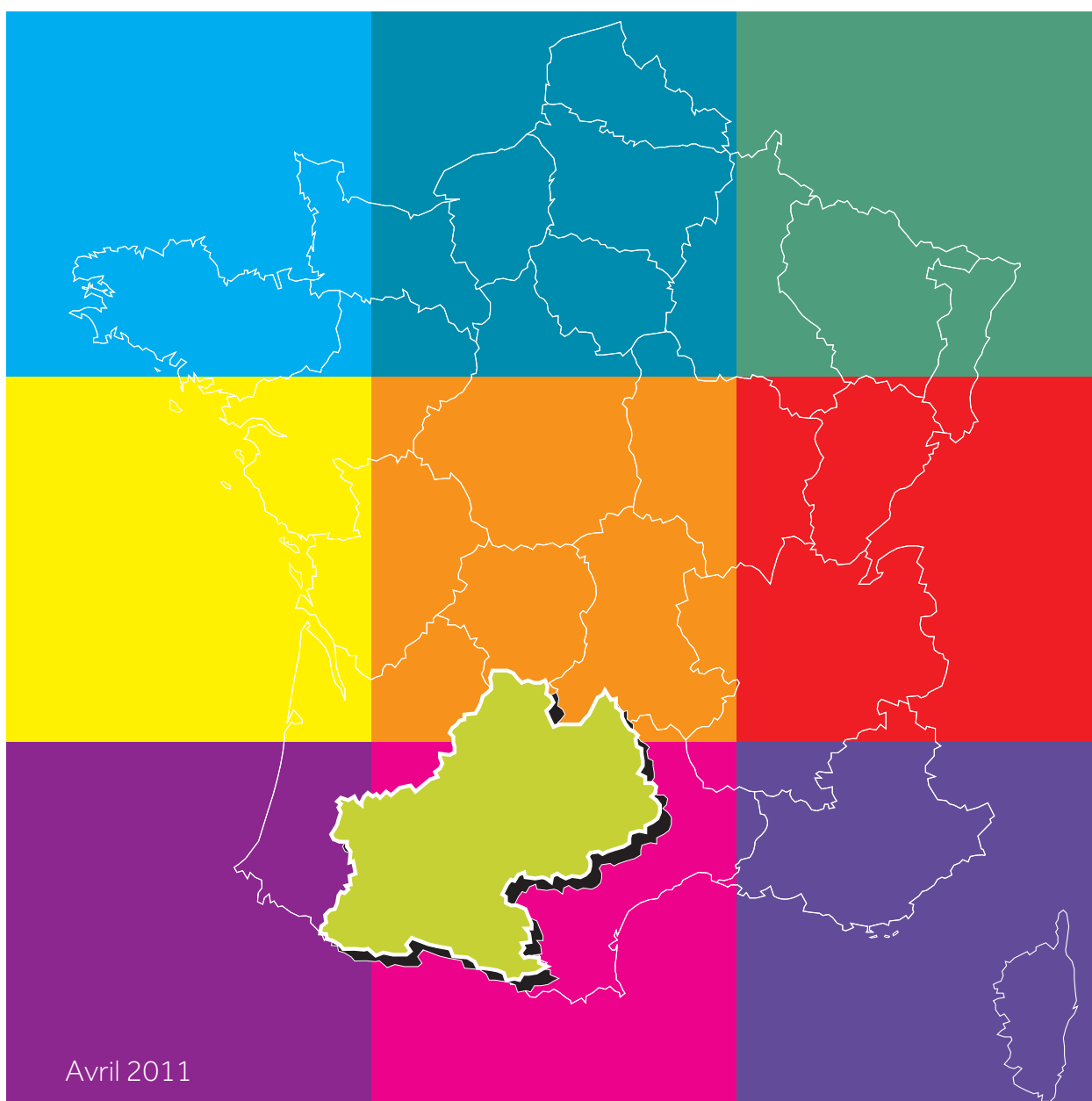


STRATER

diagnostic **Midi-Pyrénées**

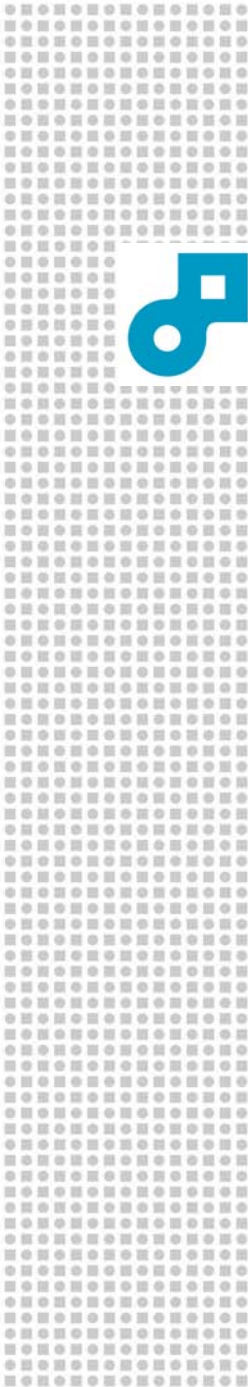


Avril 2011

Enseignement supérieur - Recherche - Innovation



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



STRATER ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

Midi-Pyrénées

Service de la coordination stratégique et des territoires / projet Strater
DGESIP / DGRI
avril 2011

Préface

Le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche connaît de profondes évolutions (autonomie des universités, Opération Campus, rapprochement dans le cadre des PRES), qui ont généré une dynamique importante sur les différents sites, permettant aux universités de multiplier les partenariats avec leur environnement économique et social. Le programme « Investissements d'avenir » montre que, partout sur le territoire, les communautés scientifiques se sont mobilisées pour faire des propositions nombreuses et innovantes qui témoignent de l'extraordinaire capacité de transformation dont fait preuve le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les projets ont vocation à structurer, pour les années à venir, la stratégie scientifique et pédagogique de nos établissements d'enseignement supérieur et de nos organismes de recherche.

Construire des universités fortes et autonomes, ce n'est pas fragmenter ou cloisonner notre système : c'est au contraire lutter contre le cloisonnement, en donnant les moyens à chaque université de s'affirmer comme un acteur à part entière et de nouer des partenariats avec les territoires qui l'entourent. C'est aussi faire confiance aux acteurs locaux.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a rassemblé et mis à disposition des acteurs dont il a la tutelle (universités, écoles et organismes de recherche) ainsi que de ses partenaires, un ensemble de données et d'informations dont il est le seul à disposer de manière aussi large à l'échelle nationale. Ces éléments, appelés « éléments de diagnostic Strater », fournissent un état des lieux pour chaque région métropolitaine (l'Outre-mer fait l'objet d'un exercice spécifique), ainsi que des références de données communes et un traitement homogène qui permettent la mise en perspective des différents territoires. Cet état des lieux a vocation à être enrichi par le résultat des appels à projets des investissements d'avenir dont certains ont déjà été annoncés.

Ces documents Strater sont maintenant publiés. Une large concertation, notamment avec les régions, va très rapidement se mettre en place. Elle permettra de les enrichir grâce aux contributions et questionnements des uns et des autres. Je souhaite que ce travail aboutisse à des diagnostics partagés, et que ceux-ci servent d'appui pour définir les stratégies concertées que nous développerons au bénéfice des territoires dont nous soutenons, à nos différents niveaux d'intervention, les ambitions légitimes,



Valérie Pécresse

Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Note liminaire

Introduction

L'objectif des « éléments de diagnostic STRATER » est de présenter, sous l'angle d'une vision globale de sites (en général les régions), un état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, forces et faiblesses).

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

Ils ont fait, préalablement à leur publication, l'objet d'échanges avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernés. Ils ont vocation à être complétés ou commentés par les différents acteurs présents sur les territoires, et à servir de base à l'élaboration de visions stratégiques à l'horizon 2020, dans le cadre d'une large concertation, impliquant tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, départements ministériels, opérateurs de l'Etat.

Avertissement concernant les données et leur interprétation, ainsi que les termes employés

Les sources des cartes et des chiffres sont mentionnées. Les éléments fournis permettent des comparaisons entre les territoires, qui ne constituent pas une finalité en soi et ont pour seul objet de permettre aux acteurs d'en disposer et de les analyser au vu de leur contexte propre.

Il y a lieu d'être particulièrement attentif aux dates de recueil des données et en tenir compte dans leur interprétation. Ainsi, par exemple, les chiffres d'enseignants-chercheurs et chercheurs produisant dans les unités de recherche évaluées A+ et A résultent d'évaluations conduites par l'Aeres (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur). Ces évaluations ont été réalisées et homogénéisées par vagues (cf. lexique en fin de document), sur une durée totale de quatre années. De ce fait il y a lieu de considérer comme plus significatives les comparaisons entre établissements d'une même vague que celles entre établissements de deux vagues différentes.

Il conviendra plus généralement, si l'on veut analyser correctement les données fournies, de se référer aux définitions précises données dans le lexique. Il est par exemple nécessaire, pour comprendre les chiffres traduisant la production scientifique, de savoir que l'on comptabilise sous le terme « chercheurs » les « équivalents temps plein » chercheurs, enseignants-chercheurs et doctorants contractuels ; ou encore qu'on appelle « producteurs » les personnes physiques reconnues comme telles dans le périmètre des unités de recherche évaluées par l'Aeres. Celles-ci ne peuvent être décomptées que si les unités de recherche ont fait l'objet d'une évaluation Aeres et si les documents fournis le permettent, ce qui n'est pas le cas pour certaines unités propres d'organismes ou certains organismes.

Les territoires considérés

Dix-neuf territoires ont été analysés, correspondant aux régions de la France métropolitaine et comprenant trois groupements de régions, effectués sur la base de leurs coopérations scientifiques.

Alsace	Aquitaine	Auvergne	Basse et Haute Normandie
Bourgogne-Franche-Comté	Bretagne	Centre	Champagne-Ardenne
Corse	Ile de France	Languedoc-Roussillon	Limousin-Poitou-Charentes
Lorraine	Midi-Pyrénées	Nord-Pas de Calais	Pays de la Loire
Picardie	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Rhône-Alpes	

Les territoires d'Outre-mer font l'objet d'un exercice spécifique, StraTOM.

Le programme « Investissements d'avenir »

Le programme « Investissements d'Avenir », en cours de déploiement, apporte des moyens très significatifs au monde de l'enseignement supérieur et de la recherche, et conduit en certains lieux à des restructurations ou à des accélérations de structuration importantes. Le paysage décrit par les diagnostics STRATER en sera fortement modifié dans les années à venir. Il paraissait prématuré, l'ensemble des programmes « Investissements d'avenir » n'étant pas mis en œuvre, d'en tenir compte dès cette version, mais ce travail sera réalisé dès que l'information sera complète.

