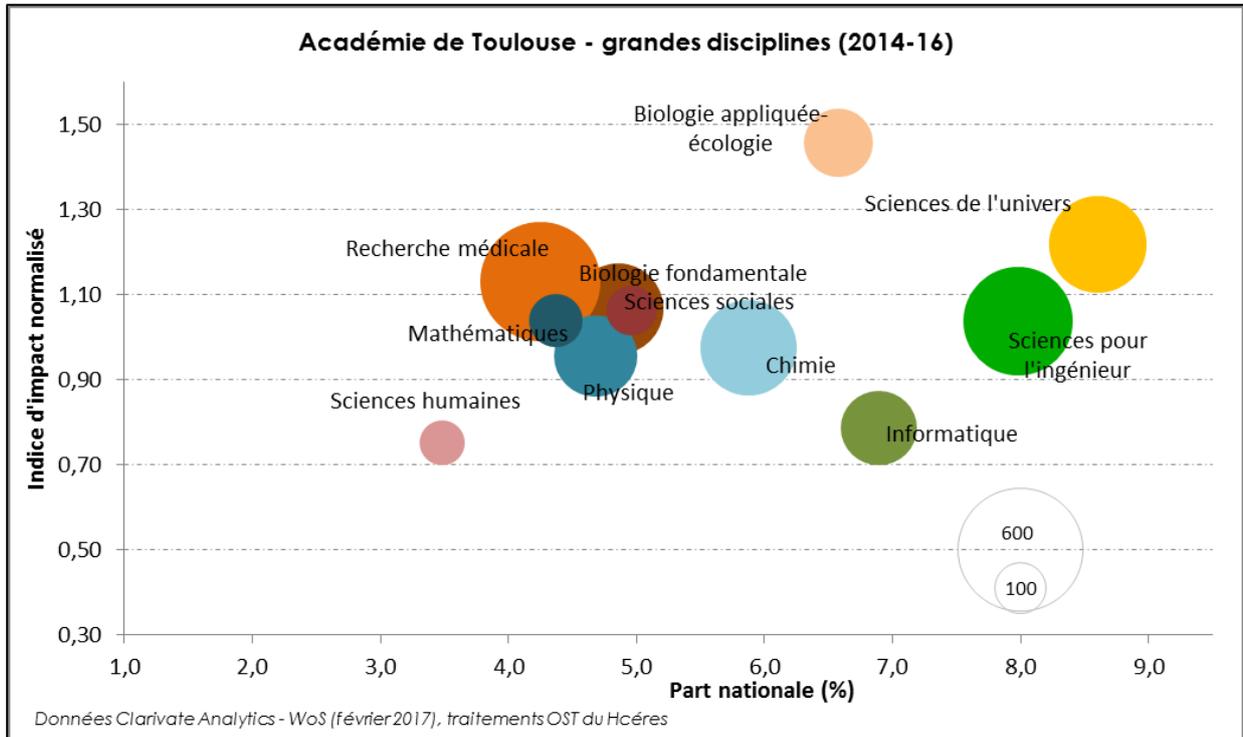
**Graphique 20 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la part nationale des publications scientifiques en 2016 et l'évolution de 2009-2011 à 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST)**



En 2014-2016 (années lissées), les publications des établissements du site représentent 24% des publications nationales en Météorologie, 12% en Génie chimique et 9% en Astronomie et astrophysique.

- **Une visibilité forte en Biologie appliquée-écologie et Sciences de l'univers**

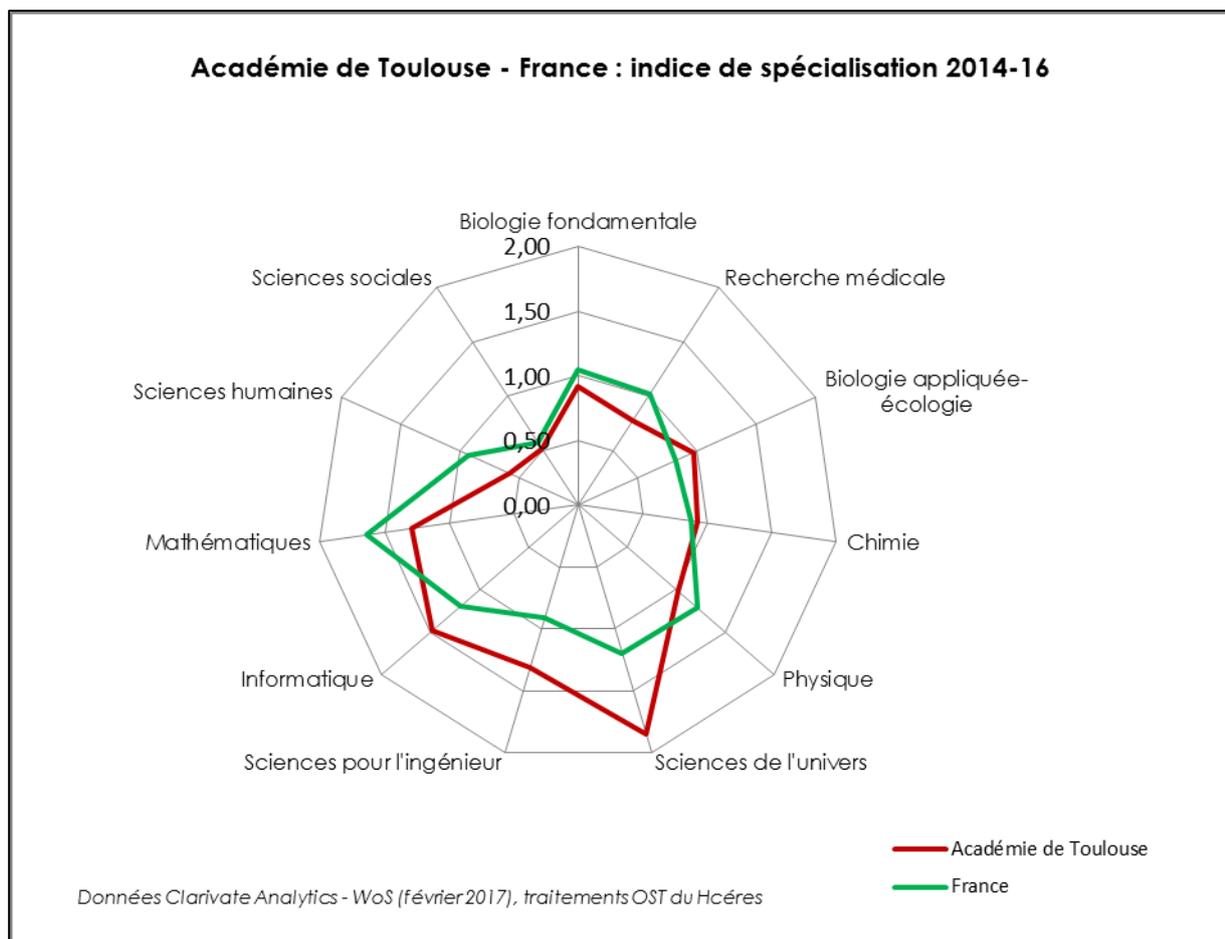
**Graphique 21 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la part nationale des publications scientifiques et l'indice d'impact en 2014-2016 par grande discipline scientifique (source OST)**



Le site toulousain connaît un bon indice d'impact relatif à 2 ans des publications pour les Sciences de l'environnement (1,46), les Géosciences (1,37), la Chimie générale (1,12) et la Météorologie (1,10).

- **Une forte spécialisation des publications en Sciences de l'univers, Informatique et Sciences pour l'ingénieur**

Graphique 22 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'indice de spécialisation des publications scientifiques en référence mondiale par grande discipline scientifique en 2014-2016 en comparaison avec la France (source OST)



Les établissements du site sont fortement spécialisés en Météorologie (4,61), Astronomie et astrophysique (2,62), Géosciences (1,91) et Génie chimique (1,63).

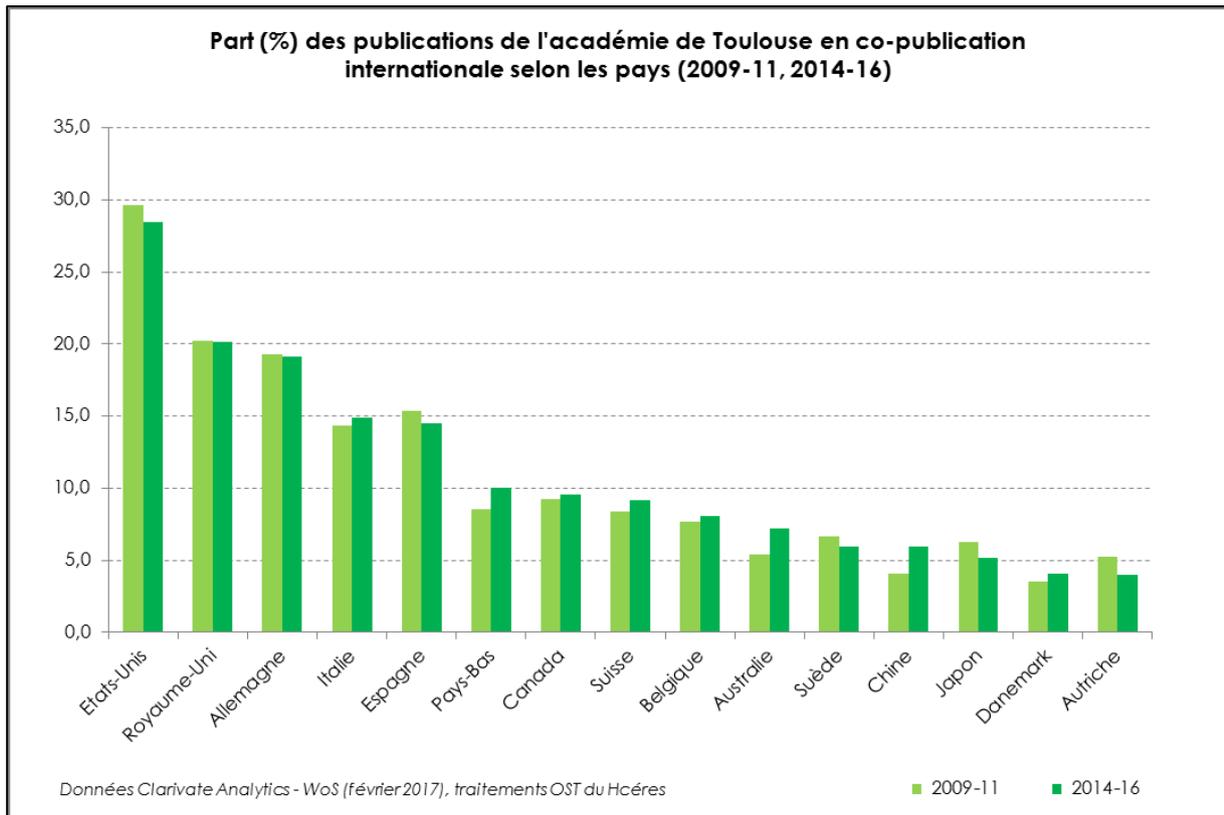
- **Une part de copublications scientifiques internationales inférieure à la moyenne nationale**

Tableau 33 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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)

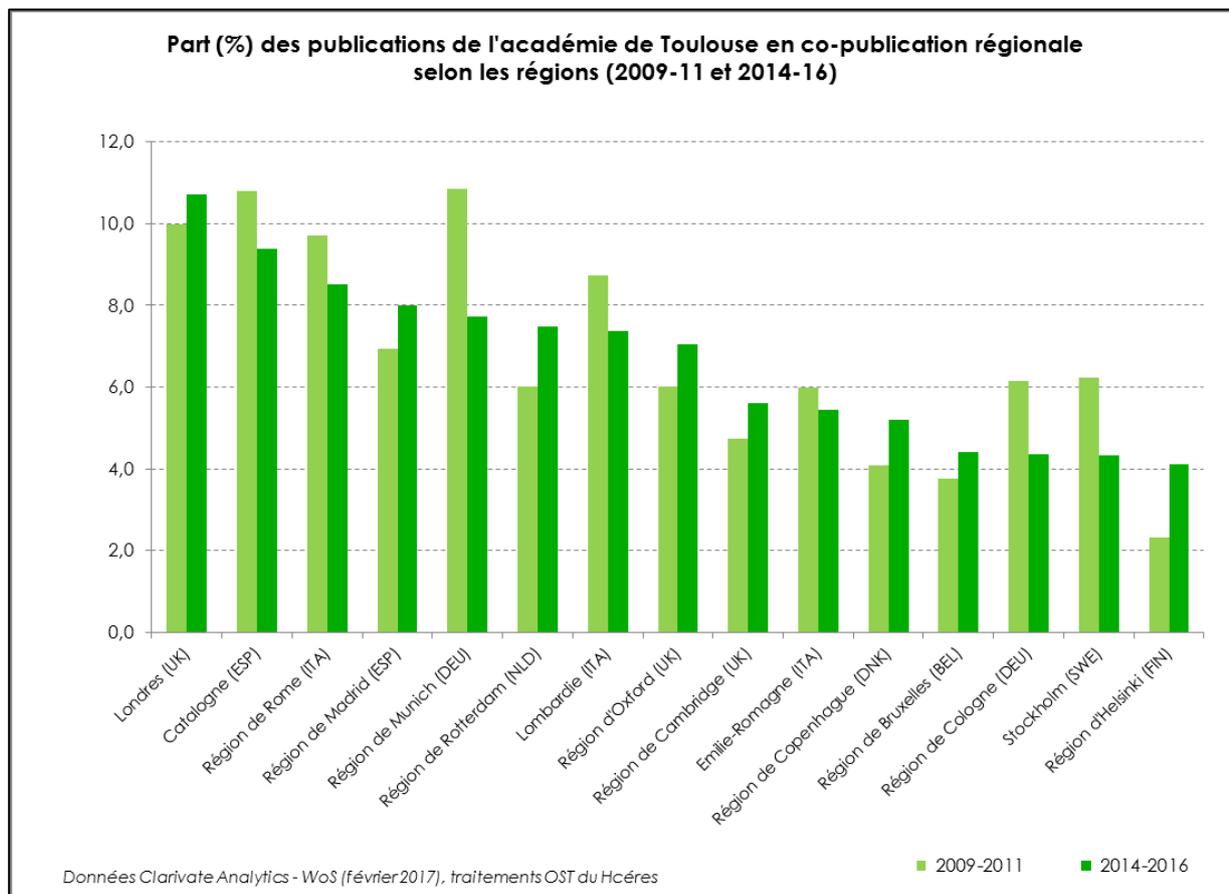
Disciplines	Part du site collaboration internationale (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)	Part du site collaboration européenne (%)	Évolution du site (%)	Part France (%)	Évolution France (%)
Biologie fondamentale	54,8	+ 13	59,1	+ 15	33,9	+15	34,5	+16
Recherche médicale	41,4	+ 27	47,4	+ 25	28,5	+35	30,5	+32
Biologie appliquée - écologie	60,9	+ 7	66,7	+ 17	33,7	+15	36,1	+22
Chimie	51,5	+ 15	58,5	+ 20	24,9	+3	30,2	+14
Physique	52,4	+ 9	63,5	+ 17	29,0	+3	38,4	+16
Sciences de l'univers	74,3	+ 10	73,5	+ 15	48,9	+5	46,2	+15
Sciences pour l'ingénieur	43,8	+ 30	51,6	+ 41	21,2	+31	24,0	+37
Informatique	42,9	+ 76	49,6	+ 92	23,4	+81	23,8	+99
Mathématiques	52,9	+ 18	55,5	+ 19	29,0	+28	26,7	+21
Sciences humaines	46,8	+ 55	35,7	+ 39	26,4	+59	21,1	+46
Sciences sociales	55,7	+ 17	54,0	+ 23	31,6	+45	31,6	+31
Toutes disciplines	53,6	+ 16	56,7	+ 22	32,0	+15	32,7	+23

Il est à noter que la part des collaborations européennes est supérieure à la moyenne nationale en Sciences de l'univers, Mathématiques et Sciences humaines.

**Graphique 23 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la part des publications scientifiques en collaboration scientifique internationale et européenne en 2009-2011-et-2014-2016, toutes disciplines confondues (source OST)**



Graphique 24 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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)



## LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

### ► Le soutien financier auprès de l'ANR

Tableau 34 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des dotations ANR en 2014-2015 (source : ANR)

REPARTITION DES CREDITS ALLOUES PAR L'ANR	2014	2015
Académie de Toulouse	26,5 M€	19,4 M€
Poids national du site	6%	5%
Total des crédits alloués France	414,4 M€	390,2 M€

► Une participation aux projets Horizon 2020 importante dans le domaine de l'aéronautique et de l'espace

Tableau 35 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : le nombre et les taux de projets pour les coordinations et les participations par domaine thématique en 2016 (source OST)

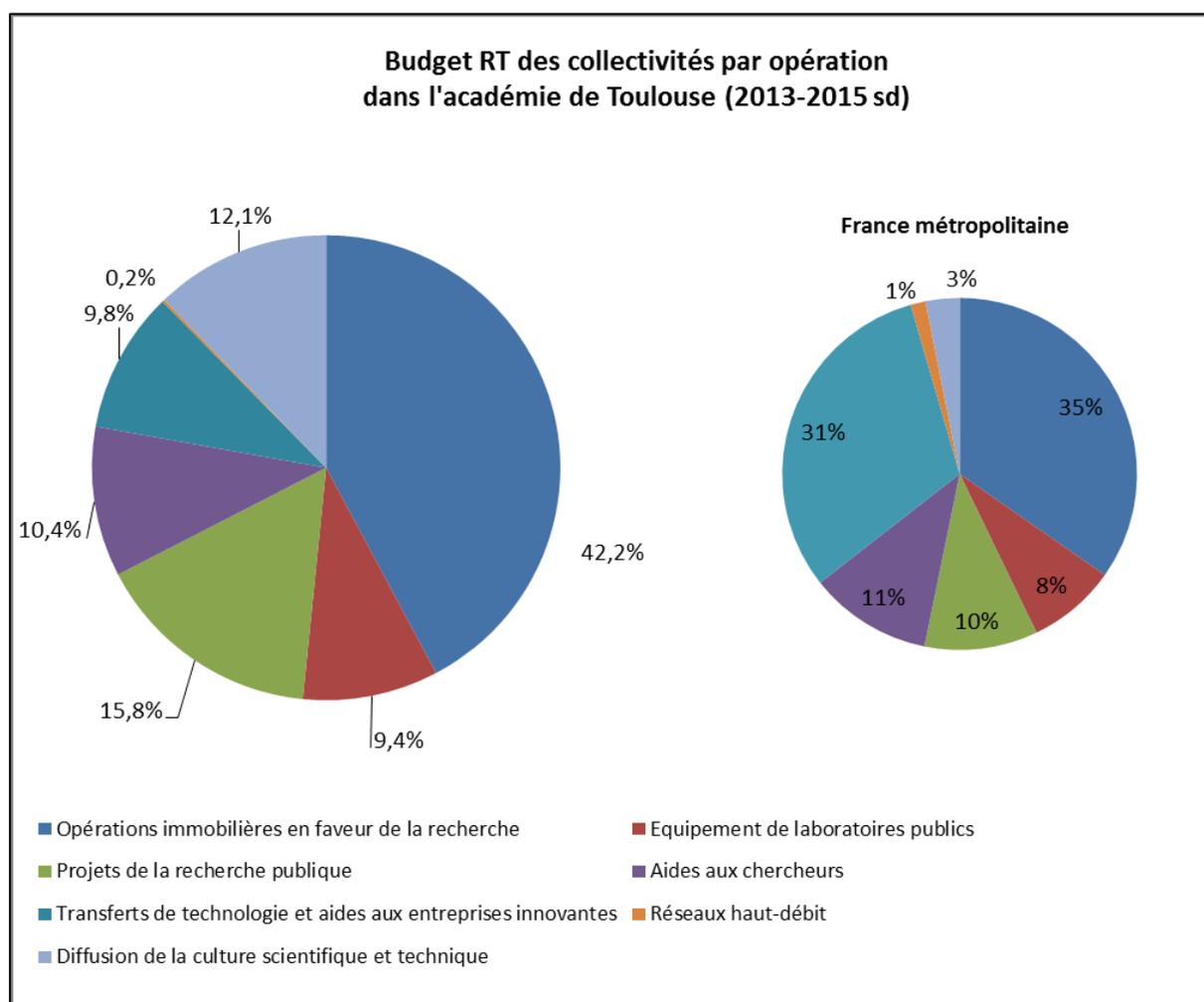
Académie de Toulouse	Projets		Participations		Coordinations	
	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
Biomédecine, santé, biotechnologies pour la santé	8	2,48	9	0,24	0	0,00
Agronomie, agroalimentaires et biotechnologies et ressources vivantes	7	3,02	8	0,28	1	0,43
Sciences et technologies de l'information et de la communication	20	2,45	22	0,34	2	0,25
Procédés de production, matériaux, nanotechnologies, capteurs	19	5,29	20	0,47	1	0,28
Aéronautique et espace	68	19,43	91	4,01	17	4,86
Energie	4	1,19	9	0,24	1	0,30
Environnement et urbanisme	7	4,02	7	0,23	0	0,00
Transports terrestres et intermodalités	20	10,99	23	0,88	2	1,10
Sciences humaines et sociales	3	0,98	6	0,18	2	0,65
Coopération internationale, accès aux infrastructures et coordination	5	3,25	5	0,19	0	0,00
Innovation et transfert technologique	10	0,52	13	0,45	9	0,46
ERC	3	0,13	3	0,12	3	0,13
Marie Curie	23	0,67	24	0,30	7	0,21
Transversal	1	0,44	1	0,11	0	0,00
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>1,76</b>	<b>236</b>	<b>0,48</b>	<b>43</b>	<b>0,39</b>

## ► Le financement de la recherche et du transfert de technologie (R&T) par les collectivités territoriales

Tableau 36 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'évolution des financements R&T par niveau de collectivité de 2013 à 2015 (source MESRI-Sies – Enquête COLLTERR 2016)

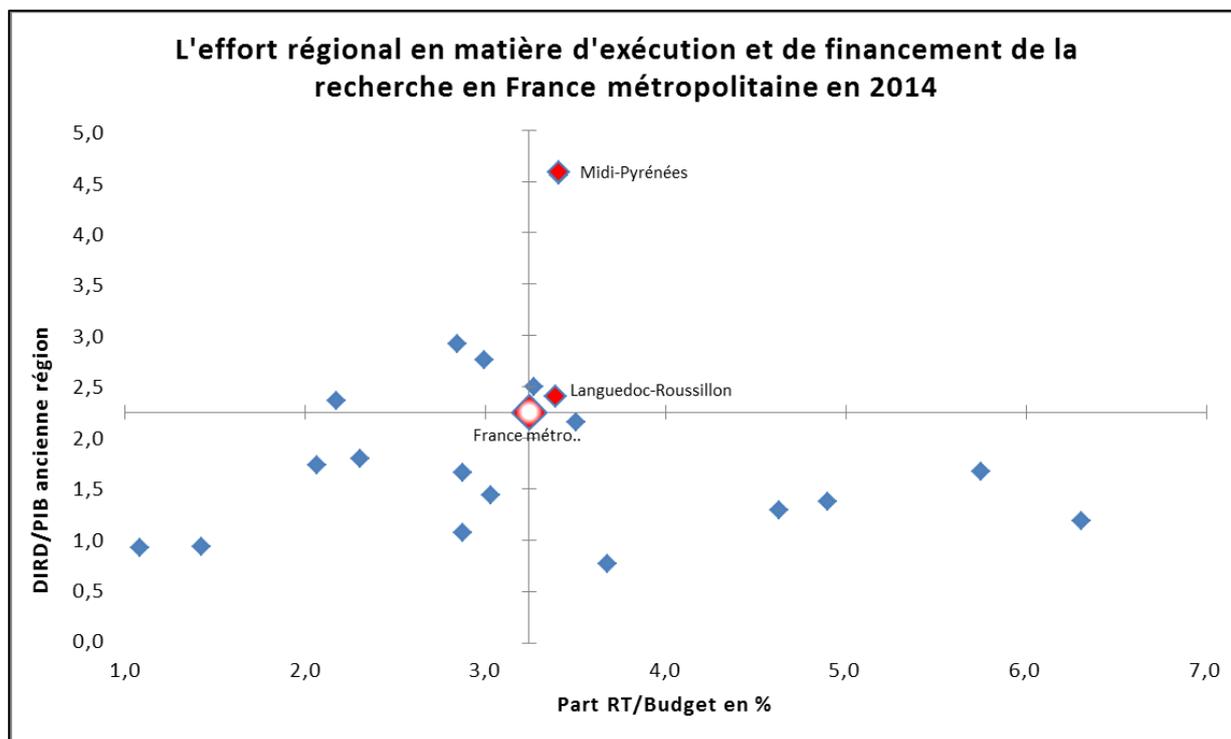
En M€		2013	2014	2015 (sd)	Total 2013-2015	Répartition 2013-2015
Académie de Toulouse	Ancien Conseil régional	15,4 M€	38,7 M€	48,8 M€	102,9 M€	68,8%
	Conseils départementaux	1,9 M€	3,6 M€	1,4 M€	6,9 M€	4,6%
	Communes et EPCI	12,0 M€	14,6 M€	13,2 M€	39,8 M€	26,6%
	<b>Total</b>	<b>29,3 M€</b>	<b>56,9 M€</b>	<b>63,4 M€</b>	<b>149,6 M€</b>	100%
France métropolitaine		1 169,8 M€	1 220 M€	1 174,8 M€	3 564,6 M€	-

Graphique 25 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les opérations financées par les collectivités, dont l'ancien Conseil régional, sur la période 2013-2015 (source MESRI-SIES – Enquête COLLTERR)



Comparées à la France, les collectivités territoriales ont privilégié, entre 2013 et 2015, les aides directes à la recherche (opérations immobilières, projets de recherche) qui représentent 58% des budgets consacrés à la recherche et technologie (France : 45%).

**Graphique 26 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'effort budgétaire des conseils régionaux en faveur de la recherche et du transfert de technologie (RT) et la part de la DIRD dans le PIB régional en 2014 (source MESRI-SIES – Enquête COLLTERR 2016)**



Le poids des dépenses de recherche représente 4,6 % du PIB. L'effort de recherche consenti par les acteurs midi-pyrénéens est 2 fois plus important qu'au niveau national (France : 2,25%).

### ► Les CIFRE

**Tableau 37 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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
<b>Académie de Toulouse</b>	70	63	70	5,1%	95	107	85	6,2%

De 2009 à 2016, 520 entreprises du territoire académique ont accueilli des étudiants CIFRE et 733 étudiants ont préparé une thèse en entreprise.



## 4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

La région Occitanie a mis en place sa stratégie de spécialisation intelligente en 2017. Elle a choisi de développer 7 domaines d'innovation et de spécialisation retenus jusqu'en 2020 : la transition énergétique ; les systèmes intelligents et chaîne de la donnée numérique ; les productions agro-alimentaires territorialisées et valorisation de la biomasse ; les matériaux et procédés pour l'aéronautique et les industries de pointe ; la médecine et la santé du futur ; l'économie du littoral et de la mer ; le petit et le grand cycle de l'eau.

72% des dépenses en recherche et développement sont tournées vers les secteurs à haute-technologie.

Les structures de recherche partenariale et de transfert technologique présentes sur le territoire sont axées sur l'énergie, les matériaux, la mécanique, les sciences végétales et l'agronomie. Les actions de valorisation et de transfert sont portées par une SATT propre au site toulousain, un IRT dans le domaine de l'aéronautique, une PFMI dans le domaine de l'agriculture. De nombreux partenariats publics/privés sont mis en place dans les différents établissements du site (chaires d'enseignement, laboratoires communs, clusters...).

7 pôles de compétitivité regroupent les acteurs du site dans des domaines relativement hétérogènes mais qui correspondent aux potentiels de recherche et d'innovation du territoire : les géo-ressources, l'aéronautique, la santé, l'agriculture et l'agroalimentaire, les matériaux et la photonique.

La région entend soutenir l'ensemble des acteurs du dispositif régional de valorisation et de transfert technologique et adapter le dispositif de l'innovation aux contours de la nouvelle région en améliorant son efficacité. Plusieurs initiatives révèlent une appropriation par les différents acteurs de l'innovation de leur rôle respectif sur le territoire et de leur contribution spécifique à une politique globale d'innovation. Ainsi, la convention signée entre la SATT et l'IRT en 2017 dans le domaine de l'aéronautique ou la fusion des 6 agences de développement économique et d'innovation des deux anciennes régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon font valoir un travail de rationalisation. Toutefois, les collaborations entre les pôles de compétitivité et les autres structures d'innovation (SATT, IRT, agence régionale de l'innovation) restent faibles, témoignant d'une stratégie régionale d'innovation en construction.