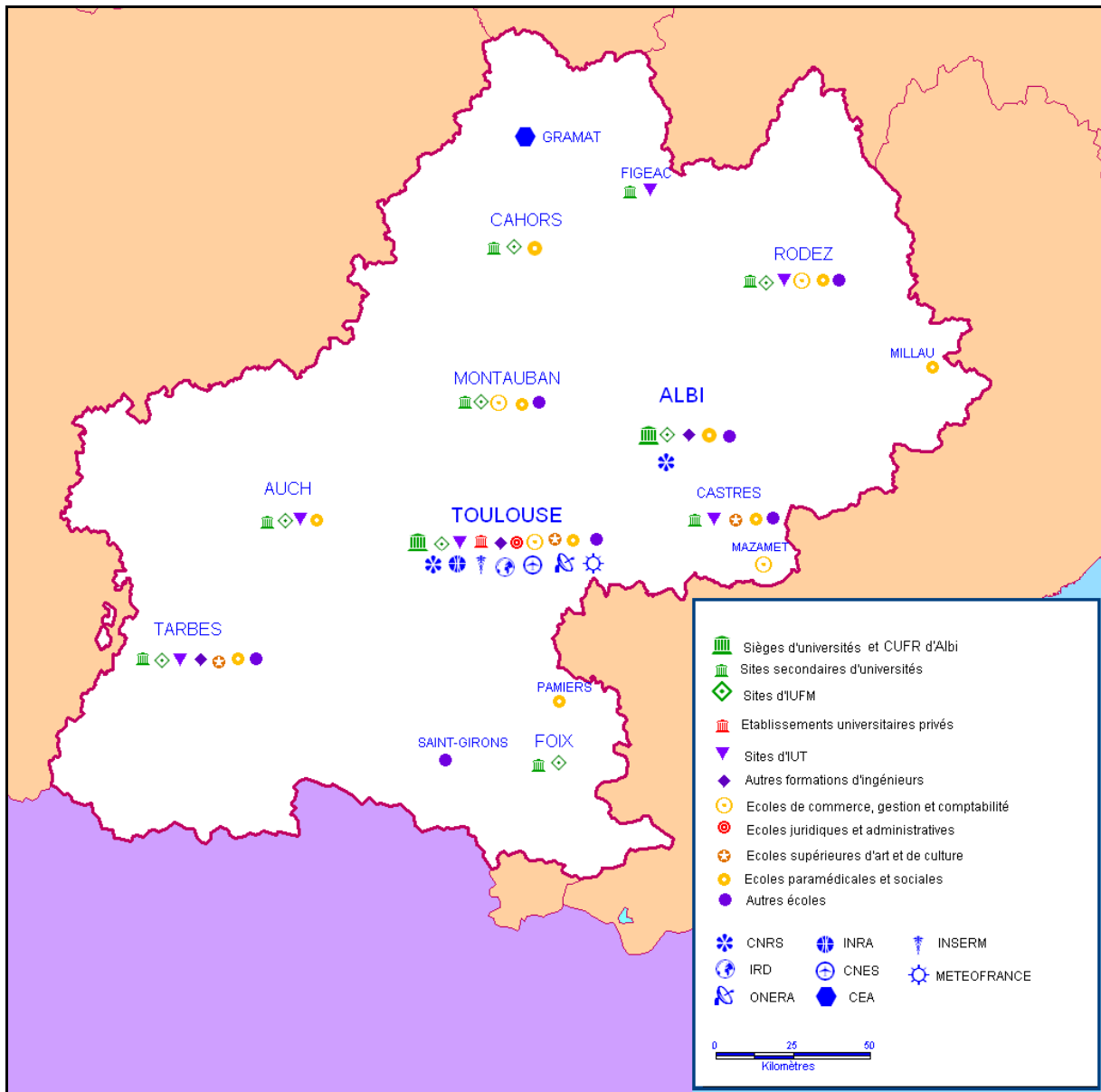
Sommaire

A.	Vision synthétique : contribution pour un diagnostic	6
1.	Les principales implantations géographiques.....	6
2.	Les chiffres-clés	8
3.	Les principaux enjeux.....	9
4.	Les forces, faiblesses, opportunités et menaces	11
B.	Approche quantitative	13
1.	Les institutions et ressources humaines.....	13
2.	Le potentiel de formation	19
3.	Le potentiel de recherche.....	29
4.	Le potentiel d'innovation.....	41
5.	Les données socio-économiques.....	47
C.	Annexes	51
	Implication des acteurs territoriaux dans les projets ou structures de coopération	51
	Lexique	53
	Sigles et abréviations	63

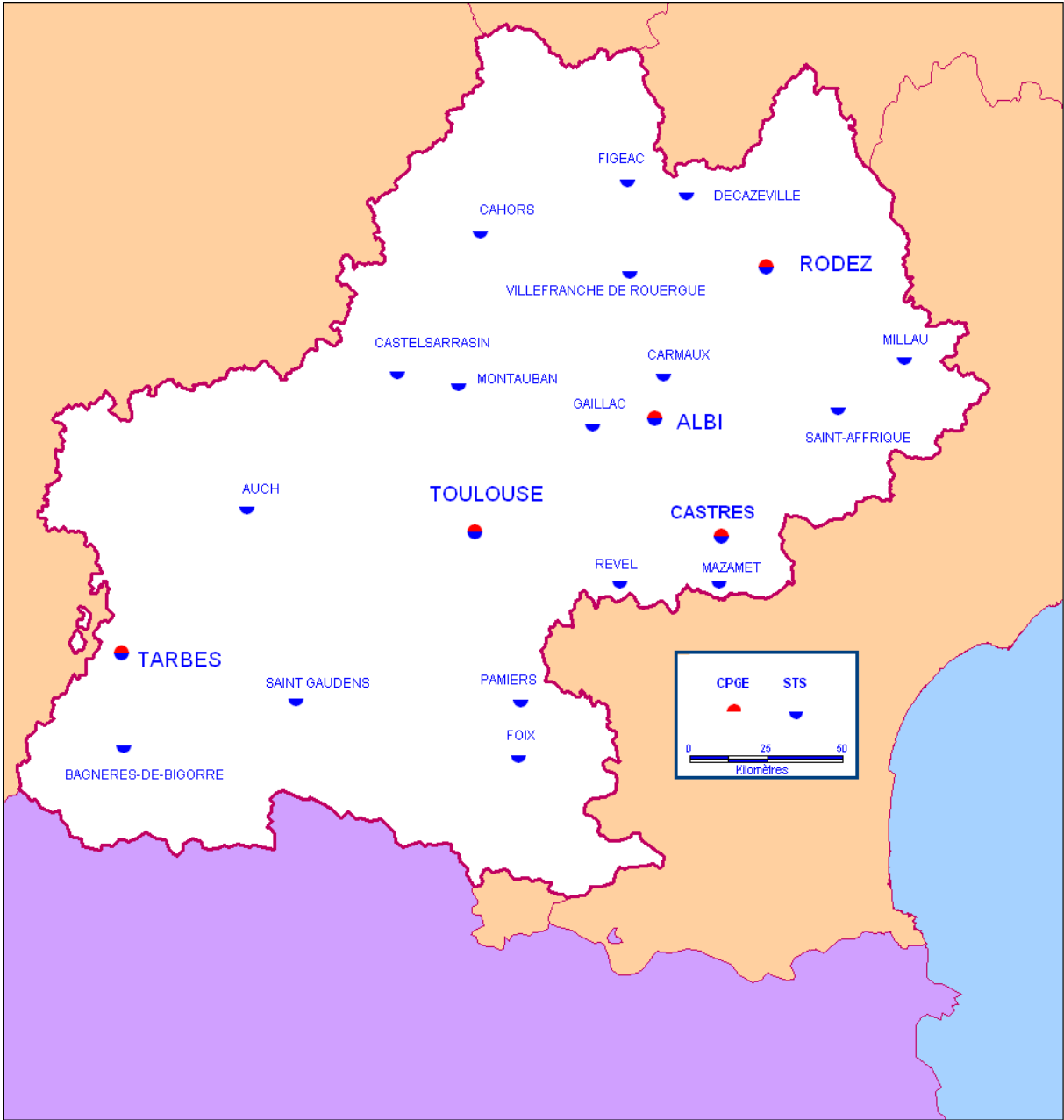
A. VISION SYNTHÉTIQUE : CONTRIBUTION POUR UN DIAGNOSTIC

1. LES PRINCIPALES IMPLANTATIONS GÉOGRAPHIQUES

Carte 1 – Région Midi-Pyrénées : carte des implantations des principaux établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche



Carte 2 – Région Midi-Pyrénées : carte des implantations des sections de techniciens supérieurs (STS) et classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)



2. LES CHIFFRES-CLÉS

	Poids national	Rang national
Population en 2008 : 2 838 200 habitants	4,6%	8 ^e
PIB en 2009 (donnée provisoire) : 76 520 M€	4,1%	8 ^e
113 000 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2009-2010	5%	6 ^e
26 560 personnels de recherche en 2008 (ETP)	7%	4 ^e
17 820 chercheurs en 2008 (ETP)	7,9%	3 ^e
<ul style="list-style-type: none"> ○ 6 520 chercheurs de la recherche publique dont 3 940 relèvent des organismes (60% des effectifs de la recherche publique) ○ 11 300 chercheurs dans les entreprises 	6,8%	4 ^e
	8,7%	3 ^e
3 510 enseignants-chercheurs et chercheurs produisant dans les unités de recherche notées A+ et A sur un total de 3 760 producteurs (<i>données Aeres 2010</i>)	8,1%	3 ^e
Production scientifique (hors SHS) en 2008 (<i>source OST</i>)	5,3%	4 ^e
Production technologique (demandes de brevet européen) en 2008 (<i>source OST</i>)	3,7%	6 ^e
5 200 diplômés de master en 2009	5,3%	5 ^e
690 docteurs en 2009	5,9%	4 ^e
DIRD : 3 283 M€ en 2008	8,3%	3 ^e
<ul style="list-style-type: none"> ○ DIRDA : 837 M€ ○ DIRDE : 2 446 M€ 	6%	5 ^e
	9,5%	3 ^e
8,6% de la production scientifique française en Sciences de l'univers en 2008 (4 ^e rang national) (<i>source OST</i>)		
6% de la production technologique française en Instrumentation en 2008 (3 ^e rang national) (<i>source OST</i>)		
2 030 diplômés d'ingénieur délivrés en 2009		
L'université Toulouse 3 est entre le 201 ^e et le 300 ^e rang dans le classement général de Shanghai 2010,		

Source MESR-Sies (*sauf indication spécifique*)

3. LES PRINCIPAUX ENJEUX

► Une dynamique régionale concentrée sur Toulouse

La forte attractivité de la métropole toulousaine et la concentration du potentiel et des activités scientifiques sur ce site constituent des atouts importants qui favorisent sa visibilité. Cette caractéristique ne facilite pas la politique d'aménagement d'un vaste territoire régional constitué de 8 départements. Cependant, le solde migratoire favorable, notamment chez les jeunes, est une richesse qui peut bénéficier à l'ensemble de la région.

La présence de trois pôles de compétitivité directement liés à la région (« Aerospace valley », « Cancer Bio Santé », « Agrimip Innovation »), l'association à trois pôles externes (« Viaméca », « Elopsys », « Céramiques ») et la labellisation du nouveau pôle à vocation mondiale Eau attestent le dynamisme scientifique et industriel du site. Ces outils, potentiellement efficaces, concernent encore insuffisamment les PME régionales.

L'Aerospace Valley est le premier bassin d'emplois européen dans le domaine de l'aéronautique, de l'espace et des systèmes embarqués. Ce secteur scientifique, qui caractérise fortement le site toulousain, constitue un champ particulièrement intéressant d'interactions entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation dans l'industrie et les services, dans une logique pluridisciplinaire. Avec 100 000 emplois, les secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire sont le premier employeur de Midi-Pyrénées.

Le potentiel et l'investissement en recherche et développement dans des secteurs à haute intensité technologique sont très importants, mais ils restent essentiellement le fait des grandes entreprises. Les petites et moyennes entreprises ne bénéficient que marginalement du dynamisme de l'innovation.

L'évolution des transports publics toulousains (lignes de métro desservant les sites universitaires) constitue une réelle amélioration pour les déplacements dans la cité. Les futurs aménagements liés à l'opération campus devraient accroître significativement l'attractivité de la ville et la visibilité de ses activités de recherche et d'enseignement supérieur. L'accessibilité aux sites éloignés de la métropole et leur moindre attractivité demeurent des handicaps sérieux pour un développement équilibré de la région. Concernant la ville de Tarbes, des coopérations approfondies avec l'université de Pau et des Pays de l'Adour (isolée dans la région aquitaine voisine) pourraient exploiter la situation de proximité territoriale de ces deux sites d'enseignement supérieur et de recherche.

Le passage en ordre dispersé des établissements aux responsabilités et compétences élargies a freiné un temps le dynamisme des coopérations au sein du PRES *Université de Toulouse*. Le renforcement de l'action stratégique du pôle à travers l'opération campus devrait conforter la politique d'excellence scientifique du site ainsi que sa visibilité et son attractivité internationales.

► Une place prépondérante des grandes entreprises et des organismes ; des outils de mutualisation qui n'ont pas produit tous leurs effets

Au regard de son poids démographique régional, le potentiel scientifique de Midi-Pyrénées est sensiblement supérieur à la moyenne française. Pour 60% des chercheurs en ETP, il relève du secteur privé (essentiellement les grandes entreprises), pour 24% des organismes (à la fois nombreux et fortement impliqués) et pour 16% des établissements d'enseignement supérieur. Dans ce contexte, on constate que l'ouverture internationale des recrutements d'enseignants-chercheurs du plus haut niveau est faible compte tenu de la notoriété du site toulousain.

Les secteurs de recherche d'excellence concernent des technologies à fort potentiel de développement (aérospatial, médicaments, mécanique de précision, informatique...) dont la qualité est attestée par les principaux indicateurs de performance. Cependant, la forte spécialisation de l'activité industrielle peut constituer un problème en cas d'importants bouleversements économiques dans les domaines concernés.

Les outils de coopération scientifique (RTRA « Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace » et « École d'économie de Toulouse », RTRS « Réseau recherche et innovation thérapeutique en cancérologie », PRES « Université de Toulouse », MSHS) ont déjà produit des résultats intéressants et constituent d'importants leviers pour accroître la productivité, la visibilité et la qualité de la recherche du site. Une plus forte activité sur des thèmes pluridisciplinaires peut s'appuyer sur l'excellence de travaux dans certains domaines des sciences humaines et sociales. Si l'organisation de la recherche en sciences permet une mutualisation entre universités, écoles et

organismes, des efforts sont encore nécessaires dans le secteur de la santé. Une meilleure organisation et une plus grande performance de la recherche peuvent être attendues dans ce domaine en rapprochant la médecine des sciences du vivant. Des efforts de structuration de la recherche en neurosciences et en cancérologie sont en cours. À ce titre, on peut souligner la mise en place de centres de recherche (l'Institut de médecine moléculaire de Rangueil et le centre de physiopathologie Toulouse Purpan) réalisée en concertation avec les deux CHU.

La région dispose d'importantes infrastructures de recherche dans ses domaines d'excellence, mais les dispositifs de recherche partenariale et de valorisation de technologies – mutualisés, bien organisés et efficaces – n'associent cependant pas suffisamment les petites et moyennes entreprises. De manière plus générale, les coopérations entre tous les acteurs régionaux de la recherche et de l'innovation sont à améliorer.

► Une offre de formation attractive avec un fort potentiel de synergies

Rapportés à la population totale, les effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en Midi-Pyrénées sont proportionnellement plus importants, la région se classe ainsi au 6^e rang national. Ce potentiel étudiant constitue une richesse importante qui dénote une bonne attractivité du site.

Le territoire dispose d'une grande diversité d'établissements souvent prestigieux et de formations de qualité à tous les niveaux qui couvrent sans trop de concurrence l'ensemble des disciplines. Cependant, des différences profondes de culture entre les établissements limitent les coopérations pluridisciplinaires qui pourraient être développées au niveau du PRES. La forte proportion d'écoles d'ingénieurs est un atout pour la région. Leur présence dans le PRES permettra le renforcement des collaborations avec les universités qui disposent d'un fort potentiel scientifique. Ces collaborations seront particulièrement fructueuses pour l'augmentation du nombre d'ingénieurs engagés dans une formation doctorale. La variété des ministères de tutelle peut être un obstacle à la coopération entre écoles. Néanmoins, certaines écoles sont en cours de rapprochement avec l'INP de Toulouse (École nationale de formation agronomique...) et d'ores et déjà, trois établissements sont rattachés à l'INP depuis le 28 décembre 2010 (École d'ingénieurs de Purpan, École nationale vétérinaire de Toulouse, École nationale de la Météorologie). Un regroupement plus large de l'ensemble des écoles du site constituerait une étape importante d'une structuration cohérente de l'enseignement supérieur et de la recherche en Midi-Pyrénées.

Les activités confiées au PRES en matière de formation ont produit des effets intéressants sur l'organisation, la cohérence et la qualité d'une partie de l'offre du site (coordination des écoles doctorales, harmonisation des propositions de licences professionnelles). Les réflexions menées pour ces cursus doivent naturellement trouver des prolongements au niveau des licences généralistes et des masters.

4. LES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS ET MENACES

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • La région dispose d'un potentiel scientifique important en recherche privée (grandes entreprises) comme en recherche publique. • Les organismes sont fortement présents dans la région. • Certains secteurs bénéficient d'une excellence scientifique reconnue : Sciences de l'univers, Sciences pour l'ingénieur, Mathématiques, Économie, STIC... • Les compétences technologiques dans les domaines aérospatial, médicaments, mécanique de précision et informatique ont une forte visibilité internationale. • L'offre de formation supérieure est diversifiée, lisible et équilibrée entre les disciplines universitaires. Elle est riche en formations d'ingénieurs. • Les dispositifs de structuration et de coopération pour la recherche et l'innovation (RTRA, RTRS, MSHS, fondations, pôles de compétitivité, agence de valorisation, incubateur...) sont nombreux et efficaces. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le faible potentiel universitaire et scientifique à l'extérieur de l'agglomération toulousaine représente une difficulté pour le développement des sites secondaires. Le transfert début 2010 du centre de Gramat de la direction générale de l'armement au CEA pourrait cependant contribuer au rééquilibrage entre le nord et le sud et profiter aux entreprises de la partie nord de la région. • Le potentiel scientifique justifierait une stratégie en matière de politique internationale plus affirmée. • Concernant l'innovation, les PME régionales sont peu associées au dynamisme scientifique.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Le PRES <i>Université de Toulouse</i> peut prendre une place centrale dans la réflexion stratégique du site en matière de recherche, d'enseignement supérieur, de valorisation et de diffusion de la culture scientifique et technique • Les effets de l'opération campus seront structurants pour le site scientifique du sud-est de Toulouse et permettront de créer une vitrine intéressante de l'ensemble des activités des établissements au centre de la ville. • Un rapprochement entre certains secteurs scientifiques (Santé et Sciences du vivant ; Sciences, notamment STIC, et Sciences humaines et sociales) devrait favoriser un développement des activités pluridisciplinaires ouvertes au plan international. L'École d'économie de Toulouse peut contribuer à mettre en œuvre des collaborations transdisciplinaires de premier ordre. • Les nombreux outils de valorisation et de transfert de technologies, regroupés au sein du PRES, constituent un dispositif bien adapté pour associer plus étroitement les petites et moyennes entreprises du site (cf. la SRI). • L'Eurorégion Pyrénées-Méditerranée favorisera la coopération transfrontalière 	<ul style="list-style-type: none"> • Malgré l'existence d'un tissu industriel diversifié (agro-alimentaire, aéronautique, espace, électronique, pharmacie, transport...), un retournement du marché mondial des avions civils pourrait conduire à des difficultés. • La différence de culture entre les établissements constitue un frein à une coopération approfondie et pourrait avoir des conséquences sur la cohérence du développement du site Midi-Pyrénées. • La baisse des effectifs de certaines filières universitaires (notamment Sciences, Lettres et Sciences humaines et sociales) fragilise les universités concernées.

B. APPROCHE QUANTITATIVE

1. LES INSTITUTIONS ET RESSOURCES HUMAINES

Le PRES « Université de Toulouse » a pour objectifs de conforter les pôles forts existants (aéronautique, économie, santé), de permettre l'émergence d'axes pluridisciplinaires (« Nanotechnologies », « Santé, vieillissement, alimentation », « Environnement, risques, organisation ») et d'accroître la visibilité internationale de la région Midi-Pyrénées. Il porte notamment l'opération Campus et les projets du programme Investissements d'avenir.

Les organismes de recherche sont bien implantés sur le site avec une présence importante du Cnes et du CNRS. Toulouse se distingue par une forte présence des Epic (dont le Cnes et l'Onera).

La région se caractérise par un nombre conséquent d'écoles d'ingénieurs proposant des formations dans de nombreux domaines.

Midi-Pyrénées se positionne au 5^e rang national pour le nombre d'enseignants chercheurs. Les universités ont un taux d'endorecrutement des professeurs des universités plus marqué que la moyenne nationale.

L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

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

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

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

- 4 UFR
 - UFR Administration et communication
 - UFR Informatique
 - UFR Sciences économiques à vocation à être remplacée en septembre 2011 par l'École d'économie de Toulouse
 - UFR Sciences juridiques
- IUT de Rodez
- École de gestion Toulouse (ISEG : Institut supérieur européen de gestion)
- Institut d'administration des entreprises

Université Toulouse 2 Le Mirail (UT2), tertiaire dominante Lettres/Sciences humaines

- 5 UFR
 - UFR Histoire, arts et archéologie
 - UFR Langues, littératures et civilisations étrangères
 - UFR Lettres, philosophie, musique
 - UFR Psychologie
 - UFR Sciences, espaces, sociétés
- 2 IUT

- IUT de Blagnac
- IUT de Figeac
- IUFM de Midi-Pyrénées
- École supérieure d'audiovisuel (ESAV)
- Institut de formation des musiciens intervenant à l'école (IFMI)
- Institut pluridisciplinaire d'études sur l'Amérique latine à Toulouse (IPEALT)
- Institut régional du travail de Midi-Pyrénées (IRT)

Université Toulouse 3 Paul Sabatier (UT3), scientifique et médicale

- 9 UFR
 - UFR Chirurgie dentaire
 - UFR Sciences médicales
 - UFR Sciences pharmaceutiques
 - UFR Département inter UFR de 1ère année sciences
 - UFR Langues vivantes
 - UFR Mathématiques, informatique et gestion
 - UFR Physique, chimie et automatique
 - UFR Sciences de la vie et de la Terre
 - UFR Staps
- 2 IUT
 - IUT Toulouse A Paul Sabatier
 - IUT de Tarbes
- Observatoire Midi-Pyrénées

Institut national polytechnique de Toulouse (INPT) doté du statut d'université et rassemblant 7 écoles d'ingénieurs

- 3 écoles internes fondatrices
 - École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications (Enseeiht)
 - École Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques (Ensiacet)
 - École nationale supérieure agronomique de Toulouse (Ensat)
- 4 écoles rattachées
 - École nationale d'ingénieurs de Tarbes (Enit)
 - École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT)
 - École d'ingénieurs de Purpan (EIP)
 - École nationale de la météorologie de Toulouse (ENM)

Centre universitaire de formation et de recherche Jean-François Champollion (CUFR), pluridisciplinaire hors santé, établissement sous convention de partenariat avec l'université Toulouse 1

- 5 départements
 - Droit, économie, gestion
 - Lettres, langues, arts
 - Sciences, technologie, santé
 - Sciences humaines et sociales
 - Sciences du sport et de la motricité humaine
- 1 école d'ingénieurs (Isis : Informatique et systèmes d'information pour la santé)
- **L'Institut catholique de Toulouse (ICT)**

- **Les organismes de recherche**

- 4 EPST
 - CNRS
 - Inra
 - Inserm
 - IRD
- 3 Epic
 - CEA
 - Cnes
 - Onera.

- **Météo France (Ministère de l'Écologie)**

- **Les principales écoles ou instituts**

6 écoles supérieures d'ingénieurs

- INSA de Toulouse
- 3 écoles de l'INP de Toulouse (cf. rubrique université) : Enseeiht, Ensiacet, Ensat
- ENI de Tarbes, école rattachée à l'INP de Toulouse en 2002
- Institut catholique d'arts et métiers (Icam)

3 écoles agronomiques et vétérinaires

- École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT), membre de l'EPCS Agreenium, l'ENVT a été rattachée le 8 mars 2011 à l'INPT, qui de ce fait rejoint l'Agreenium
- École d'ingénieurs de Purpan (EIP), école privée sous tutelle du ministère de l'agriculture rattachée à l'INPT le 8 mars 2011
- École nationale de formation agronomique (Enfa), ministère de l'agriculture

2 écoles supérieures d'aéronautique

- École nationale de l'aviation civile (Enac) placée sous la tutelle du ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer
- Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (Isae), sous tutelle du ministère de la défense exercée par la Délégation générale pour l'armement (DGA)

École des mines d'Albi Carmaux (Emac), établissement public à caractère administratif sous tutelle du ministère de l'économie et des finances

Écoles supérieures spécialisées

- École nationale supérieure d'architecture de Toulouse (ministère de la culture et de la communication)
- École supérieure de commerce de Toulouse (groupe ESC)
- École nationale de la météorologie de Toulouse, école rattachée à l'INP en 2009
- École supérieure des beaux arts de Toulouse
- École d'art et céramique de Tarbes

Institut d'études politiques de Toulouse (IEP), établissement sous convention de partenariat avec l'université Toulouse 1

Institut de la Promotion Supérieure du Travail-Conservatoire National des Arts et Métiers (IPST-Cnam)

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

- CHU de Toulouse (réparti sur 9 sites dont Purpan et Rangueil)
- Centre de lutte contre le cancer (CLCC)

- **Les établissements de culture scientifique, technique et industrielle**
 - 2 muséums d'histoire naturelle (Toulouse et Bagnères-de-Bigorre)
 - 4 musées (Decazeville, Gaillac, Marciac, Montauban)
 - 2 centres de culture scientifique, technique et industrielle (Cahors et Toulouse)

► Les structures de coopération

- **Le PRES Université de Toulouse, créé sous statut d'EPCS le 21 mars 2007, comprend six membres fondateurs (UT1, UT2, UT3, INP de Toulouse, INSA de Toulouse, Isae) et onze membres associés**