Le site représente 4% des demandes de brevets françaises. La part nationale est plus importante (4,7%) dans le domaine de l'Instrumentation.

## ► La stratégie régionale de l'innovation

Le schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation a été élaboré pour la période 2017-2021 par le Conseil régional d'Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.

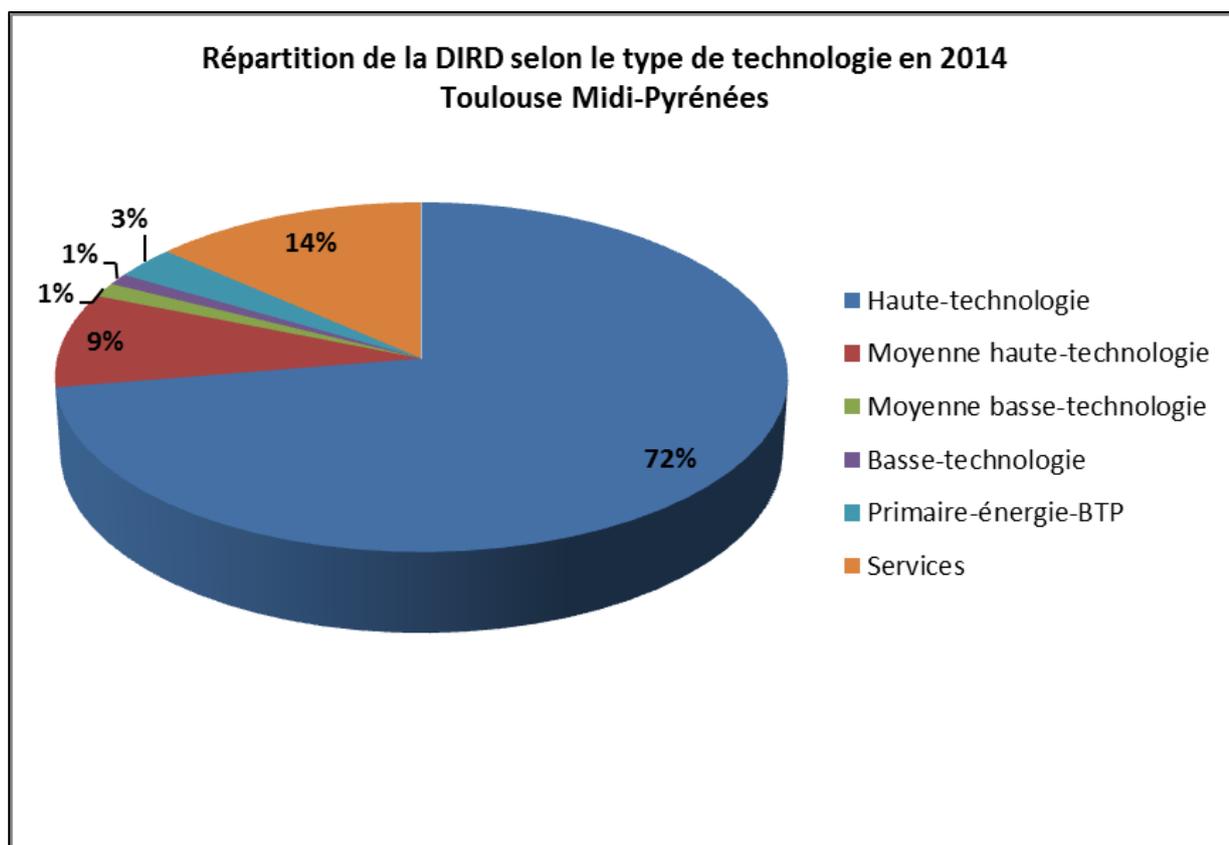
La nouvelle région souhaite renforcer le transfert des résultats de la recherche en développant des plateformes de recherche ouvertes aux entreprises et en accompagnant les structures de soutien technologique. Sa stratégie est de soutenir les structures d'accompagnement, de la pré-maturation à l'incubation, en stimulant les initiatives de recherche collaborative afin de favoriser l'émergence de projets innovants.

Le schéma a pour priorité, enfin, de faciliter les relations entre le monde académique et la société, et de construire une culture scientifique technique et industrielle pour la région.

Dans le cadre de sa stratégie de spécialisation intelligente, la région développe 7 domaines d'innovation et de spécialisation :

- la transition énergétique : du développement des énergies renouvelables aux mutations industrielles
- les systèmes intelligents et chaîne de la donnée numérique
- les productions agro-alimentaires territorialisées et valorisation de la biomasse
- les matériaux et procédés pour l'aéronautique et les industries de pointe
- la médecine et santé du futur
- l'économie du littoral et de la mer
- le petit et le grand cycle de l'eau

Graphique 27 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la part des dépenses selon le type de technologie en 2014 (source Sies)



Entre 2012 et 2014, la part des dépenses de recherche et développement consacrée aux secteurs à haute-technologie a baissé d'1 point (2012 : 73%) et celle consacrée aux secteurs Primaire, énergie et BTP au augmenté d'1 point (2012 : 2%).

## ► Les structures de recherche partenariale et de transfert

Les établissements du site participent à 10 structures labellisées Carnot en 2016.

### • 8 instituts Carnot

- L'institut Carnot **BRGM** – Bureau de recherches géologiques et minières mène des actions de recherche partenariale avec des filières industrielles et des entreprises de toutes tailles. Il propose des solutions novatrices pour la gestion des sols et du sous-sol, des matières premières, des ressources en eau, de la prévention des risques naturels et environnementaux. Parmi les secteurs économiques concernés : la construction, l'énergie, l'eau, l'industrie minière, l'environnement, les écotechnologies.
- L'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, le CNRS et l'INSERM participent à l'institut Carnot **CALYM - Consortium pour l'accélération de l'innovation et de son transfert dans le domaine du lymphome**. Ce consortium académique vise à accélérer l'innovation et son transfert dans le traitement et le diagnostic du lymphome à travers une offre de R&D unique : de l'identification de nouvelles cibles biologiques aux études cliniques d'enregistrement de médicaments.
- L'institut Carnot **Chimie Balard CIRIMAT** développe une expertise en R&D en chimie matériaux et procédés autour de 5 thématiques : l'énergie, la santé et la cosmétique, la chimie durable, les matériaux et transports et les matériaux haute performance. L'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'INP Toulouse et le CNRS sont membres de cet institut.
- L'institut Carnot **ISIFoR – Ingénierie durable des géoressources** est dédié aux enjeux énergétiques et environnementaux du sous-sol dans le Grand Sud-Ouest (Nouvelle-Aquitaine, Occitanie). Il concentre son action autour de 3 défis technologiques : l'utilisation efficace des ressources conventionnelles, le développement de nouvelles ressources ainsi que la maîtrise de l'empreinte environnementale. L'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'INP Toulouse, le CNRS et l'IRD sont membres de cet institut.
- L'institut Carnot **France Futur Élevage** propose aux entreprises du secteur de l'élevage des compétences en R&D axé sur 3 filières : la santé, l'alimentation et systèmes d'élevage et la génétique animale. L'INP Toulouse et l'INRA sont rattachés à cet institut via des unités mixtes ayant également pour tutelles l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'ENVT, l'ENSAT et le CNRS.
- L'**institut M.I.N.E.S** - Méthodes innovantes pour l'entreprise et la société accompagne les innovations technologiques dans 5 domaines scientifiques : les sciences de la terre et de l'environnement, l'énergétique et le génie des procédés, les sciences et le génie des matériaux, les mathématiques appliquées, informatique, automatique, et l'économie, management, société. L'École nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux est membre de ce réseau.
- Le laboratoire des interactions Plantes-Microorganismes – LIPM (INRA/CNRS/INSA Toulouse /ENFA/Université Toulouse 3 Paul Sabatier) participe à l'institut **Plant2Pro** qui propose une offre R&D dédiée dans les domaines de l'innovation variétale, de la protection des cultures et du biocontrôle, de l'agronomie, des systèmes de cultures et de l'agriculture de précision, à travers notamment les applications du numérique.
- L'institut Carnot **3BCAR - Bioénergies, biomolécules et biomatériaux du carbone renouvelable** a pour objectif d'accompagner le développement de la chimie verte à partir du carbone renouvelable en valorisant les productions végétales et les co-produits. L'INSA Toulouse, l'INP Toulouse, l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, le CNRS, le CIRAD et l'INRA, ainsi que le centre de ressource technologique CATAR participent à cet institut.

### • 2 tremplins Carnot

- Le tremplin Carnot **Cognition** a pour mission de développer les technologies cognitives qui valorisent les produits et services dans un contexte d'utilisation de plus en plus adaptatif. Ses domaines d'actions sont : les objets et environnements intelligents, l'humain démultiplié et renforcé, les humains (inter)connectés. Les trois universités de Toulouse, l'INP Toulouse et le CNRS participent à ce projet.
- Le tremplin Carnot **MECD – Matériaux, équipements pour la construction durable** développe une offre de R&D axée sur les matériaux innovants à faible empreinte environnementale, le recyclage, la mixité des solutions constructives ou la modularité de l'habitat, qui permettront d'accroître la

compétitivité des entreprises françaises. L'Université Toulouse 3 Paul Sabatier, l'INSA Toulouse et le CNRS y participent.

- **CEA Tech en Occitanie Pyrénées-Méditerranée**

La plateforme régionale de transfert technologique du CEA est basée à l'INSA Toulouse. Son objet est d'accompagner les PME et industriels locaux qui ont la volonté d'innover dans leurs procédés en intégrant des technologies génériques maîtrisées par le CEA. Depuis l'installation de l'institution en 2013, 35 accords de R&D ont été signés avec des entreprises du site.

Le CEA Tech propose aux industriels des plateformes technologiques applicatives (test de composants de puissance, contrôle des systèmes d'information, mise en œuvre des matériaux...).

- **GénoToul - Génopôle Toulouse**

Les plateformes mises à la disposition des acteurs économiques leur permettent de bénéficier des résultats de la recherche favorisant le développement et l'émergence de technologies innovantes. Du conseil amont jusqu'à la réalisation finale de projets de création d'entreprises, le Génopôle accompagne les entrepreneurs pour toutes questions liées aux sciences du vivant (biologie, santé, agronomie, environnement...).

- **Démonstrateur Toulouse White Biotechnology – TWB**

TWB est un démonstrateur pré-industriel, lauréat du PIA, sous la tutelle de l'INRA, l'INSA Toulouse et le CNRS. Il apporte une réponse concrète aux industriels et entrepreneurs en biotechnologies pour développer des produits et des procédés à partir de matières premières biosourcées, de l'échelle du laboratoire au pilote préindustriel.

- **15 dispositifs labellisés de développement technologique**

- 1 Cellule de diffusion technologique – CDT :

**CRITT Bois Occitanie**, à Aubin

- 7 Centres de ressources technologiques - CRT :

**CRITT CATAR - Centre d'application et de traitement des agroressources**, à Toulouse

**CRITT Bio-industries**, à Toulouse

**CRITT CAAPI – Automatisation et robotique**, à Albi

**CRITT Technacol – Ingénierie du collage**, à Tarbes

**CTCPA – Center technique de la conservation des produits agricoles**, à Auch

**GPTE - Génie des procédés et technologies environnementales**, à Toulouse

**CRITT M&C - Mécanique et composites**, à Toulouse (service de l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier)

- 7 Plateformes technologiques - PFT :

**Bois Midi-Pyrénées**, réseau de plateformes réparties sur l'académie de Toulouse

**CONPIM - Conception de nouveaux produits industriels**, à Rodez

**GH2O - Gestion et maîtrise de l'eau et des déchets**, à Albi

**MICROPACC - Assemblage électronique**, à Montauban et Figeac

**RASCOL - Produits et processus automatisés en PME**, à Albi

**Viandes et salaisons**, à Rodez

**Efficacité énergétique en Occitanie**, réseau de plateformes réparties sur l'académie de Toulouse

- **La plateforme mutualisée d'innovation DECIDAE**

La plateforme mutualisée d'innovation pour l'agriculture et l'écologie - **DeciDAE**, soutenue par les PIA, vise à élaborer et accompagner de nouvelles trajectoires d'innovation favorisant le développement et le déploiement de technologies, outils et services adaptés aux conditions climatiques et agronomiques de chaque exploitation. Ces nouvelles trajectoires s'appuieront sur des Living-labs et des systèmes numériques intelligents.

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

### • *La société d'accélération du transfert de technologies – SATT Toulouse Tech Transfert*

Depuis 2012, la **SATT Toulouse Tech Transfert**, portée par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées et le CNRS, permet d'intensifier à l'échelle du territoire les transferts de la recherche publique vers le monde socio-économique dans l'ensemble des secteurs scientifiques. Son organisation repose sur des pôles opérationnels s'adressant à des segments commerciaux spécifiques tels que : les systèmes et l'ingénierie, les applications numériques, la santé et les technologies vertes.

La SATT intervient sur toute la chaîne de maturation : identification et protection des inventions, développement et financement des preuves de concept et de prototypes, transfert des innovations sous forme de licence ou de création de start-ups.

Depuis sa création, la SATT enregistre, au 31 décembre 2016 :

- 500 inventions identifiées sur les 750 résultats analysés ;
- 147 demandes de brevet déposées et gère 173 familles de brevet ;
- 183 projets de maturation lancés avec un engagement financier total de plus de 23 M€ ;
- 65 accords de licence signés dont 45 à destination d'entreprise régionale ;
- 7 start-ups créées.

Le 11 octobre 2017, la SATT a conclu une convention de collaboration avec l'IRT Saint-Exupéry afin de valoriser les résultats de la recherche technologique émanant de l'IRT dans les domaines de l'aéronautique et de l'espace.

### • *L'institut de recherche technologique - IRT Saint-Exupéry*

L'IRT **Saint-Exupéry** associe des partenaires publics et privés sur les sites de Toulouse et Bordeaux, afin de développer les recherches de 3 technologies clés : les matériaux multifonctionnels à haute performance, les technologies pour l'aéronef plus électrique et les systèmes embarqués.

Les membres de l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées sont associés à cet institut : Université Toulouse 3 Paul Sabatier, Université Toulouse Jean-Jaurès, INSA Toulouse, ISAE-SUPAERO, Ecole nationale supérieure des Mines d'Albi-Carmaux, ENI Tarbes ainsi que le CNRS, l'ONERA et le CNES. Les partenaires regroupent aussi bien des grands groupes industriels que des PME.