- **Les 2 RTRA**

- RTRA Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace (STAE) a pour membres fondateurs le CNES, le CNRS, l'IRD, l'Onera, le PRES Université de Toulouse et Tompasse (Toulouse Midi-Pyrénées Aéronautique spatial et systèmes embarqués) et pour membre associé Météo-France
- RTRA Toulouse school of economics (TSE) ou École d'économie de Toulouse. a pour membres fondateurs l'université Toulouse 1, l'EHESS, le CNRS et l'Inra. Il comprend trois équipes de recherche : le Gremaq (Groupe de recherche en économie mathématique et quantitative), le Lerna (Laboratoire d'économie des ressources naturelles) et l'Arqade (Atelier de recherche quantitative appliquée au développement économique)

- **Le RTRS**

« Réseau recherche et innovation thérapeutique en cancérologie » (2RITC) auquel participent le PRES Université de Toulouse, 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

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

Le Cancéropôle fédère, autour de projets de recherche collaboratifs, 1 500 chercheurs et cliniciens appartenant à 300 équipes de recherche de Midi-Pyrénées, de l'Aquitaine, du Languedoc-Roussillon et du Limousin

- **Toulouse Agri Campus fédère les établissements d'enseignement supérieur et de recherche des domaines agronomiques, biologiques et vétérinaires**

- **Les 7 pôles de compétitivité dont 1 mondial et 1 à vocation mondiale**

- Aerospace valley, pôle mondial, interrégional (Aquitaine)
- Eau, à vocation mondiale, interrégional (Languedoc-Roussillon, Paca)
- Agrimip Innovation, filière agricole et agroalimentaire
- Cancer Bio Santé, interrégional (Limousin)
- Céramiques, interrégional (Centre, Limousin)
- Elopsys, interrégional (Limousin) en matière de hautes-technologies « micro-ondes, photonique, réseaux sécurisés et design d'interface
- Viaméca, interrégional (Rhône-Alpes, Limousin, Auvergne), dédié aux activités de la mécanique, des matériaux et de la conception,

- **Les 3 fondations de recherche associées aux 3 réseaux d'excellence**

- Aéronautique et espace
- InNaBioSanté
- Pour une culture de sécurité industrielle

LES ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

► Un 5^e rang national pour le nombre d'enseignants-chercheurs

En 2009, la région compte 3 117 enseignants-chercheurs représentant 5,5% des effectifs nationaux (5^e rang national) : 1 108 professeurs des universités et 2 009 maîtres de conférences.

7,4% des enseignants-chercheurs sont de nationalité étrangère (France 8,4%). Midi-Pyrénées est la 17^e région aux côtés de Paca et de l'Aquitaine à recruter le plus faible taux d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère.

L'âge moyen et la répartition par sexe des enseignants-chercheurs sont proches de la moyenne nationale.

► Un endorecrutement marqué des professeurs des universités

Tableau 1 - Région Midi-Pyrénées : l'endorecrutement dans les universités entre 2004 et 2009 (source DGRH)

Établissement	Maîtres de conférences		Professeurs des universités	
	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement	Nombre total de recrutements	Taux d'endorecrutement
UT1	86	27,9%	11	63,6%
UT2	104	44,2%	67	68,7%
UT3	236	29,2%	126	65,9%
INPT	47	42,6%	30	66,7%
Insat	48	18,8%	21	71,4%
France métropolitaine	9 785	28,7%	4 057	52,2%

Entre 2004 et 2009, l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur (les 3 universités, INPT, Insat) a un taux d'endorecrutement des professeurs des universités supérieur à la moyenne nationale (de 63,6% à 71,4%, France 52,2%). Pour les maîtres de conférences, seuls l'université Toulouse 2 et l'INPT ont un taux d'endorecrutement très élevé (respectivement 44,2% et 42,6%, France 28,7%). On note que l'université Toulouse 1 a les taux d'endorecrutement les plus faibles, tant pour les professeurs que pour les maîtres de conférences.

2. LE POTENTIEL DE FORMATION

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

La ville de Toulouse et son agglomération concentrent l'essentiel des activités dévolues à l'enseignement supérieur (80% des étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur et 90% des étudiants inscrits dans les universités de la région).

La région Midi-Pyrénées représente près de 5% du poids de la population française, ce qui la situe au 8^e rang national. Dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche, elle se distingue par un rang plus avantageux :

- 6^e rang après les Pays de la Loire pour les effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur ;
- 3^e place juste après Rhône-Alpes pour les étudiants inscrits dans les formations d'ingénieurs ;
- 4^e place après Paca pour le nombre de docteurs.

Cependant on note :

- une baisse des effectifs en L ;
- une plus faible attractivité au niveau M, sauf en Sciences et ingénieur ;
- une proportion assez faible d'étudiants étrangers.

► Un taux de réussite au baccalauréat plus élevé que le taux national

Pour un taux d'accès des élèves au niveau baccalauréat nettement inférieur en 2008 au taux national (66,8%, France 71,5%), on observe dans la région Midi-Pyrénées en 2009, toutes séries confondues :

- un taux de réussite au bac (88,7%) supérieur de plus de 2 points au taux national (France métropolitaine 86,3%) ;
- une proportion de bacheliers dans une génération (62,1%) inférieure de près de 4 points à la moyenne nationale (65,8%).

Tableau 2 - Région Midi-Pyrénées : répartition des nouveaux bacheliers inscrits en université par type de baccalauréat en 2009-2010 (source Sies)

Type de baccalauréat	Général	Technologique	Professionnel	Total
Effectifs	8 561	1 930	377	10 868
Proportion	78,8%	17,8%	3,5%	100%
Proportion France métropolitaine	80,4%	15,8%	3,8%	100%

Le taux de bacheliers poursuivant des études dans l'enseignement supérieur est légèrement plus élevé (75,1%) qu'au niveau national (74,6%). On note une part plus importante de néo-bacheliers de la filière technologique (+ 2 points par rapport à la moyenne nationale).

► Une perte d'effectifs étudiants entre 2005 et 2009

- **6e rang national pour les effectifs étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur**

En 2009, 113 600 étudiants sont inscrits dans l'enseignement supérieur en Midi-Pyrénées, dont 63% inscrits à l'université (71 400 étudiants). Entre 2005 et 2009, la région perd - 0,4% de ses effectifs

(contre + 1,4% en France métropolitaine) alors qu'elle connaît depuis 1999 un taux de croissance démographique supérieur à la moyenne nationale (+ 1,2% par an contre + 0,7%). Durant la même période, les universités enregistrent une diminution de - 1,5% de leurs effectifs (France métropolitaine + 2%). Cependant, on assiste à un arrêt de la tendance baissière observée dans l'académie de Toulouse puisque les effectifs augmentent de manière significative en 2009 (+ 3,5% par rapport à 2008 des inscrits dans l'enseignement supérieur et + 2,5% des inscrits en université).

Les étudiants de la région représentent 5% des effectifs nationaux inscrits dans l'enseignement supérieur et placent la région au 6^e rang national après les Pays de la Loire.

- **Toulouse concentre l'essentiel des étudiants de la région**

Toulouse concentre 80% des étudiants de la région Midi-Pyrénées inscrits dans l'enseignement supérieur (près de 90% des étudiants inscrits dans les universités).

Il existe trois autres sites régionaux de 2 000 étudiants et plus (Albi 4 200, Tarbes 4 700, Rodez 2 000).

Entre 2005 et 2009, les établissements de l'agglomération de Toulouse perdent 2% de leurs effectifs globaux inscrits dans l'enseignement supérieur et 13% de leurs étudiants inscrits dans les universités.

► Les caractéristiques de la population étudiante

- **Une région attractive pour les étudiants provenant d'une autre région ou de l'étranger**

La région est plus attractive que la moyenne nationale, quel que soit le cursus. Ainsi, à la rentrée 2009-2010, près d'un tiers des étudiants inscrits dans les universités, tous cursus confondus, provient d'une autre région ou de l'étranger (France métropolitaine 23%). Ce taux atteint 42% en D (France 33%).

- **Moins d'étudiants étrangers que la moyenne nationale**

Bien que la proportion d'étudiants étrangers, tous cycles confondus, ait augmenté plus fortement entre 2005 et 2009 que la moyenne nationale (+ 2,1 points, France + 0,7point), le taux d'étudiants de nationalité étrangère ou issus d'un système éducatif étranger dans les universités en 2009-2010 reste légèrement plus faible que celui de la France métropolitaine (10%, France 11,6%).

C'est au niveau D que l'évolution des effectifs étudiants de nationalité étrangère entre 2005 et 2009 est la plus forte (+ 9,8 points, France + 7,1points).

- **Une proportion importante de boursiers sur critères sociaux**

En 2009-2010, la région Midi-Pyrénées compte 20 417 étudiants aidés soit 30% de sa population étudiante (France 28%) :

- 20 165 étudiants boursiers sur critères sociaux, dont 37% aux échelons 5 et 6 (taux supérieur de 2 points à celui de la France 35%) ;
- 252 étudiants bénéficiant d'une aide d'urgence annuelle.

La proportion d'étudiants aidés place la région au 17^e rang national.

- **La mobilité Erasmus**

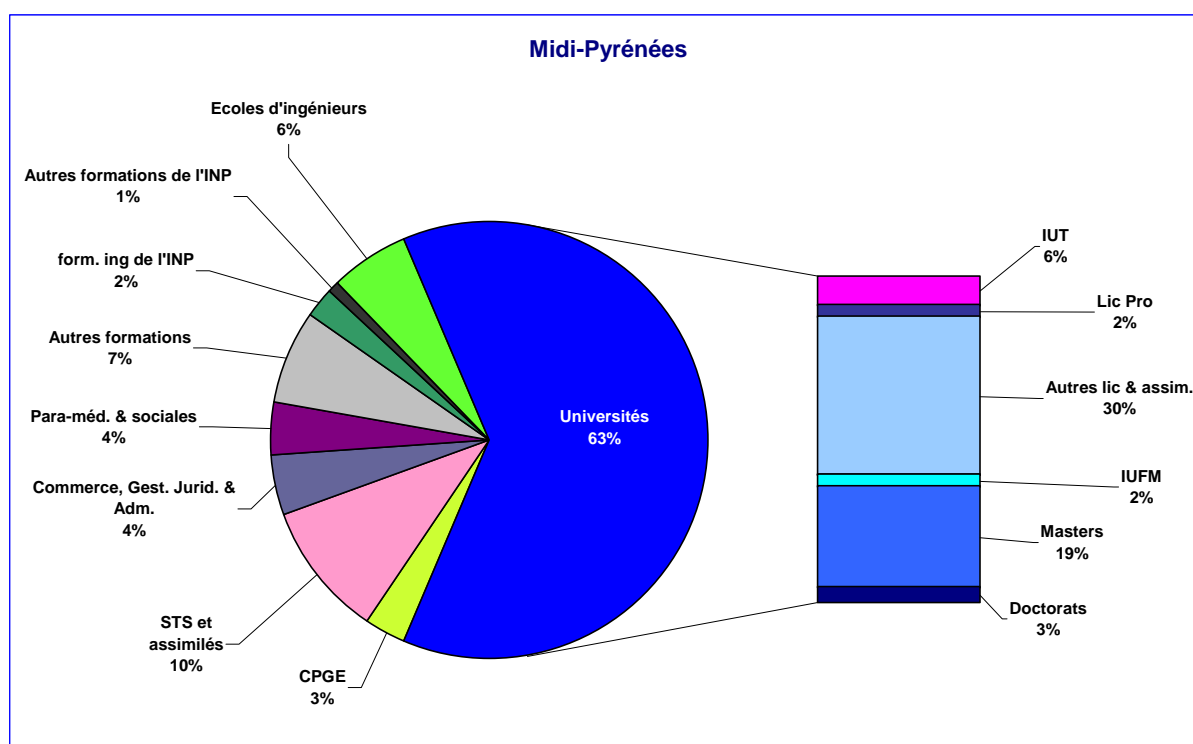
Tableau 3 - Région Midi-Pyrénées : les étudiants Erasmus – mobilité sortante des universités en 2008-2009 (source Dreic)

Étudiants Erasmus	Effectifs	Poids national
Midi-Pyrénées	610	4,2%
France métropolitaine	14 365	

En 2008-2009, Midi-Pyrénées se situe au 8^e rang des régions de France métropolitaine pour le nombre d'étudiants bénéficiaires d'une mobilité d'études dans le cadre du programme Erasmus.

► Un poids important des formations d'ingénieurs

Graphique 1 – Région Midi-Pyrénées : répartition de l'ensemble des effectifs étudiants de l'enseignement supérieur en 2009-2010 (source Sies)



- **Une répartition des effectifs entre filières courtes professionnalisées similaire à celle de la France**

En 2009-2010, Midi-Pyrénées compte :

- 10 780 étudiants inscrits en STS, soit près de 10% des effectifs régionaux (France : 10,2%) ;
- 6 560 étudiants en IUT, (près de 6%, France 5,1%) ;
- 4 530 étudiants dans des écoles paramédicales et sociales, soient 4% des effectifs régionaux (France 5,9%).

En outre, 3 540 étudiants sont inscrits en CPGE, soit 3% des effectifs de l'académie (France 3,5%).

Entre 2005 et 2009, les effectifs en STS et en IUT progressent plus fortement que la moyenne nationale (STS + 8,2%, IUT + 8,9%), ils augmentent de 4 points de plus que la moyenne nationale.

La répartition des étudiants entre les différentes filières est proche de la moyenne nationale.

- **Un 3e rang national pour le nombre d'étudiants inscrits dans les formations d'ingénieurs**

Tableau 4 – Région Midi-Pyrénées : répartition des effectifs d'élèves ingénieurs en 2009-2010 (source Sies)

Type d'établissement	universités	Autres établissements MESR			Établissements autres ministères	Établissements privés	Total
		INPT	ENIT	Autres			
Effectifs	50	2 312	1 088	2 149	1 872	1 437	8 908
Proportion	0,6%	26%	12,2%	24,1%	21%	16,1%	100%
Proportion France métropolitaine	16,5%	41,2%			14,2%	28%	100%

La région compte un nombre important d'écoles d'ingénieurs. En 2009-2010, 8 900 étudiants sont inscrits dans des écoles d'ingénieur. Ils représentent 8% des effectifs régionaux (France 5,4%). Avec un poids national de 7,7%, Midi-Pyrénées se situe au 3^e rang national pour le nombre de ses étudiants inscrits dans les formations d'ingénieurs.

84% des élèves-ingénieurs sont inscrits dans des établissements publics (dont 38% à l'INP de Toulouse et l'ENI de Tarbes) et 16% dans des établissements privés.

L'offre de formation d'ingénieurs, à la fois importante et diversifiée, est quasi exclusivement proposée à l'extérieur des universités.

- **Près des 2/3 des apprentis de la région sont dans des formations de niveau III (Bac + 2)**

En 2009-2010, la région compte 3 730 apprentis dans l'enseignement supérieur dont près des 2/3 de niveau III (Bac + 2) (France 57,3%), 12,6% de niveau II (Bac + 3) et 22,8% de niveau I (Bac + 5). Ils représentent 3,7% des effectifs nationaux (6^e rang).

- **Des effectifs en formation continue dans le supérieur significatifs**

En formation continue, la région compte en 2009 :

- 16 200 stagiaires inscrits dans les établissements publics d'enseignement supérieur (hors Cnam). Avec un chiffre d'affaires de 10 963 440 € (4,5% du poids national) généré par 2 244 420 heures stagiaires, la région se situe au 5^e rang national ;
- 3 020 stagiaires inscrits au Cnam pour 514 610 heures stagiaires et 3 774 760 € de chiffre d'affaires (3,7% du poids national, 4^e rang national).

1 030 diplômes nationaux ont été délivrés en 2009 dans le cadre de la formation continue par les universités et l'INP de Toulouse, dont quasiment 80% de diplômes de niveau I (Bac + 5) et II (Bac + 3).

Au titre de la validation des acquis de l'expérience (VAE), la région se positionne au 6^e rang national pour les 115 diplômes délivrés en 2009.

- **Une proportion d'étudiants inscrits en L supérieure à la moyenne nationale**

Graphique 2 – Région Midi-Pyrénées : répartition des effectifs étudiants inscrits en université dans les cursus L, M et D en 2009-2010 (source Sies)

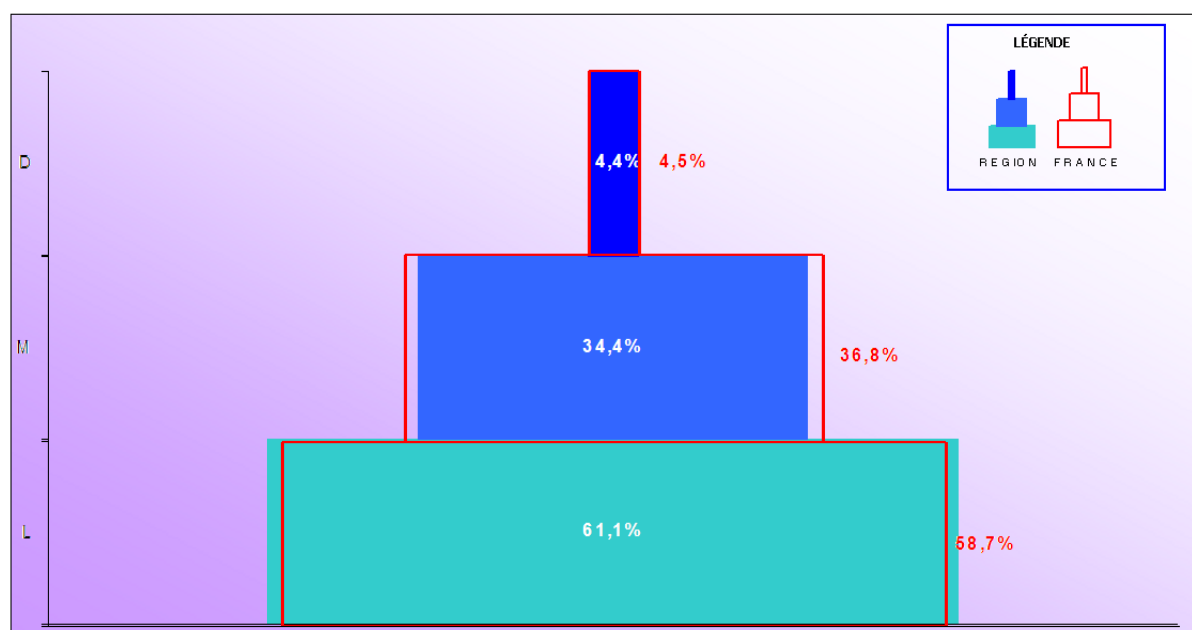


Tableau 5 – Région Midi-Pyrénées : évolution 2005-2009 des effectifs étudiants inscrits en université, par cursus (source Sies)

Cursus	L	M	D	Total
Effectifs Midi-Pyrénées	43 635	24 586	3 149	71 370
Évolution régionale	- 9,3%	+ 16,3%	- 2,4%	- 1,5%
Évolution France métropolitaine	- 5,5%	+ 18%	- 4,7%	+ 2%

La région occupe le 5^e rang national pour le nombre de ses étudiants dans les universités (près de 71 400 étudiants, soit 5% du poids national).

La répartition des étudiants entre les différents cursus est marquée par un poids du niveau L de 2 points supérieur à la répartition nationale et un poids du niveau M de 2 points inférieur.

Entre 2005 et 2009, tous cursus confondus, les effectifs de la région diminuent à l'inverse de la tendance nationale (- 1,5%, France + 2%). Cette baisse est importante en L, de 4 points supérieure à celle de la France métropolitaine. En M, bien que l'augmentation des effectifs soit sensiblement équivalente à la moyenne nationale (+ 16,3%, France + 18%), pour autant la part des étudiants en M demeure inférieure à la moyenne nationale.

► Une répartition disciplinaire équilibrée et bien identifiée entre les 3 universités

- Université Toulouse 1 : Économie, gestion, droit ;
- Université Toulouse 2 : Lettres, langues, sciences humaines ;
- Université Toulouse 3 : Sciences et santé.

Tableau 6 – Région Midi-Pyrénées : répartition des étudiants inscrits en université par grandes disciplines en 2009-2010 (source Sies)

Grandes disciplines	Droit sc. éco. AES	LLSH	Santé	Sciences	Formations d'ingénieurs	Staps	Total	Rappel effectifs INPT
Effectifs	21 556	22 928	8 213	16 161	50	2 462	71 370	2 312
Proportion régionale	30,2%	32,1%	11,5%	22,6%	0,1%	3,5%	100%	
Proportion France métropolitaine	29,7%	32,2%	14%	20,3%	1,4%	2,4%	100%	

La répartition des étudiants par disciplines est conforme à la moyenne nationale.

Entre 2005 et 2009, tous niveaux confondus, les effectifs diminuent en LLSH (- 10,6%) et en Sciences et en Sciences de l'ingénieur (- 8,8%) bien plus fortement qu'au niveau national (- 3,5% et 0%). Ils augmentent en Droit, Sciences éco, AES de + 7 points au dessus de la moyenne nationale (+ 13,9%, France 6,9%).

► Une baisse des effectifs en L

Entre 2005 et 2009, la région enregistre une baisse de ses effectifs en L plus importante qu'au niveau national (- 9,3%, France - 5,5%).

En 2009-2010, 2 500 étudiants sont inscrits en licence professionnelle (environ 2% des effectifs de l'enseignement supérieur régional). Ils représentent plus de 5% des effectifs nationaux et placent la région au 7^e rang national.

► Un poids important des diplômés de master en Sciences et ingénieur

Tableau 7 – Région Midi-Pyrénées : répartition des diplômés de master par grandes disciplines en 2009 (source Sies)

Grandes disciplines	Droit, sciences éco., AES	LLSH	Santé	Sciences et sciences de l'ingénieur	Staps	Total
Effectifs	2 031	1 162	-	1 911	103	5 207
Proportion	39%	22,3%	0%	36,7%	2%	100%
Proportion France métropolitaine	45,9%	26,9%	1,3%	24,6%	1,3%	100%

Plus de 5 200 diplômes de master ont été délivrés en 2009 représentant 5,3% du poids national, ce qui place la région au 5^e rang national entre le Nord-Pas-de-Calais et l'Aquitaine. Il est à noter que la part des diplômés en Sciences et sciences de l'ingénieur est supérieure de 12 points à la moyenne nationale ; celle des diplômés en Droit, sciences économiques et AES est inférieure de 7 points.

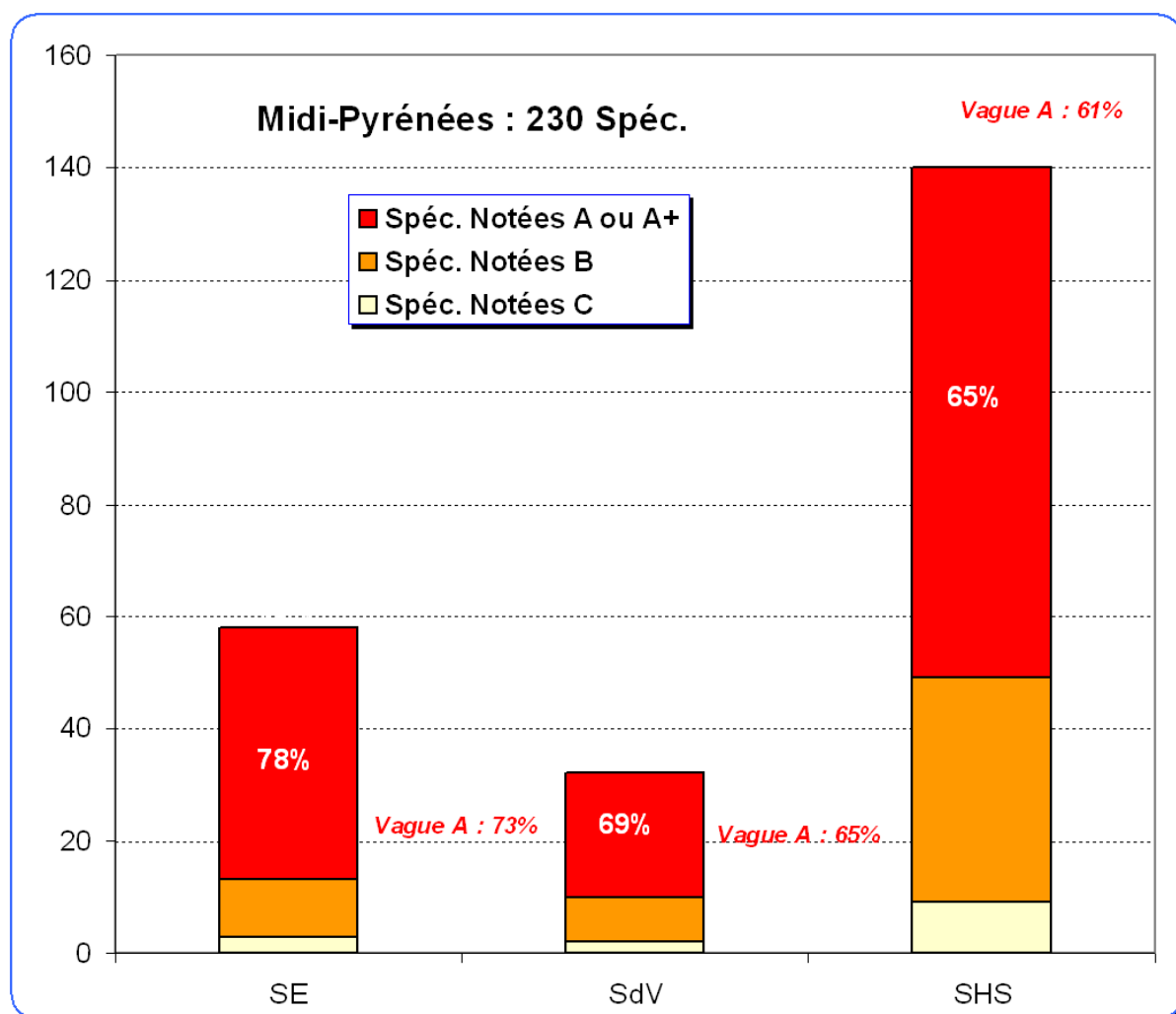
Entre 2005 et 2009, l'évolution positive du nombre de diplômés (+ 24,3%) est supérieure de 10 points à celle observée dans la France (+ 14,6%). On constate une augmentation particulièrement importante du nombre de diplômés en LLSH (+ 38%, France métropolitaine + 18,3%) et en Sciences et sciences de l'ingénieur (+ 22,7%, France métropolitaine + 3,1%). En Droit, sciences économiques et AES, cette augmentation est légèrement inférieure à l'évolution nationale (+ 16,4%, France métropolitaine + 19,5%).