### • *Laboratoires communs*

Dans le cadre de l'action ANR « Laboratoires de recherche communs » entre les acteurs de la recherche publique et les PME ou ETI, des laboratoires ont été mis en place dans le domaine de la recherche médicale (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS, INRA, ENVT), l'optique (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, CNRS), les matériaux (Université Toulouse 3 Paul Sabatier, INP Toulouse, CNRS), dans le multimédia (Université Jean-Jaurès), la chimie verte et les sciences végétales (INP Toulouse, INRA, CNRS).

### • *Les incubateurs*

L'incubateur Midi-Pyrénées **MIPY** réunit l'ensemble des acteurs économiques du site toulousain intéressés par la création d'entreprises, dont certains grands groupes industriels. Sa mission est de contribuer à la création d'entreprises technologiques innovantes issues ou adossées à des laboratoires de recherche publics ou privés. Ces entreprises sont essentiellement créées dans les domaines des Sciences de la vie, Sciences de l'ingénieur, Sciences des technologies de l'information et communication et Sciences humaines et sociales. L'incubateur a vocation à intégrer la SATT Toulouse Tech Transfer.

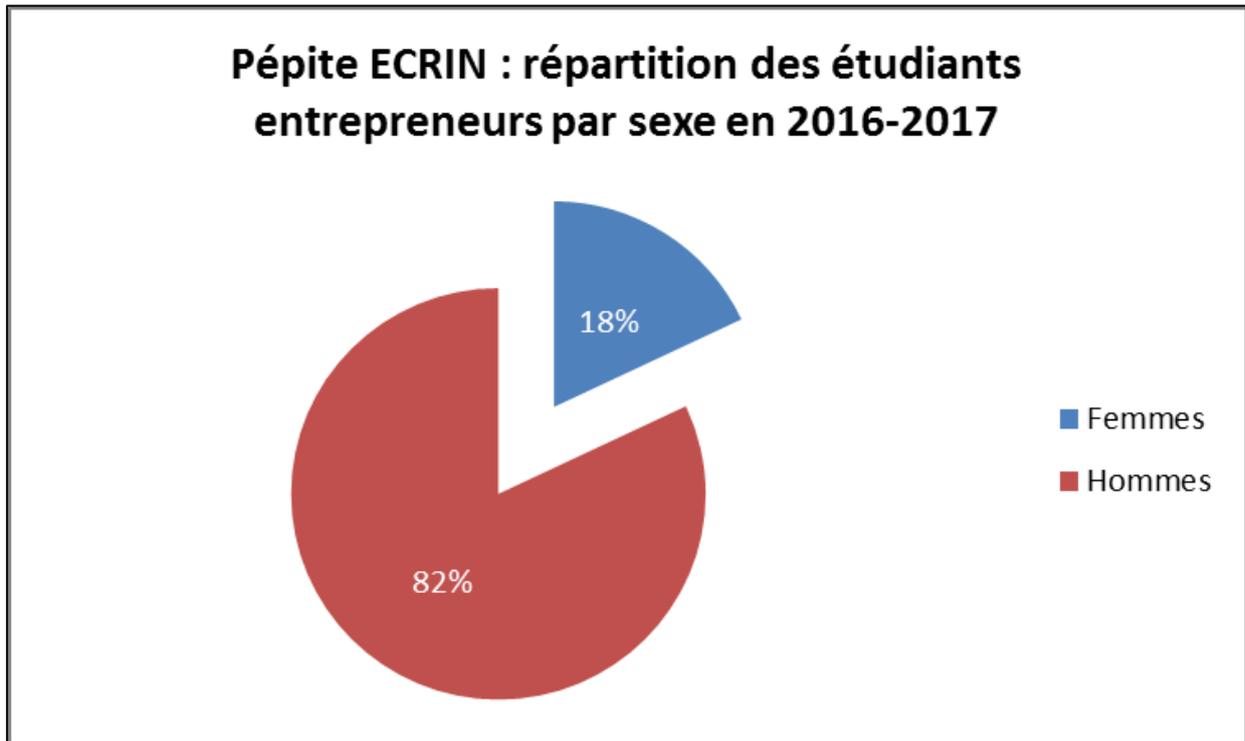
**L'incubateur Mines Albi** offre un appui technique, scientifique et logistique aux créateurs d'entreprises. Depuis sa création, en 1997, l'incubateur a accompagné plus de 30 projets et permis la création de 20 entreprises.

- **Les chaires d'enseignement et de recherche**

De nombreuses chaires d'enseignement et de recherche en collaboration avec des industriels sont développées avec les établissements du site : Université Toulouse 1 Capitole (Thales Alenia Space, EADS Astrium, CNES ...), TSE-JJ-Laffont (Accor, Orange, Samsung, SACD, SACEM, Société générale), ISAE-SUPAERO (Axa, Airbus, Ariane, Alenia...), Fondation INSA, ENAC (Engie, ADP, SAFRAN...), Ecole nationale supérieure des Mines Albi-Carmaux (Pierre Fabre, ...).

- **Le pôle entrepreneuriat étudiant - PEPITE**

Graphique 28 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la répartition des étudiants entrepreneurs par sexe en 2016-2017 (Source DGESIP)



Certaines écoles d'ingénieurs ont créé des juniors entreprises qui permettent à leurs étudiants d'effectuer des missions concrètes et mettent en œuvre leur savoir-faire au service de missions professionnelles : Junior INSA Services, ISAE-SUPAERO Entrepreneurs, ENAC Envol.

En mars 2014, le Pépité **ECRIN** (Entreprendre, Créer, Reprendre et INnover) a été labellisé Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat par le Ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche. Porté par l'Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, le pôle **ECRIN** a pour ambition de développer la culture entrepreneuriale auprès des étudiants de l'académie.

Il vise à donner à ces étudiants les compétences, les services et l'accompagnement dont ils ont besoin pour réaliser leur projet. Il propose le Diplôme étudiant-entrepreneur (D2E) à ceux qui souhaitent se consacrer à temps plein à un projet entrepreneurial. En 2016-2017, 18% des 104 étudiants-entrepreneurs sont des femmes.

- **Les espaces de travail partagé**

Le **Fab'Lab INNOVSPACE** de l'ISAE-SUPAERO est un lieu d'échange entre étudiants, chercheurs et industriels, dédié à l'innovation et à l'entrepreneuriat et qui offre des capacités de conception de prototypes.

Le **Catalyseur**, situé sur le campus de Ranguail (Université Toulouse 3 Paul Sabatier), dispose, à cet effet, d'un espace de coworking et d'un espace de prototypage.

- **Une unique agence régionale d'innovation et de développement économique**

En 2018, les 6 agences de développement économique des anciennes régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon se rassemblent au sein d'une unique agence régionale, dont le siège sera situé à Toulouse.

Elle a pour mission, outre le soutien à la création d'entreprises, l'accompagnement des projets d'innovation et des démarches collectives des acteurs de l'écosystème (réseaux, pôles et clusters, filières).

- ▶ **Les pôles de compétitivité, de compétences et les clusters**

Le site toulousain héberge 3 pôles de compétitivité. Des établissements du site sont également associés à 4 autres.

- **7 pôles de compétitivité**

**Aerospace Valley**, localisé à Toulouse, ce pôle associe la Nouvelle-Aquitaine à l'Occitanie. Il a pour objectif de développer ses compétences dans les domaines de l'aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués. Ce pôle entretient des relations scientifiques étroites avec le RTRA STAE. 40 % des salariés des établissements membres travaillent dans le secteur de la construction aéronautique et spatiale. Ce pôle est également associé au projet d'IRT Antoine de Saint-Exupéry du programme « Investissements d'avenir ». Il travaille enfin en lien avec le Centre du CEA localisé à Gramat et investi dans la simulation de champs électromagnétiques, en régime impulsif, sur des systèmes de très grandes dimensions (véhicules routiers, avions).

En janvier 2016, Aerospace Valley et Cancer-Bio-Santé ont signé une convention de partenariat en faveur de l'utilisation des technologies aérospatiales pour la conception de produits et de services innovants dans les domaines de la santé et du vieillissement.

**Agri Sud-Ouest Innovation**, localisé à Toulouse, ce pôle rassemble les acteurs de la filière agricole et agroalimentaire d'Occitanie et de la Nouvelle-Aquitaine. Il développe ses activités autour de 3 thématiques : technologies analytiques, nouveaux procédés, marchés et consommateurs. Pour une meilleure visibilité en France comme à l'international, Agri Sud-Ouest Innovation avec les deux autres pôles de compétitivité du secteur agroalimentaire (Valorial et Vitagora) a créé le « French Food cluster » (F2C Innovation).

**Aqua-Valley**, localisé à Montpellier, ce pôle associe Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie. Les thématiques portent sur la ressource en eau : localisation, extraction, gestion rationnelle des usages et assainissement pour une utilisation sécurisée. Le pôle s'appuie sur un fort potentiel de recherche, notamment au sein de l'institut fédératif de recherche languedocien sur l'eau et l'environnement (ILEE), sur de nombreuses PME et sur la présence des trois leaders français (Veolia eau, Suez-Lyonnaise des eaux, société d'aménagement urbain et rural SAUR).

**Cancer Bio Santé**, localisé à Toulouse, ce pôle associé à la Nouvelle-Aquitaine, opère sur deux thématiques : cancer et vieillissement. Il a pour mission d'encourager les coopérations entre tous les acteurs afin de favoriser la découverte de nouvelles molécules d'intérêt thérapeutique et diagnostique en cancérologie, de développer des innovations technologiques et diagnostiques, de prévenir les pathologies cancéreuses et le vieillissement et de favoriser le maintien à domicile.

**Derbi**, basé à Perpignan, est un pôle de compétitivité dédié au développement des énergies renouvelables dans le bâtiment et l'industrie. En 2017, les pôles de compétitivité Aerospace Valley et Derbi ont signé une convention de partenariat visant à structurer les relations entre les filières de l'aéronautique, du spatial et des systèmes embarqués et des énergies renouvelables, ainsi qu'à développer des projets associant les compétences des adhérents de chacun des deux pôles.

**ALPHA – RLH**, localisé à Bordeaux et à Limoges, le pôle résulte de la fusion le 9 décembre 2016 des anciens pôles de compétitivité **Route des Lasers**, dédié aux sociétés spécialisées dans la photonique et les lasers, et **Elopsys**, spécialisé dans la photonique, les hyperfréquences et le numérique. Le nouveau pôle développe en priorité des technologies stratégiques pour la défense nationale.

Le **Pôle européen de la céramique**, localisé à Limoges, est un pôle national constitué autour de 5 axes : arts de la table, habitat, énergie, santé, électronique et optoélectronique.

Tableau 38 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les pôles de compétitivité présents en 2013 (source DGCIS, recensement auprès des pôles - Insee)

Pôles de compétitivité	Territoires des pôles	Domaines	Nombre d'établissements d'entreprises membres du pôle	Nombre de salariés	Montants des financements publics projets de R&D en 2013		Dont financement ANR 2013	
					en k€	Nb de projets	en k€	Nb de projets
Aerospace Valley	Occitanie Nouvelle Aquitaine	Aéronautique / Espace TIC	556	65 961	20 184	19	7 000	9
Agri Sud-ouest Innovation	Occitanie Nouvelle Aquitaine	Agriculture/ Agroalimentaire	195	14 708	14 092	8	2 330	3
ALPHA – Route des Lasers & des Hyperfréquences (ALPHA - RLH)	Nouvelle Aquitaine	Optique	74	8 120	11 323	10	3 790	8
	Occitanie	Photonique						
Aqua-Valley	Occitanie PACA	Écotechnologie/ environnement	78	6 819	3 002	3	1 360	2
Cancer Bio Santé	Occitanie Nouvelle Aquitaine	Cancer Vieillessement	65	3 700	21 406	4	7 690	2
Derbi	Occitanie	Énergies renouvelables	70	10 405	3 662	5	1 240	3
Pôle européen de la Céramique	Nouvelle Aquitaine Centre-Val de Loire Occitanie	Biens de consommation Matériaux	66	4 476	4 745	8	4 170	5

• **Les clusters et grappes d'entreprises labellisées par le Commissariat général à l'égalité des territoires**

Les grappes d'entreprises, constituées et dirigées principalement par des PME et ETI, se positionnent plutôt sur le développement de l'innovation sous toutes ses formes.

La filière du numérique est regroupée autour du cluster **DigitalPlace** qui appuie et accompagne les entrepreneurs, dans le domaine du numérique, dans leurs projets d'innovation, de transformation digitale et de rencontre de l'écosystème. Le CEA Tech, des unités des universités de Toulouse et du CNRS et la SATT sont partenaires du cluster.

Le cluster **Automotech** regroupe les acteurs régionaux spécialisés en mécanique et électronique embarquée pour répondre aux enjeux de l'électro-mobilité. Le CNRS et l'INP Toulouse sont partenaires de ce cluster.

Une des ambitions du cluster **Chimie Verte** est de faire identifier le site comme un territoire d'accueil et d'excellence de l'industrie chimique verte ou durable.

## ► Les résultats

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

De 2010 à 2017, le concours a récompensé 40 lauréats du site toulousain.

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

Le label « Métropole French Tech » a été attribué à Toulouse en novembre 2014. La French Tech Toulouse est installée au Quai des Savoirs qui est aussi le cœur du numérique toulousain. On retrouve dans ce lieu également de nombreux outils d'aide à l'innovation et à la création de startups: la Cantine (espaces de coworking), le Laboratoire des Usages, un show-room de services innovants,...

La French Tech Toulouse est membre des réseaux thématiques Commerce, Développement durable et mobilité, Industries culturelles et créatives, Objets connectés et robotique, Santé et biotechnologies.

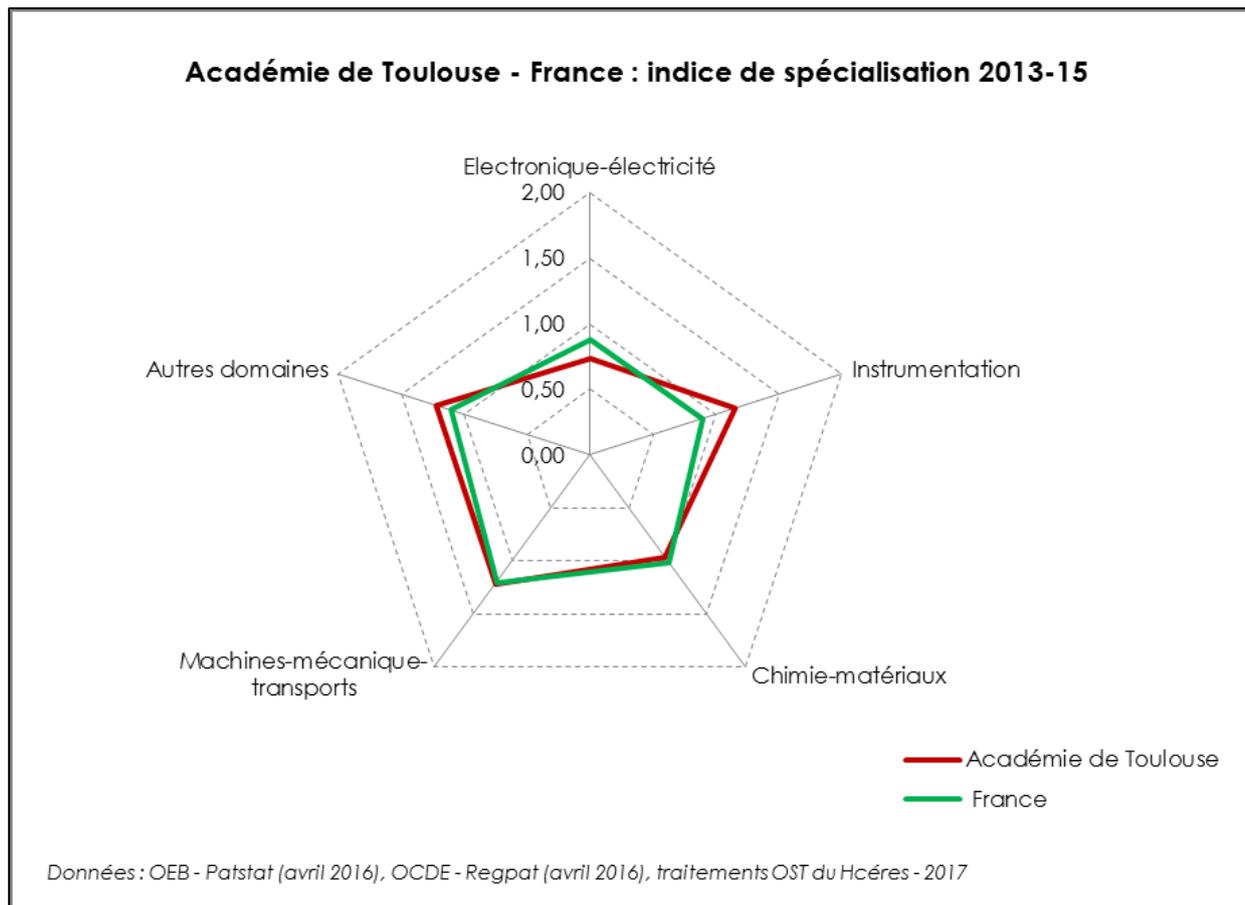
## ► La production technologique

Tableau 39 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les demandes de brevet à l'office européen, la part nationale en 2013-2015 et l'évolution entre 2008-2010 et 2013-2015 par domaine technologique (source OST)

Domaines	Part nationale 2008-2010	Part nationale 2013-2015	Évolution entre 2008-2010 et 2013-2015
Électronique-électricité	4,0%	3,0%	-25%
Instrumentation	5,2%	4,7%	-10%
Chimie-matériaux	3,4%	3,5%	+3%
Machines-mécanique-transports	5,1%	3,7%	-28%
Autres domaines	4,2%	4,0%	-3%
Tous domaines	4,3%	4,0%	-3%

Données OEB - Patstat (avril 2016), OCDE – Regpat (avril 2016) Traitement OST du HCERES – 2017

Graphique 29 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 2009 et 2014, la spécialisation dans les domaines de l'Instrumentation et Chimie-matériaux s'est encore accrue : l'indice a augmenté respectivement de +26% et +27%.

## 5. LES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

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

Avec une population de 3 millions d'habitants représentant 5% de la population française, le territoire de l'académie de Toulouse se caractérise par une grande diversité géographique et démographique. Les 8 départements qui la composent présentent des disparités en termes de population et de densité de population : d'environ 30 habitants au km<sup>2</sup> en Ariège, Aveyron et dans le Gers, jusqu'à 209 habitants en Haute-Garonne, département qui abrite la métropole toulousaine. Celle-ci concentre le quart de la population du site académique.

La croissance démographique est plus soutenue qu'en moyenne nationale et tous les départements présentent un solde migratoire positif, ce qui traduit une attractivité globale qui ne bénéficie pas uniquement à la métropole même si celle-ci est particulièrement attractive. On note en particulier l'attrait de l'académie de Toulouse pour les nouveaux bacheliers en provenance d'autres régions académiques.

La population est dans l'ensemble assez qualifiée, avec une part de diplômés de l'enseignement supérieur (30%) plus élevée que la moyenne nationale (27,8%). Les taux de scolarisation après 18 ans sont également légèrement supérieurs à la moyenne nationale.

La situation économique est plutôt favorable avec une part d'actifs en emploi élevée, et une évolution positive du volume d'emplois, notamment salariés, sur la période 2010-2015.

Le taux de chômage y est néanmoins important, avec des pointes dans certaines zones d'emploi (22,3% en 2014 à Tarbes, pour une moyenne de 15,2% en région Occitanie).

L'économie du tertiaire est moins développée que dans l'ensemble du pays. Le secteur industriel est dominé par la filière aéronautique et spatiale très implantée dans la zone d'emploi de Toulouse : 14% des salariés du secteur privé, hors agriculture, sont employés par des entreprises de la filière. Ces entreprises emploient plus de 40% des actifs de l'emploi industriel.

### ► Un territoire très attractif

- *Une croissance démographique soutenue*

Tableau 40 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les grands chiffres (source Insee)

Site	Territoire en km <sup>2</sup>	Population 2015	Évolution 2015/2006	Densité	Taux de chômage*	PIB/habitant en €**
Académie de Toulouse	45 348	3 001 073	+8,1%	66	10,3%	28 943
Occitanie	72 724	5 774 185	+8,7%	79	10,3%	26 705
France métropolitaine	543 965	64 277 242	+4,7%	117	9,7%	32 736

\* 3<sup>ème</sup> trimestre 2014 pour l'académie et 2016 pour la région

\*\*données 2014 (semi définitives) pour la France métropolitaine et la région, données 2013 pour le site

La population de l'académie de Toulouse s'élève à 2 979 161 habitants en 2014, soit 5% de la population de France métropolitaine.

- **Une situation démographique différenciée selon les départements mais un solde migratoire globalement positif**

Tableau 41 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les variations annuelles moyennes de la population sur la période 2009-2016 et les soldes (Source : Insee)

Département	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 %
Ariège	152 667	0,1%	-0,2%	0,3%
Aveyron	280 258	0,2%	-0,3%	0,5%
Haute-Garonne	1 355 856	1,4%	0,6%	0,8%
Gers	191 571	0,3%	-0,3%	0,6%
Lot	172 446	-0,1%	-0,4%	0,3%
Hautes-Pyrénées	228 567	-0,1%	-0,3%	0,2%
Tarn	388 456	0,5%	0,0%	0,5%
Tarn-et-Garonne	257 460	1,1%	0,2%	0,9%
<b>France métropolitaine</b>	<b>64 604 599</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,1%</b>

Entre 2009 et 2016, seuls les départements du Lot et des Hautes-Pyrénées connaissent une évolution négative de leur population (en moyenne annuelle), due exclusivement au solde naturel alors qu'ils restent attractifs en termes migratoires.

Tous les départements sans exception connaissent un solde migratoire positif.

Il est à noter que les départements de Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne connaissent un fort essor démographique, dû à la fois au solde naturel et au solde migratoire. La progression la plus forte de celui-ci est constatée en Tarn-et-Garonne.

- **La Métropole de Toulouse représente le quart de la population de l'académie**

Tableau 42 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la population par département et villes sièges de préfecture en 2014 (source : Insee)

Département	Superficie km2	Population 2014	Densité	Préfecture	Nombre d'habitants
Ariège	4 890	152 574	31	Foix	9 721
Aveyron	8 735	278 644	32	Rodez	24 088
Haute-Garonne	6 309	1 317 668	209	Toulouse (*)	746 919
Gers	6 257	190 625	30	Auch	21 807
Lot	5 217	173 648	33	Cahors	19 630
Hautes-Pyrénées	4 464	228 950	51	Tarbes	40 900
Tarn	5 758	384 474	67	Albi	49 531
Tarn et Garonne	3 717	252 578	68	Montauban	58 826

(\*) Toulouse Métropole

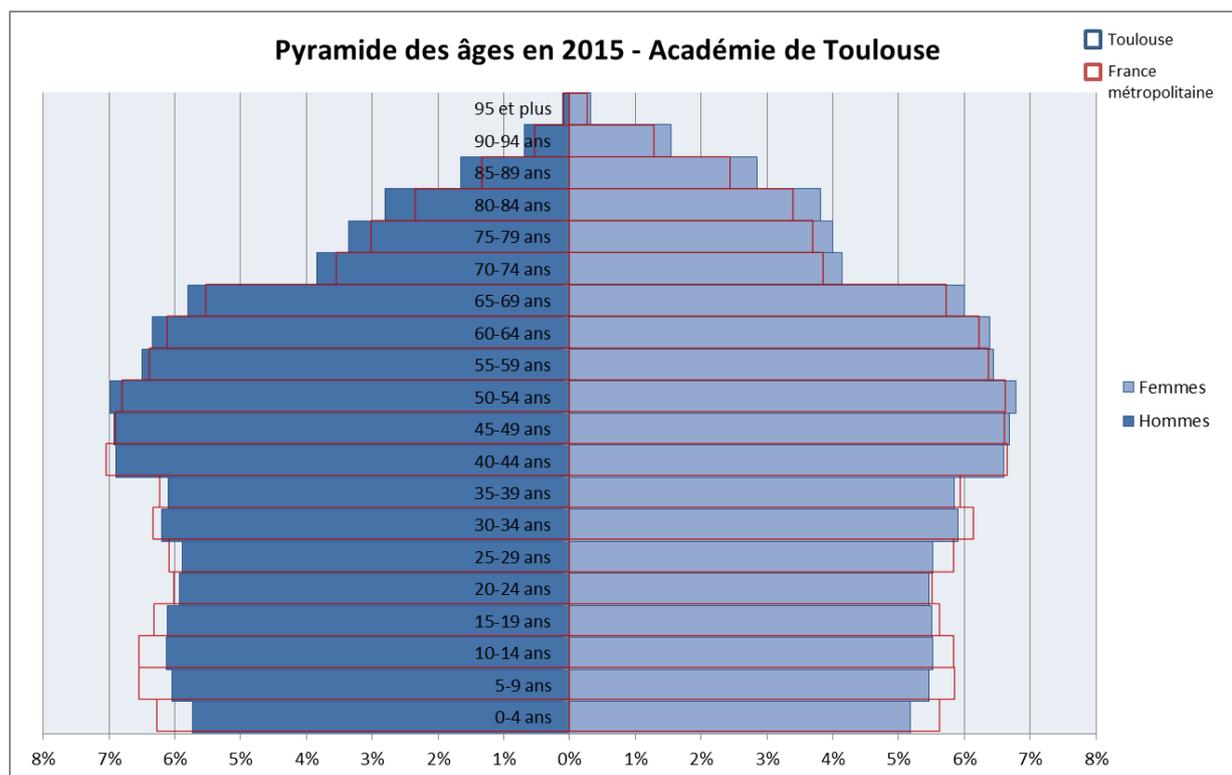
Avec 747 000 habitants, la métropole de Toulouse concentre le quart des effectifs de l'académie. La seconde ville la plus importante est Montauban qui compte 58 800 habitants en 2014. C'est la ville de Tarbes qui présente la densité la plus élevée (2668 habitants/km<sup>2</sup>).

- **Une population un peu plus âgée que la moyenne nationale**

Tableau 43 - Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : 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 Toulouse	22,8%	23,3%	26,9%	16,3%	10,7%
Occitanie	22,9%	22,9%	26,6%	17%	10,6%
France métropolitaine	<b>24,3%</b>	<b>24,1%</b>	<b>26,8%</b>	<b>15,5%</b>	<b>9,3%</b>

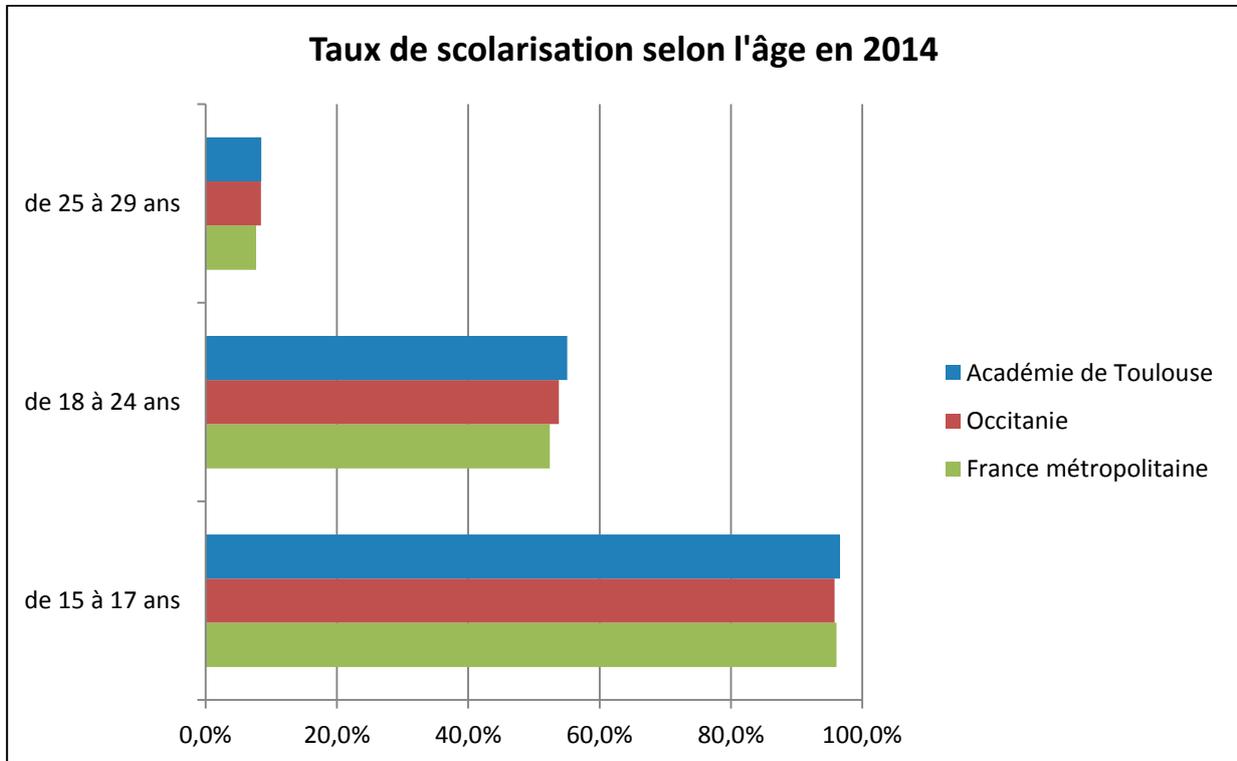
Graphique 30 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la pyramide des âges en 2015 (source Insee, traitement Service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)