• L'évaluation Aeres des masters

En 2010, l'évaluation par l'Aeres des 230 spécialités de master en Midi-Pyrénées montre une part de spécialités de masters notées A+ et A plus importante que celle atteinte par l'ensemble des spécialités des établissements de la vague A :

- 78% des spécialités de master en Sciences exactes ont obtenu une note A+ et A. Ce pourcentage est supérieur de 5 points à celui obtenu par l'ensemble des spécialités des établissements de la vague A (73,1%) ;
- 69% en Sciences du vivant (65,1% pour l'ensemble des spécialités des établissements de la vague A) ;
- 65% en Sciences humaines et sociales (61% pour l'ensemble des spécialités des établissements de la vague A).

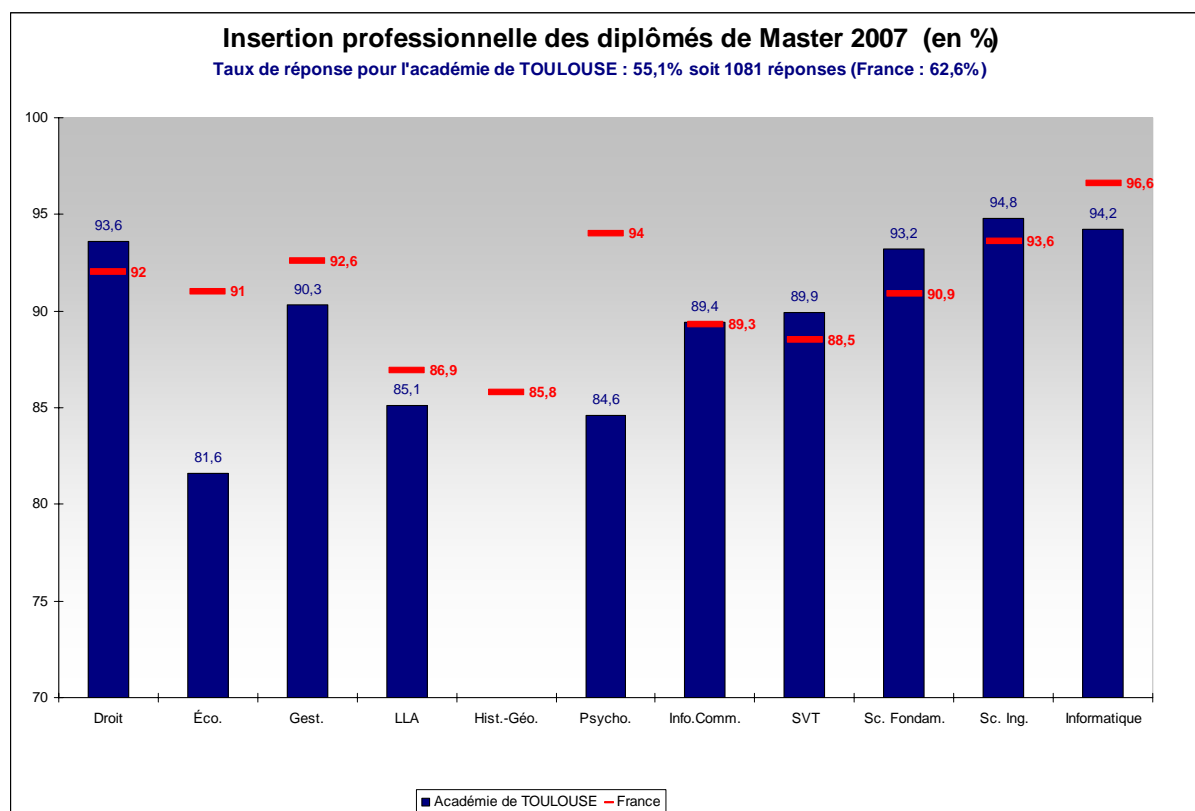
Graphique 3 – Région Midi-Pyrénées : évaluation des 230 spécialités de master par grands domaines scientifiques et par notes obtenues en 2010. En ordonnée, le nombre de spécialités évaluées (source Aeres)



- **Une insertion professionnelle des diplômés de master proche de la moyenne nationale**

Dans l'académie de Toulouse, pour un taux de réponse plus faible que la moyenne nationale (55%, France 62,6%), les résultats de l'enquête réalisée en 2010 montrent une insertion professionnelle des diplômés de master, tous domaines confondus, 30 mois après l'obtention du diplôme, légèrement inférieure (90,5%) au niveau national (91,4%). Les taux d'insertion des diplômés de master en Droit, en Sciences de la vie et de la terre, en Sciences fondamentales et en Sciences et ingénieur sont supérieurs à la moyenne nationale. En revanche, en Économie, en Gestion, en Lettres, langues et arts, en Psychologie et en Informatique, les diplômés de master s'insèrent avec des taux inférieurs à la moyenne nationale.

Graphique 4 – Région Midi-Pyrénées : insertion professionnelle des diplômés de master 2007, enquête 2010, 30 mois après l'obtention du diplôme (source Sies)



► 4^e région pour le nombre de doctorants et de docteurs

Tableau 8 – Région Midi-Pyrénées : répartition des effectifs de docteurs par grandes disciplines en 2009 (source Sies)

Grandes disciplines	Droit Sciences éco	LLSH	Sciences et Santé	Total
Effectifs	95	120	472	687
Proportion	13,8%	17,5%	68,7%	100%
Poids national	6,3%	4,3%	6,3%	5,9%
Proportion France métropolitaine	12,8%	23,7%	63,4%	100%

La région occupe la 4^e place en 2009 pour :

- le nombre de ses étudiants inscrits en doctorat (3 660), juste après Paca (5 100) ;
- le nombre de docteurs (687), entre Paca (850) et Languedoc-Roussillon (582).

Entre 2005 et 2009, le nombre de diplômes de doctorats délivrés a augmenté de 15%. Cependant, cette évolution, positive dans toutes les disciplines, est inférieure de 8 points à celle constatée en France (+ 23%). Elle évolue moins en Sciences et santé qu'au niveau national (+ 13%, France + 22%).

- 15 écoles doctorales dont 12 co-accréditées

Tableau 9 – Région Midi-Pyrénées : les écoles doctorales et leurs établissements d'enseignement supérieur accrédités ou associés (source DGESIP)

Écoles doctorales	Établissements accrédités ou co-accrédités	Établissements associés
Biologie-santé- biotechnologies	UT3	Associé ENV T
Midi-Pyrénées Sciences économiques	UT1, EHESS Paris	
Sciences de l'univers, de l'environnement et de l'espace	UT3, Isae, INP Toulouse	ENM Toulouse
Systèmes	Insat, Isae, INPT, UT1, UT2, UT3	Emac, Enac, ENI Tarbes
Génie électrique, électronique et télécommunication	UT3, Isae, INPT, Insat	Enac, UT2
Comportement, langage, éducation, socialisation, cognition	UT2, UT3	
Temps, espaces, sociétés, cultures	UT2, EHESS Paris, INPT, UT1	École d'architecture Toulouse, Enfa, Ensat
Arts, lettres, langues, philosophie et communication	UT2, UT3	
Sciences écologiques, vétérinaires, agronomiques et bioingénieries	UT3, INPT, Insat	ENV T, Esat
Aéronautique-astronautique	Isae, INPT, Insat, UT1, UT2, UT3	Emac, Enac, ENI Tarbes
Mécanique, énergétique, génie civil, procédés	INPT, Isae, Insat, UT3	Emac, ENI Tarbes
Mathématiques informatique-télécommunications de Toulouse	UT3, Isae, INPT, Insat, UT1, UT2	Enac
Sciences de gestion	UT1	
Sciences juridiques et politiques	UT1	
Sciences de la matière	UT3, INPT, Insat	ENI Tarbes

La région Midi-Pyrénées compte 15 écoles doctorales dont 12 sont co-accréditées entre les différents établissements du site et avec l'EHESS. Les écoles doctorales sont regroupées au sein du collège doctoral du PRES Université de Toulouse. Chargée de mener une véritable politique de site en matière de recherche, l'Université de Toulouse a pour mission de coordonner les études doctorales et de valoriser les activités de recherche.

3. LE POTENTIEL DE RECHERCHE

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

Pour caractériser la production scientifique d'une région, le diagnostic s'appuie sur des données issues de deux sources différentes, l'Aeres et l'OST.

Les évaluations de l'Aeres permettent de connaître le nombre d'enseignants-chercheurs et de chercheurs produisant et proposent une notation des unités de recherche englobant l'ensemble des éléments d'appréciation de la recherche sur la base de quatre critères :

- la qualité scientifique et la production ;
- le rayonnement et l'attractivité du laboratoire ou de l'équipe ;
- la stratégie ;
- l'appréciation du projet.

Les indicateurs de l'OST se rapportent aux publications scientifiques hors SHS :

- part nationale de publication ;
- indice de spécialisation scientifique ;
- indice d'impact ;
- part d'articles en copublications.

Ces informations sont complétées par une analyse des financements de l'ANR, des lauréats de l'IUF et des bourses ERC.

La région Midi-Pyrénées se caractérise par :

- un potentiel scientifique important ;
- une recherche privée prédominante qui rassemble 64% du potentiel des chercheurs ;
- une recherche publique majoritairement portée par les organismes qui rassemblent 60% des ETP de chercheurs publics ;
- une proportion très importante de R & D privée ;
- un 4^e rang national pour la part de la production scientifique (hors SHS) et une forte spécialisation en Sciences de l'univers, en Mathématiques et en Sciences pour l'ingénieur ;
- une dynamique de production positive toutes disciplines confondues entre 2003 et 2008.
On constate :
 - en Mathématiques, une bonne visibilité supérieure à celle de la France,
 - en Physique, un renforcement de la spécialisation mais sans gain de visibilité,
 - en Sciences pour l'ingénieur, un recul de la spécialisation et une diminution de la visibilité qui reste cependant proche de la moyenne nationale ;
- un taux de copublications élevé (surtout en Sciences de l'univers) et en progression, essentiellement avec les pays européens (Allemagne, Royaume-Uni, Italie, Espagne) et les régions du Sud de la France (Rhône-Alpes, Paca Languedoc-Roussillon, Aquitaine). Les trois premières régions européennes partenaires sont la Catalogne, Londres intra-muros et Munich.

La qualité des travaux scientifiques réalisés situe la région à la 3^e place nationale pour le nombre de chercheurs produisant dans les unités de recherche notées A+ et A par l'Aeres.