## ► Une population qualifiée

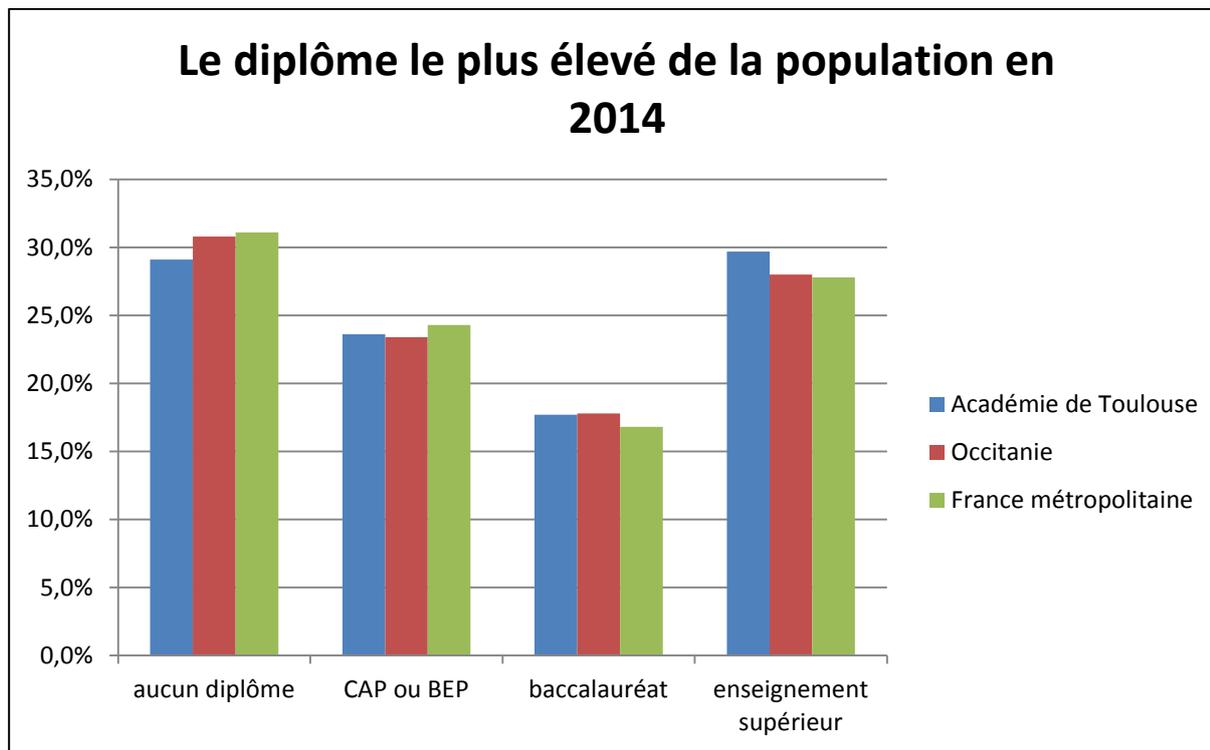
- *Des taux de scolarisation légèrement supérieurs aux moyennes nationales et régionales*

Graphique 31 - Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : le taux de scolarisation selon l'âge en 2014 (source : Insee)



Si les taux de scolarisation de l'académie de Toulouse sont globalement supérieurs aux taux national et régional, quelle que soit la tranche d'âge, cette situation est essentiellement liée à la concentration dans la métropole toulousaine d'une population largement scolarisée. En effet, les taux constatés en Haute-Garonne (64,1% pour les 18-24 ans et 12,3% pour les 25-29 ans. France métropolitaine : respectivement 52,4% et 7,7%) sont bien plus élevés que dans les 7 autres départements, où ils sont systématiquement inférieurs aux moyennes nationales (notamment 36,6% dans le Tarn-et-Garonne pour les 18-24 ans, 3,1% dans le Lot pour les 25-29 ans).

Graphique 32 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : le diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2014 (Source Insee)

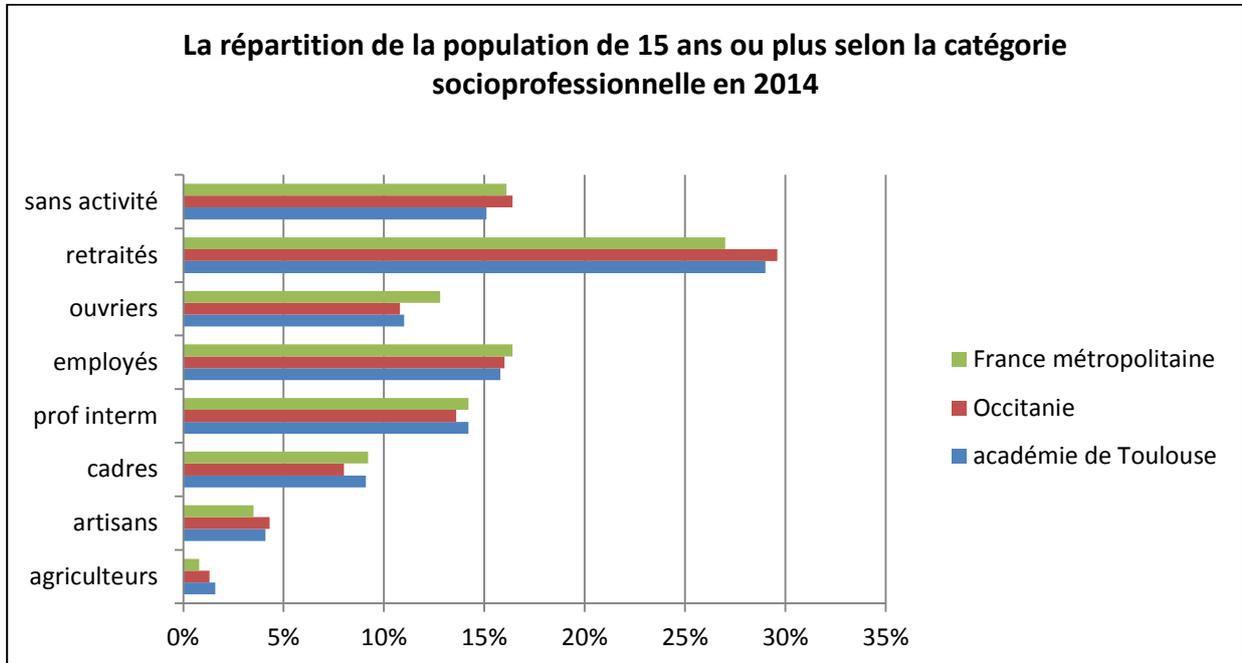


La part de la population adulte qui détient un diplôme de l'enseignement supérieur avoisine les 30%, pourcentage supérieur de 2 points aux moyennes nationale (27,8%) et régionale (28%).

► **Une situation économique favorable**

- **Une proportion d'employés et d'ouvriers moins importante qu'au niveau national**

Graphique 33 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la population selon la catégorie socioprofessionnelle en 2014 (Source : Insee)

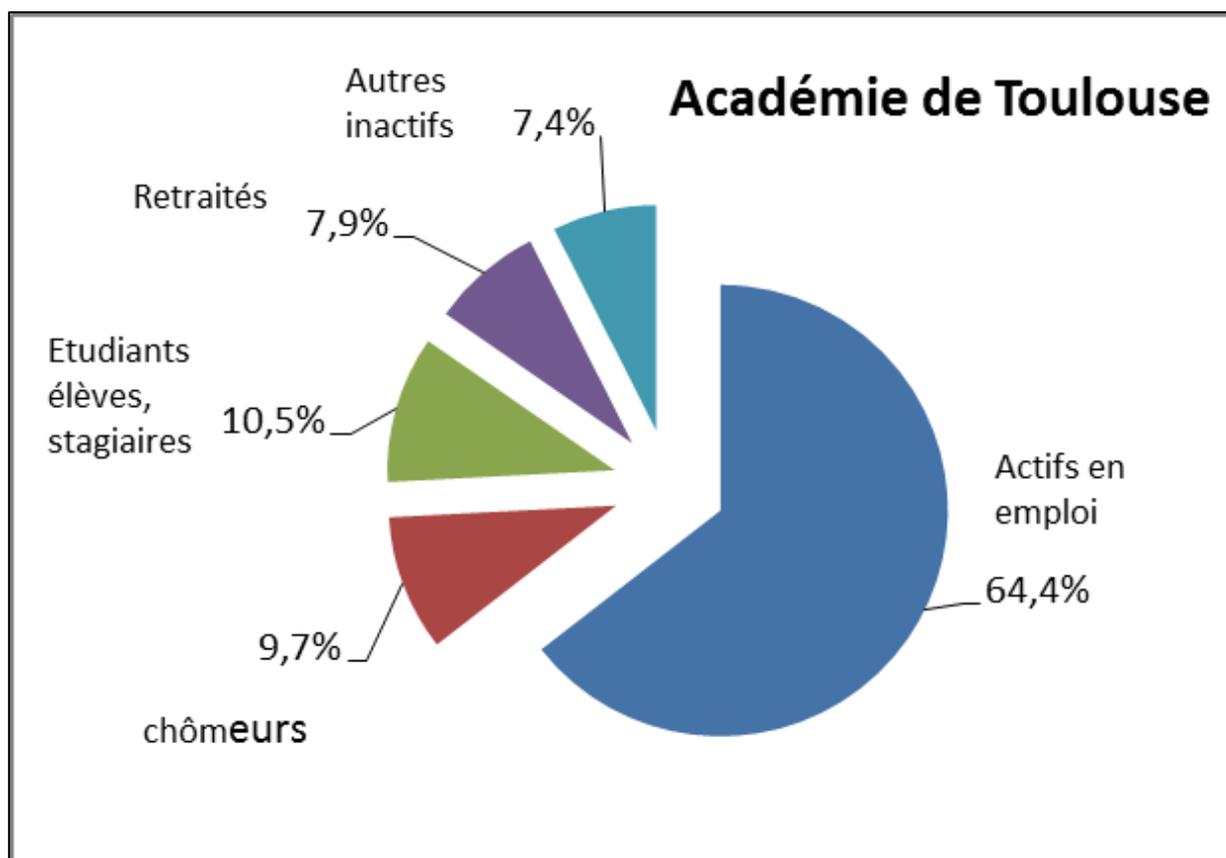


La part d'employés et d'ouvriers est inférieure à la moyenne nationale. A l'inverse, les catégories agriculteurs, artisans et retraités sont davantage représentées qu'au niveau national.

Les catégories cadres et professions intermédiaires ont des parts très proches de la moyenne nationale, alors que pour la région Occitanie, ces parts sont inférieures.

- **Une part élevée d'actifs en emploi**

Graphique 34 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2014 (Source Insee)



La part d'actifs en situation d'emploi est plus élevée que la moyenne nationale (64,4%. France métropolitaine : 63,7%), la part des chômeurs dans la population active est un peu plus faible (9,7%. France métropolitaine : 9,9%) et la part des inactifs (hors retraités) est inférieure d'un point à la part nationale (7,4%. France métropolitaine : 8,4%).

- **Une évolution très positive du volume d'emplois, notamment de l'emploi salarié, sur la période 2010-2015**

Tableau 44 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l'évolution de l'emploi entre 2010 et 2015 par département (Source : Insee)

	Emploi total			dont emploi salarié		
	2010	2015	Evolution 2015/2010 en %	2010	2015	Evolution 2015/2010 en %
<b>Ariège</b>	52 517	53 134	<b>1,2%</b>	44 283	44 330	<b>0,1%</b>
<b>Aveyron</b>	109 536	109 637	<b>0,1%</b>	88 160	88 053	<b>-0,1%</b>
<b>Haute-Garonne</b>	594 421	636 172	<b>7,0%</b>	542 484	576 879	<b>6,3%</b>
<b>Gers</b>	67 896	68 568	<b>1,0%</b>	53 892	54 328	<b>0,8%</b>
<b>Lot</b>	63 383	64 699	<b>2,1%</b>	51 436	52 671	<b>2,4%</b>
<b>Hautes-Pyrénées</b>	89 804	87 183	<b>-2,9%</b>	76 841	73 792	<b>-4,0%</b>
<b>Tarn</b>	131 638	133 433	<b>1,4%</b>	112 464	112 645	<b>0,2%</b>
<b>Tarn et Garonne</b>	84 578	89 639	<b>6,0%</b>	71 374	75 176	<b>5,3%</b>
<b>Académie de Toulouse</b>	1 193 773	1 242 465	<b>4,1%</b>	1 040 934	1 077 874	<b>3,5%</b>
<b>Occitanie</b>	2 153 301	2 232 153	<b>3,7%</b>	1 866 018	1 918 649	<b>2,8%</b>
<b>France métropolitaine</b>	26 285 300	26 741 016	<b>1,7%</b>	23 785 299	23 973 546	<b>0,8%</b>

L'emploi progresse sensiblement entre 2010 et 2015, notamment l'emploi salarié. Les plus fortes hausses concernent le département de la Haute-Garonne (+7% pour l'emploi total et +6,3% pour l'emploi salarié) et celui du Tarn-et-Garonne (+6% pour l'emploi total et +5,3% pour l'emploi salarié).

A l'inverse, on observe un net recul de l'emploi salarié dans les Hautes-Pyrénées (-4%).

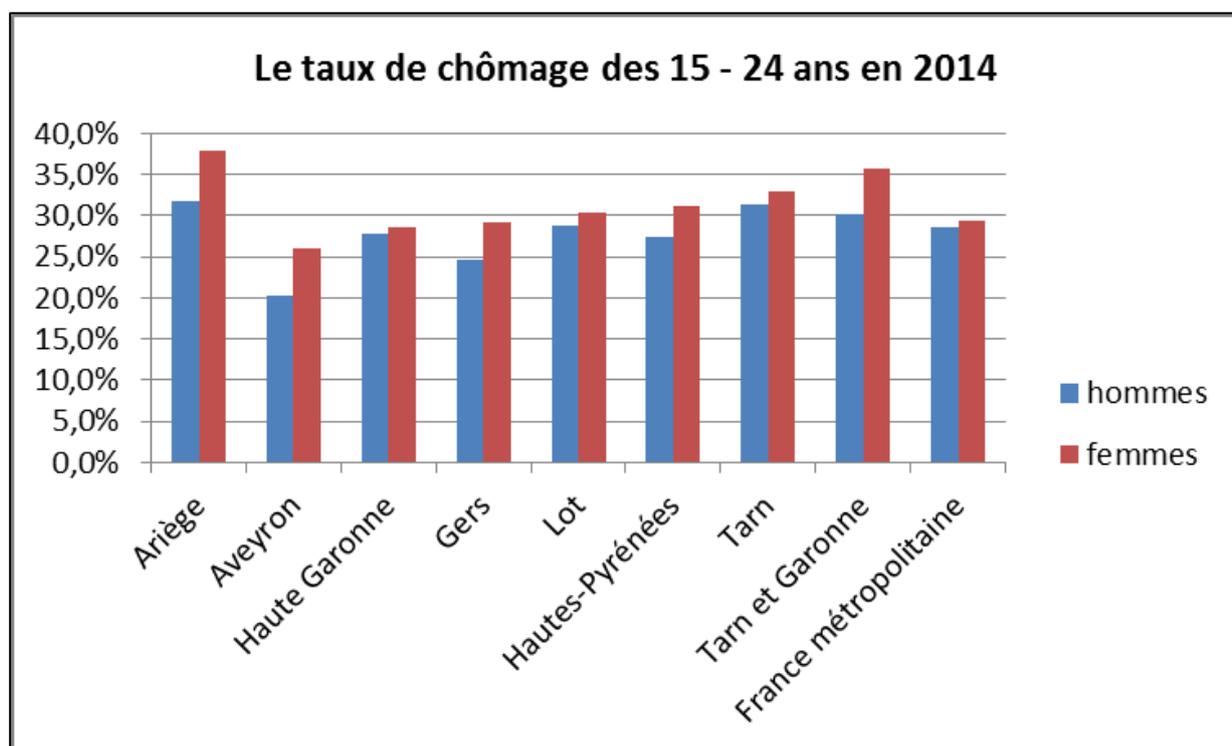
- **Un taux de chômage dans l'académie de Toulouse légèrement supérieur à la moyenne nationale**

Au 4<sup>ème</sup> trimestre 2016, la région Occitanie connaît l'un des plus forts taux de chômage de France métropolitaine, avec un taux supérieur de 2 points à la moyenne nationale (11,7%. France métropolitaine : 9,7%), taux proche de celui de la région Provence –Alpes-Côte d'Azur (11,4%).

Sur le territoire académique de Toulouse, le taux de chômage atteint 10,3% à cette même période. Cependant, il varie sensiblement d'un département à l'autre : de 12% dans l'Ariège à 7,3% dans l'Aveyron. Le taux observé en Haute-Garonne est proche de la moyenne nationale (9,8%).

- **Un taux de chômage des jeunes marqué par des inégalités territoriales et des inégalités filles garçons**

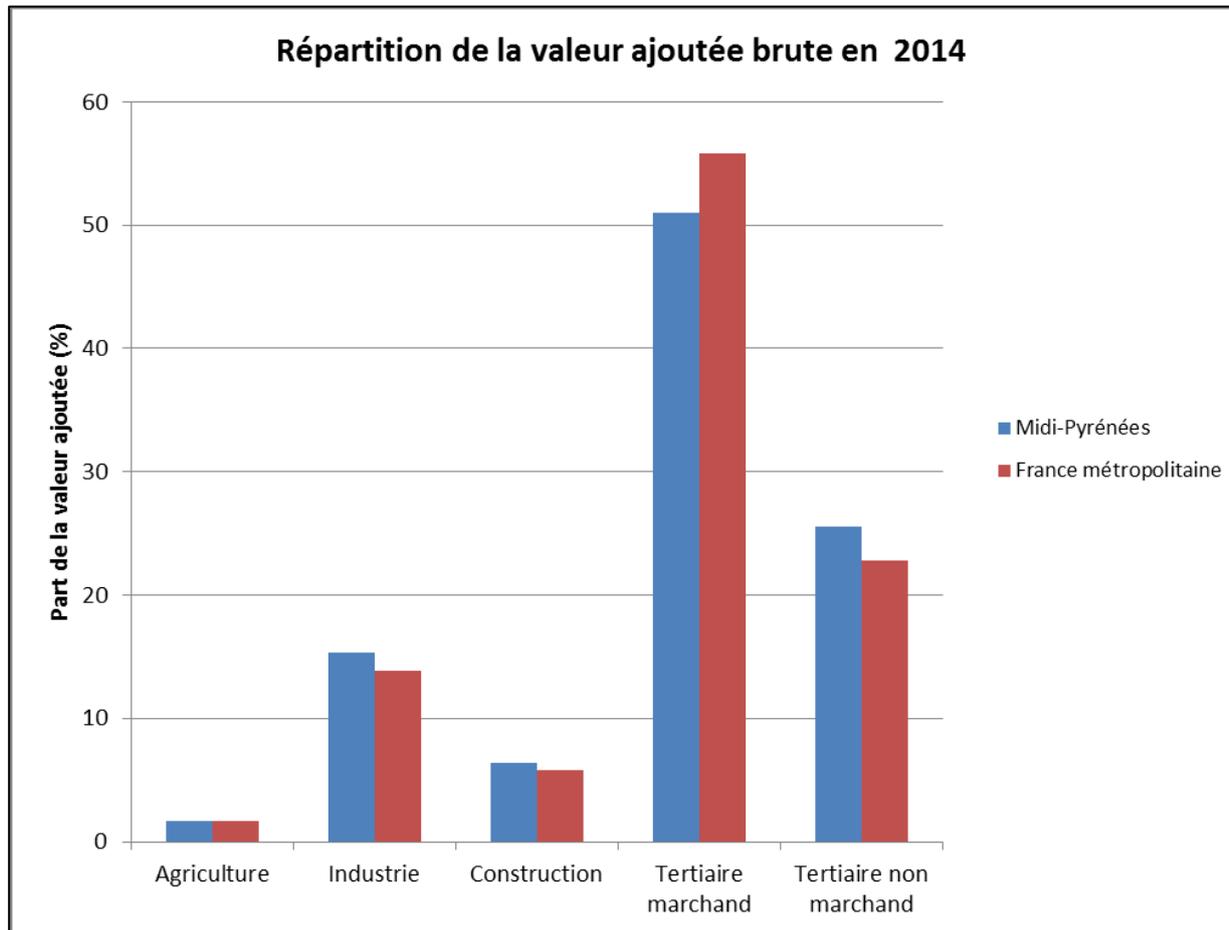
Graphique 35 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : le taux de chômage (au sens du recensement) des 15-24 ans selon le sexe en 2014 (Source : Insee)



## ► Les principaux secteurs d'activité

- *Un secteur tertiaire marchand moins développé qu'au plan national*

Graphique 36 – Situ de regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : La valeur ajoutée par branche d'activité en 2014 (source Insee)



Graphique 37 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : la structure des emplois en 2014 comparée à celle de la France métropolitaine (Source : Insee)

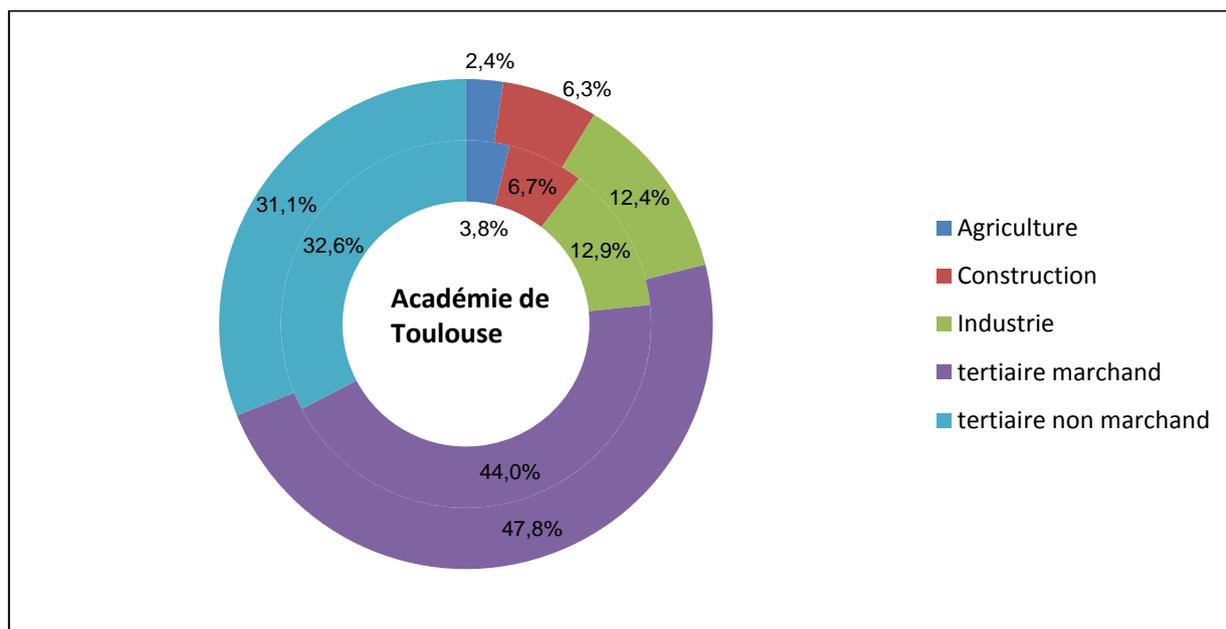
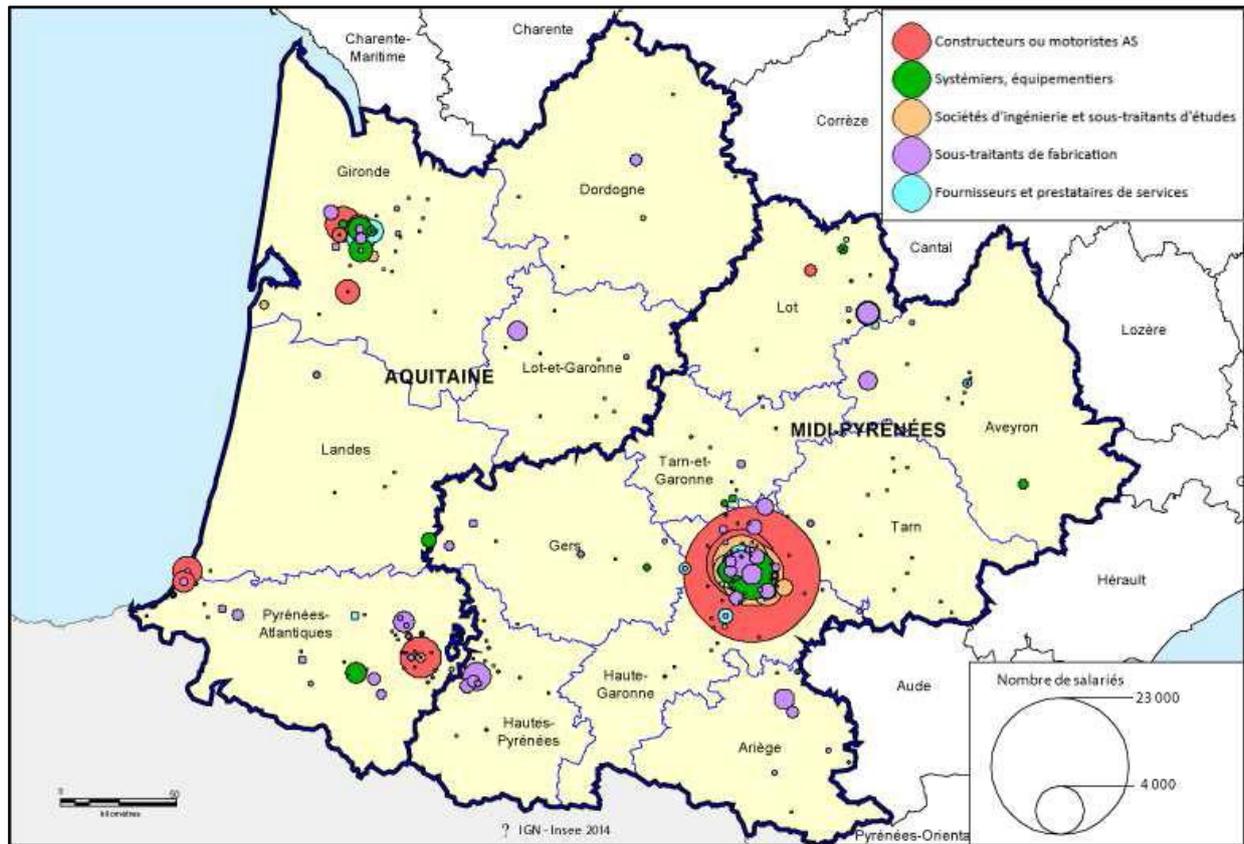


Tableau 45 – Site du regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : l’emploi total par grand secteur d’activité au 31 décembre 2014 (source Insee)

Secteurs d’activités	Tertiaire marchand	Tertiaire non marchand	Industrie	Construction	Agriculture
Nombre d’emplois Académie de Toulouse	542 808	402 363	158 794	82 329	46 557
France métropolitaine	12 732 425	8 277 042	3 303 444	1 668 377	647 899