► Une place importante du secteur privé en matière de soutien aux activités de recherche et développement

Avec une Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) croissante (+ 21,5% entre 2004 et 2008), qui atteint 3 283 M€ en 2008, la région Midi-Pyrénées se situe au 3^e rang national entre les régions Rhône-Alpes et Paca.

Rapportée au PIB, Midi-Pyrénées occupe le premier rang des régions françaises pour la DIRD (4,2%), loin devant les régions Rhône-Alpes (3,2%) et Île-de-France (2,9%), (France 2,1%).

• Un soutien important des entreprises

La DIRDE est en très forte croissance ces dernières années (+ 45% entre 2004 et 2008) et atteint les 2 446 M€ en 2008 (3^e rang national après l'Île-de-France et Rhône-Alpes).

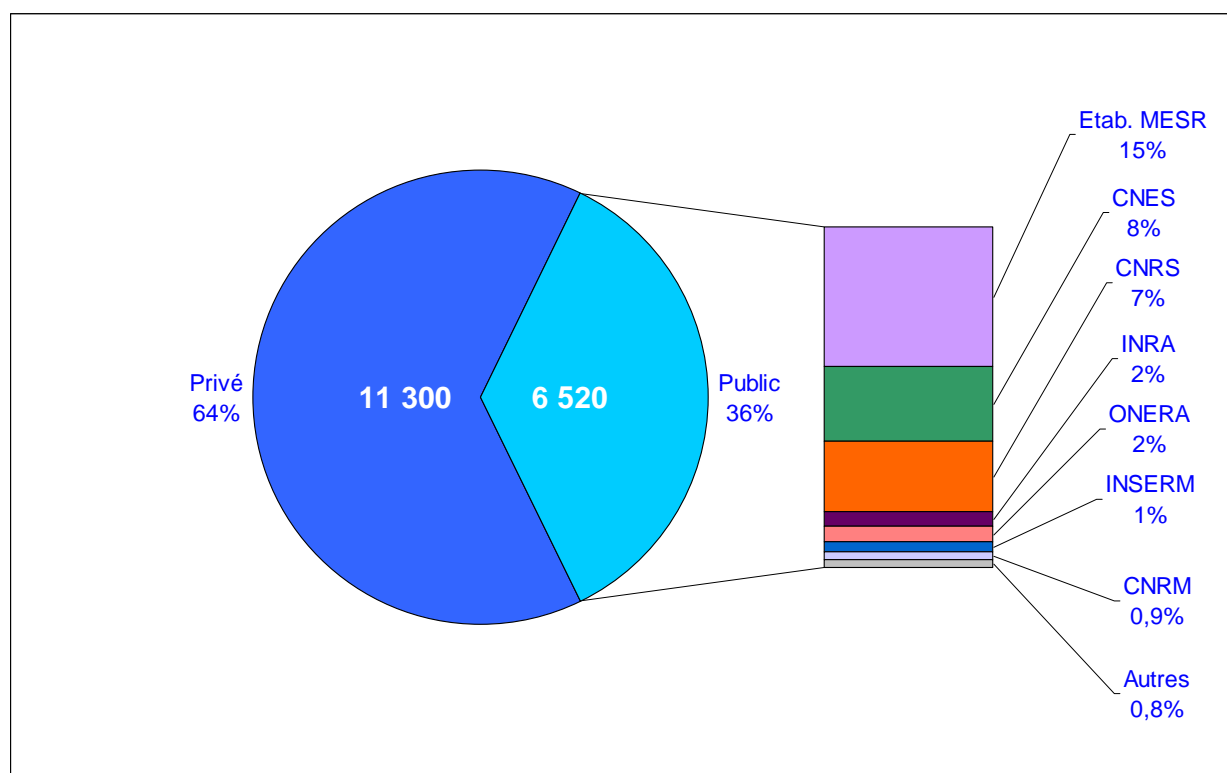
La DIRDA (837 M€ en 2008) place la région en 5^e position après le Languedoc-Roussillon. Entre 2004 et 2008, on observe une diminution de la DIRDA de - 17% (France + 20%), qui s'explique par une dépense importante en 2004 et une baisse régulière de cette dépense entre 2006 et 2008.

• Un 4^e rang national en 2008 pour le montant du Crédit impôt recherche

En 2008, le Crédit impôt recherche (CIR) en Midi-Pyrénées s'élève à 150 408 k€ et situe la région au 4^e rang national après Paca. Il représente 3,6% du crédit impôt recherche national. Les 404 entreprises bénéficiaires représentent 4,3% des entreprises bénéficiaires en France.

► Un potentiel de recherche fort et diversifié, avec un poids important de la recherche privée

Graphique 5 – Région Midi-Pyrénées : répartition des ETP chercheurs par catégorie d'employeurs en 2008 (source Sies)



En 2008, la région compte, en Équivalent temps plein (ETP), 26 560 emplois en recherche et développement dont 17 820 chercheurs qui représentent 7,9% du poids national (3^e rang national après Rhône-Alpes) :

- 10 040 emplois dans la recherche publique (38% des emplois de R&D) dont 6 520 chercheurs, soit 36% du potentiel des chercheurs présents dans la région (6,8% des effectifs nationaux, 4^e rang après Paca) ;
- 16 520 emplois dans les entreprises (62% des emplois R&D) dont 11 300 chercheurs, soit 64% du potentiel des chercheurs présents dans la région (8,7%, 3^e rang après Rhône-Alpes).

- **Une recherche publique portée principalement par les organismes**

Tableau 10 – Région Midi-Pyrénées : ETP chercheurs des principaux opérateurs de la recherche publique en 2008 (source Sies, traitement Service de la coordination stratégique et des territoires)

Principaux opérateurs publics	Effectifs	Poids national des effectifs régionaux	Répartition régionale
Établissements MESR	2 581	5,6%	39,6%
Cnes (Epic)	1 377	76,7%	21,1%
CNRS	1 278	7%	19,6%
Inra	283	8,6%	4,3%
Onera (Epic)	272	23,9%	4,1%
Inserm	174	4,7%	2,7%
CNRM	153	87,9%	2,3%
MAEE*	79	6,6%	1,2%
MINES/ALBI	60	90,9%	0,9%
DNA	57	100%	0,9%
IRD	57	6,3%	0,9%
ENVT	53	100%	0,8%
CHU/CHR	38	3,4%	0,7%
Enfat	26	100%	0,5%
ADEME (Epic)	10	4%	0,3%
CLCC	7	0,2%	0,1%
Autres**	15	0,5%	0%
Total	6 520	6,8%	100%

* Doctorants bénéficiant d'un financement du Ministère des affaires étrangères et européennes

** LRPC, Inria, Anvar, BRGM, LCPC, Culture

Le poids des organismes dans la recherche publique de la région est important : 60% des chercheurs de la recherche publique relèvent des organismes de recherche.

Sur les 6 520 chercheurs ETP dans les établissements publics :

- 3 940 chercheurs sont dans les organismes de recherche (dont 1 640 dans des Epic) ;
- 2 580 chercheurs dans les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESR.

À noter la présence de Météo-France, organisme français de météorologie chargé de la prévision et de l'étude des phénomènes météorologiques. Cet organisme est un acteur scientifique important de la région (175 chercheurs et ingénieurs titulaires en lien avec le CNRS et le Cnes).

► Les très grandes infrastructures de recherche et équipements intermédiaires

Mercator

Extension d'un système logiciel de prévision océanographique. Groupement d'intérêt public français (CNRS-INSU, Cnes, IRD, Ifremer, SHOM, Météo-France) existant depuis 2001. Mercator est intégré au pôle de compétitivité AESE.

Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement (Safire)

Service pour l'exploitation et la gestion des avions de recherche du CNRS/INSU, de Météo-France et du Cnes. Partenariats technologiques avec Thalès, Airbus, communauté aéronautique européenne pour l'instrumentation des avions.

Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (Laas) de Toulouse

Localisé à Toulouse, le Laas est une des sept grandes centrales du réseau national de centrales de nanotechnologies réparties sur cinq sites (Grenoble, Toulouse, Lille, Besançon et dans le sud de l'Île-de-France). Cette infrastructure distribuée avec une coordination nationale vise à promouvoir la recherche et l'innovation dans le secteur des nanosciences et des nanotechnologies.

Grandes souffleries pour l'aéronautique et le spatial

Dans un ensemble des grandes souffleries européennes, Toulouse dispose du Centre d'essais Onera du Fauga-Mauzac.

Laboratoire national des champs magnétiques intenses (LNCMI)

Implanté sur deux sites, Toulouse et Grenoble, le laboratoire national des champs magnétiques intenses est une unité propre de recherche financée par le CNRS, l'université Toulouse III, l'INSA de Toulouse et l'université Grenoble I.

Le LNCMI de Toulouse est le leader européen dans la production et l'utilisation de champs magnétiques pulsés non destructifs, de longue durée (jusqu'à 0.4 seconde) et atteignant 80 Teslas. Ses principales missions principales sont l'étude de recherches innovantes sous champ magnétique pulsé, le développement de techniques de production de champs magnétiques pulsés et l'accueil des communautés scientifiques françaises et internationales.

Centre régional d'exploration fonctionnelle et ressources expérimentales Midi-Pyrénées

À Toulouse, le centre régional d'exploration fonctionnelle et ressources expérimentales Midi-Pyrénées est une des plateformes impliquée dans le réseau Celphedia (Création ÉLevage PHÉnotypage DIstribution Archivage de modèles animaux). Ce réseau national de plateformes en Sciences de la vie, géré par l'Institut des sciences biologiques, a pour objectif de développer des approches technologiques innovantes, standardisées et massivement parallèles, visant à accélérer la compréhension du génome et l'obtention de modèles de maladies humaines chez l'animal.

Centre d'élaboration de matériaux et d'études structurales de Toulouse (Cemes)

Le Cemes est une unité propre de recherche du CNRS, liée par convention avec l'INSA. Son but est d'une part d'établir les relations entre architecture atomique et propriétés physiques et chimiques des matériaux et nano-matériaux, d'autre part de concevoir, synthétiser, et étudier les premiers prototypes de nano-machines moléculaires mises en œuvre à l'unité.

Le Cemes de Toulouse est le laboratoire support du METSA, réseau national de plateformes dotées d'appareils spécifiques de haute technicité en Microscopie électronique en transmission (MET) et en Sonde atomique (SA). Multi-sites (Toulouse, Orsay, Paca, Grenoble, Caen-Rouen, Lyon, Strasbourg), METSA est destiné à stimuler la recherche française dans ces deux domaines ; ce réseau est également une structure de formation et d'accueil pour des équipes extérieures.

Gis Genotoul-IBiSA

Créée en 1999 pour développer les infrastructures nécessaires à l'étude des génomes et à leur expression, pour promouvoir de grands projets interdisciplinaires de génomique, pour développer la bioinformatique et pour favoriser l'innovation, la génopôle de Toulouse offre aujourd'hui un réseau de plateformes de recherche en Sciences du vivant labellisées IBiSA. Elle fédère au sein du Gis Genotoul tous les établissements publics et les collectivités territoriales locales concernées par la recherche et l'innovation.

CEA Gramat

Ce site regroupe les plus grandes installations à l'échelle européenne pour la simulation de champs électromagnétiques, en régime impulsionnel, sur des systèmes de très grandes dimensions (véhicules routiers, avions, ...).

Dans le domaine de la détonique, il dispose de 5 lanceurs capables de propulser des charges allant de 0,5 g à 100 kg, à des vitesses comprises entre 450m/s et 8000 m/s, ce qui le place au meilleur niveau européen.

Dans un autre domaine, le centre de Gramat a développé un générateur de haute puissance pulsée capable de reproduire un rayonnement X des plus intenses. Ce générateur, unique en Europe, vient en deuxième position, au niveau de ses performances, après celui de laboratoire national américain SANDIA aux États Unis. Il peut être utilisé pour des études en astrophysique, géophysique et comportement des matériaux sous sollicitations extrêmes.