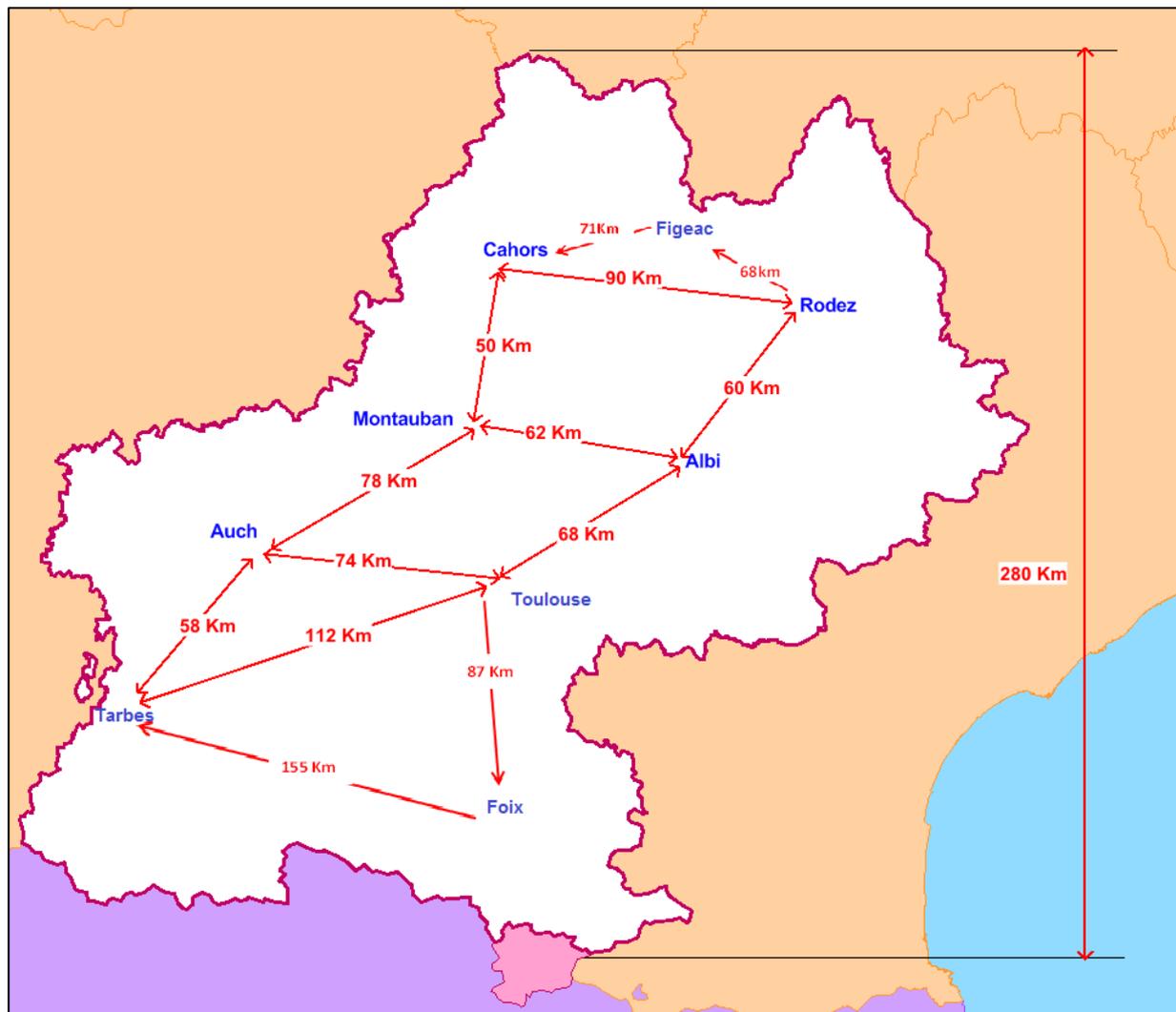
Carte 4 – Site de regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : localisation des salariés de la filière aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest en 2013



Champ : filière aéronautique et spatiale dans le grand Sud-Ouest

Source : Insee, Enquête Filière aéronautique et spatiale 2014 et estimations d'emplois localisés

Carte 5 – Site de regroupement académique Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées : les distances entre les principales agglomérations (traitement Service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche)





## 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<sup>er</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>er</sup> 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, Gérontologie, Loisirs-Sports et tourisme, Management, Médecine de la dépendance, Méthodes mathématiques en sciences sociales, Problèmes sociétaux et études de genre, Réhabilitation, Relations internationales, Sciences de l'éducation, Sciences documentaires-Infométrie et scientométrie, Sciences politiques, Sciences sociales appliquées à la biomédecine, Sciences sociales appliquées à la famille, Sciences sociales interdisciplinaires, Services et politiques de la santé publique, Sociologie, Sociologie de la ville et urbanisme, Sociologie industrielle et sociologie du travail, Soins et santé, Soins infirmiers, Transport
CATÉGORIE MULTIDISCIPLINAIRE	Éducation, discipline scientifique multidisciplinaire

### Nouveaux Coursus à l'Université (NCU)

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

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

L'appel à projets de la 1<sup>ère</sup> 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<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> PCRD (2007-2013), le 8<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> PCRD :

- la structure de H2020 est très différente de celle du 7<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>er</sup> 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.

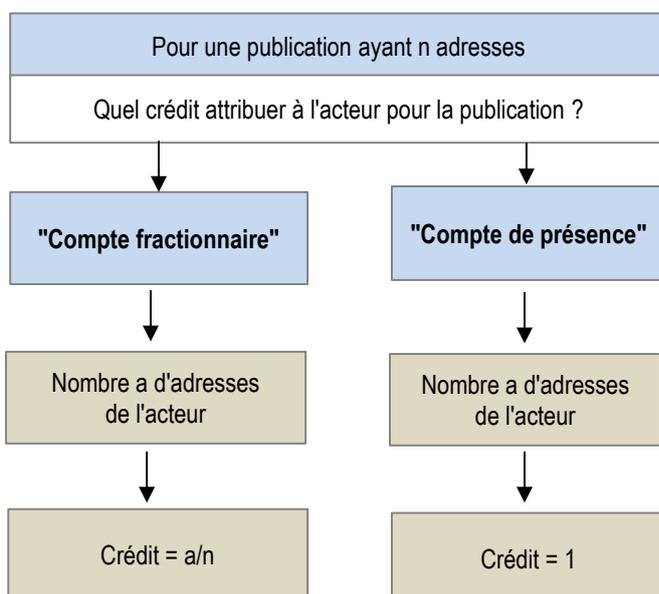
## Population (Insee)

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.

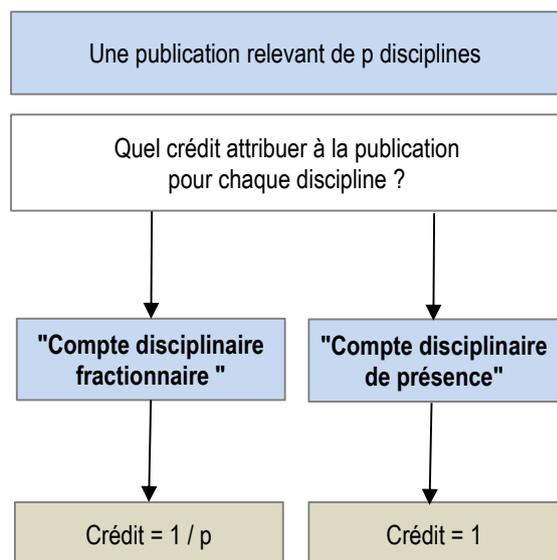


Deux logiques sont utilisées pour attribuer à un acteur (laboratoire, institution, territoire...) le décompte d'une publication dans laquelle on trouve son adresse : le compte de présence et le compte fractionnaire.

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.

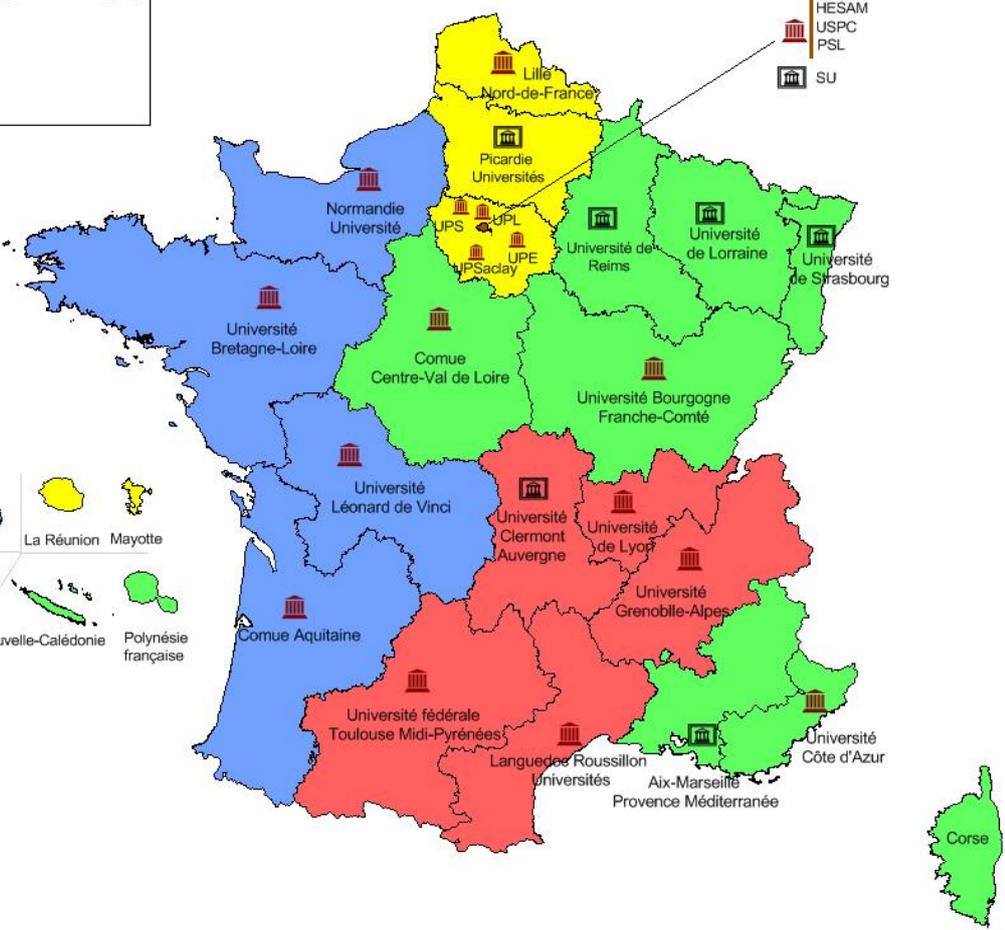
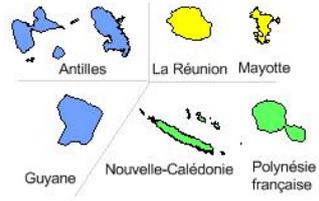
L'HCERES a défini un cycle de campagnes d'évaluation calquées sur la répartition retenue par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, dans le cadre de ses relations contractuelles avec les établissements. Tous les ans, l'agence évalue les établissements d'une 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).

**Vagues contractuelles au 01-01-18**  
(intégrant les changements de vague)

- Vague A
- Vague B
- Vague C
- Vague D
- Vague E

-  COMUE
-  Association

-  HESAM
-  USPC
-  PSL
-  SU



## 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
CERFACS	Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique
CESI	Centre d'études supérieures et industrielles
CHR	Centre hospitalier régional
CHU	Centre hospitalier universitaire
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
CNES	Centre national d'études spatiales
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

EMAC	Ecole nationale de Mines d'Albi-Carmaux
ENAC	Ecole nationale de l'aviation civile
ENGREF	École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (depuis 2007, école interne d'AgroParisTech)
ENIT	Ecole nationale d'ingénieurs de Tarbes
ENM	Ecole nationale de la météorologie
ENSA	Ecole nationale supérieure d'architecture
ENSAT	École nationale supérieure agronomique de Toulouse
ENSEEIH	École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications
ENSFEA	École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole
ENSIA	École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (intégré depuis 2007 à AgroParisTech)
ENSIACET	École nationale supérieure des ingénieurs en arts chimiques et technologiques
ENVT	École nationale vétérinaire de Toulouse
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQUIPEX	Équipement d'excellence
ESA	École supérieure d'art
Éspé	École supérieure du professorat et de l'éducation
ERC	European research council
ETP	Équivalent temps plein

EUROSTAT Office statistique des communautés européennes

## F

FCS Fondation de coopération scientifique

FRT Fonds de la recherche technologique

## G

GIP Groupement d'intérêt public

GIS Groupement d'Intérêts Scientifiques

## H

HCERES Haut-conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

GIS Groupement d'Intérêts Scientifiques

## I

ICAM Institut catholique d'arts et métiers

ICT Institut catholique de Toulouse

IDEFI Initiatives d'excellence en formations innovantes

IDEX Initiative d'excellence

IEP Institut d'études politiques

IFMA Institut français de mécanique avancée

INA P-G Institut national agronomique Paris-Grignon (intégré depuis 2007 à AgroParisTech)

INERIS Institut national de l'environnement industriel et des risques

INP Ecole nationale polytechnique

Inra Institut national de la recherche agronomique

INSA Institut national des sciences appliquées

INSEE Institut national de la statistique et des études économiques

INSERM Institut national de la santé et de la recherche médicale

INU Institut national universitaire

IRD Institut de recherche pour le développement

IRSTEA Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

IRT Institut de recherche technologique

ISAE Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace

Isara Institut supérieur d'agriculture de Rhône-Alpes

ISDAT Institut supérieur des Arts de Toulouse

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).

IUCT Institut universitaire du cancer de Toulouse

IUT Institut universitaire de technologie

## L

LABEX	Laboratoire d'excellence
LMD	Licence, master, doctorat

## M

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

## N

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

## O

OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
OEB	Office européen des brevets
ONERA	Office national d'études et de recherche aérospatiales

## P

PACES	Première année commune aux études de santé (PACES)
PCRD	Programme-cadre de recherche et développement
PFT	Plate-forme technologique
PHUC	Pôle de recherche hospitalo-universitaire en cancérologie
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
RRITC	Réseau de Recherche et innovation thérapeutique cancérologie
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
STAE	Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace

STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives
STIC	Sciences et technologies de l'information et de la communication
STS	Section de technicien supérieur

## T

TIC	Technologies de l'information et de la communication
TBS	Toulouse Business School
TSE	Toulouse school of economics

## U

UE	Union européenne
UFR	Unité de formation et de recherche.
UFTMIP	Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées
UMR	Unité mixte de recherche
USR	Université de service et de recherche
UT1	Université Toulouse 1 Capitole
UT2	Université Toulouse 2 Jean Jaurès
UT3	Université Toulouse 3 Paul Sabatier

## V

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

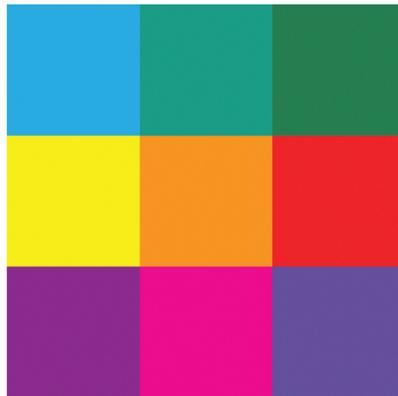


Service de la coordination des stratégies  
de l'enseignement supérieur et de la recherche

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



1, RUE DESCARTES  
75231 PARIS CEDEX 05