Observatoire Midi-Pyrénées pour les Sciences de l'univers

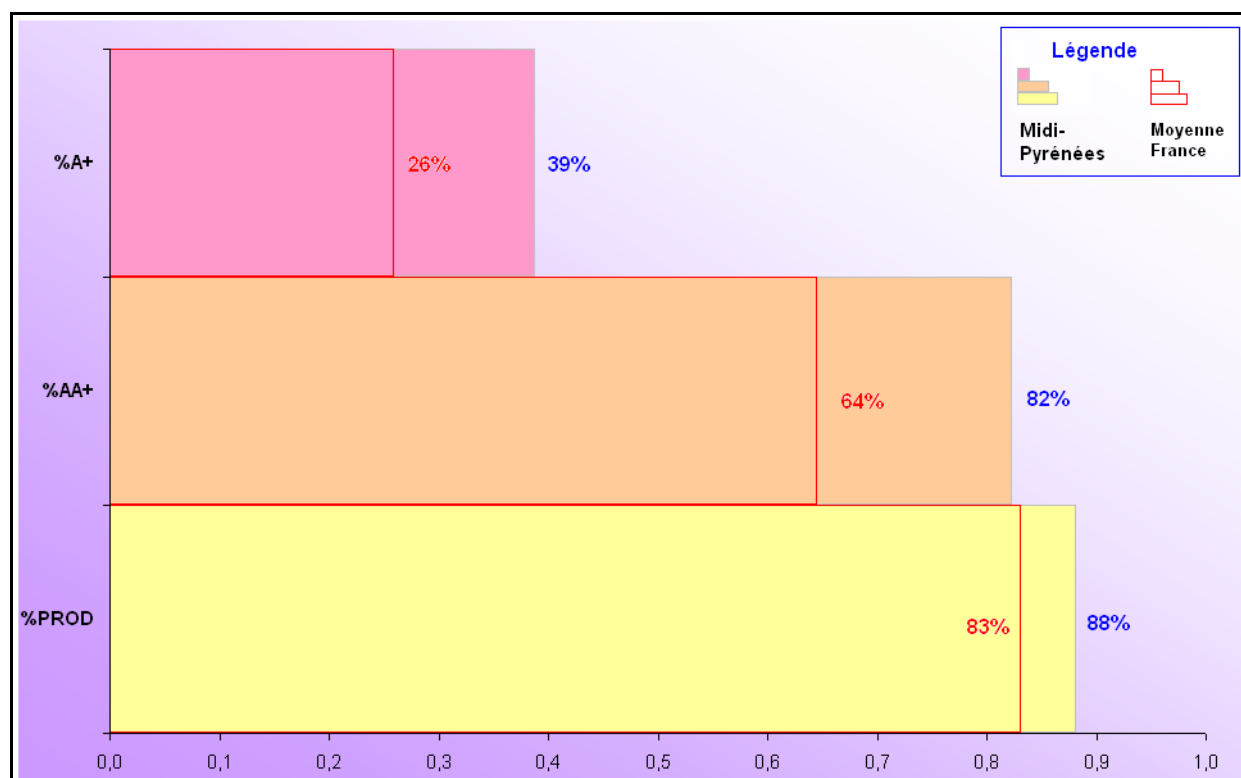
Infrastructure de recherche de 20 000 m² répartis sur 4 sites géographiques (Toulouse, Tarbes, Pic du Midi, Lannemezan), l'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP) est un Observatoire des Sciences de l'univers (Osu), composante de l'université Paul Sabatier (Toulouse 3). Cette structure fédérative regroupe huit laboratoires de recherche, sous multi-tutelles (CNRS, MESR, IRD, Cnes) et œuvre dans tous les domaines des Sciences de l'univers, planète Terre et Environnement. Afin de réaliser des observations continues et systématiques de la Terre et de l'Univers, l'OMP s'est spécialisé dans le développement et l'utilisation d'instrumentations spatiales, de modélisations numériques et de bases de données spatiales et environnementales.

Au 1^{er} janvier 2007, l'OMP comptait 625 agents permanents, dont 325 chercheurs, 300 personnels techniques et administratifs et 183 étudiants.

► Une recherche de qualité reconnue dans les établissements d'enseignement supérieur

- **Un 3^e rang pour le nombre de chercheurs producteurs dans les unités de recherche notées A+ et A**

Graphique 6 – Région Midi-Pyrénées : proportion d'enseignants-chercheurs et chercheurs producteurs rapportés aux effectifs déclarés par les établissements dans leurs unités de recherche en 2010 (sources Aeres)



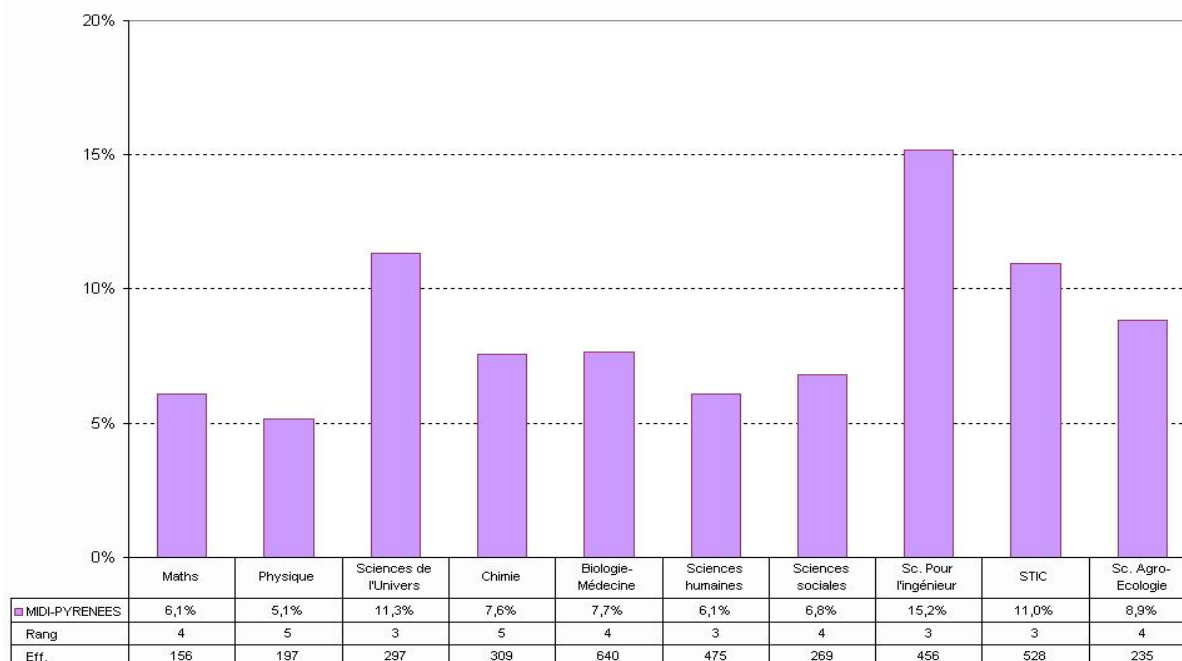
Sur la base de l'évaluation de l'Aeres de 2010, la région Midi-Pyrénées compte 4 334 enseignants-chercheurs et chercheurs (effectifs déclarés par les établissements) :

- 3 816 sont producteurs, soit 88% des enseignants-chercheurs et chercheurs de Midi-Pyrénées. Ce taux de 5 points supérieur à la moyenne nationale (France 83%) est légèrement plus élevé que celui de la moyenne des régions de la vague A (87%) ;
- 3 562 sont producteurs dans des unités de recherche notées A+ et A par l'Aeres en 2010, soit 82% des enseignants-chercheurs et chercheurs de la région. Ce taux est nettement supérieur à la moyenne de la vague A (74,7%) ;
- 1 676 producteurs sont dans les UR A+ (39% des déclarés, vague A 34,5%).

Les enseignants-chercheurs et chercheurs producteurs dans des unités de recherche notées A+ et A représentent 8,2% du poids national et positionnent la région au 3^e rang national après Rhône-Alpes.

- Une part nationale importante de producteurs A+ et A, notamment en Sciences pour l'ingénieur, en Sciences de l'univers et en Stic

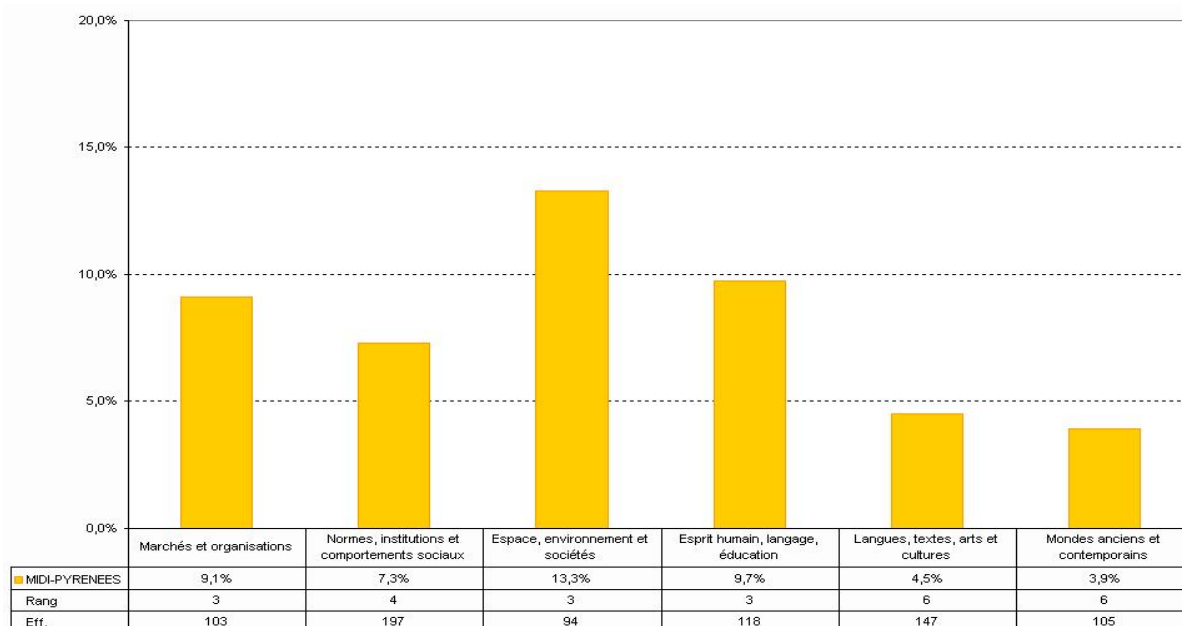
Graphique 7 – Région Midi-Pyrénées : part nationale de producteurs dans les unités de recherche notées A+ et A par l'Aeres, par discipline en 2010 (source Aeres)



La région se situe entre le 3^e et le 5^e rang national dans l'ensemble des disciplines pour sa part nationale de producteurs A+ et A. Ce sont les disciplines Sciences pour l'ingénieur, Sciences de l'univers, Stic et Sciences humaines qui les taux et les rangs les plus importants.

- 3e rang national pour les producteurs SHS A+ et A en Espace, environnement et sociétés, en Esprit humain, langage, éducation et en Marchés

Graphique 8 – Région Midi-Pyrénées : part nationale pour les disciplines SHS de producteurs dans les unités de recherche notées A+ et A par l'Aeres en 2010 (source Aeres)



- **34 enseignants-chercheurs membres de l'IUF et 9 ERC**

Sur la période 2006-2010, 34 enseignants-chercheurs sont membres de l'IUF, dont 17 en Sciences exactes, 13 en LSHS et 4 en Sciences du vivant.

Entre 2007 et 2010, 9 bourses ont été financées par le Conseil européen de la recherche (European research council, ERC) : 5 ERC starting grants et 4 advanced grants.

- **4^e rang national pour les soutiens obtenus auprès de l'ANR**

Tableau 11 – Région Midi-Pyrénées : répartition des dotations ANR par axe thématique en 2009 (sources ANR, traitement Sies)

Départements scientifiques	Montant en €	Répartition régionale	Répartition pour la France métropolitaine	Poids national
Programmes non- thématiques	12 798 284	34,7%	33,2%	6,1%
Énergie durable et environnement	4 884 138	13,2%	13,6%	5,7%
Sciences et technologies de l'information et de la communication	7 101 843	19,2%	17,9%	6,3%
Écosystèmes et développement durable	3 471 236	9,4%	8,7%	6,3%
Biologie et Santé	5 373 144	14,6%	17,7%	4,8%
Sciences humaines et sociales	539 240	1,5%	1,9%	4,5%
Ingénierie, procédés et sécurité	2 745 191	7,4%	7,0%	6,2%
Total soutiens obtenus auprès de l'ANR	36 913 076	100,0%	100,0%	5,8%

En 2009, 5,8% de la part nationale des financements ANR ont été consacrés à la région, qui se situe au 4^e rang, devant ainsi le Languedoc-Roussillon.

- **Toulouse 3 et Toulouse 1 dans le classement de Shanghai**

Le classement de Shanghai 2010 place l'université Toulouse 3 entre le 201^e et le 300^e rang.

En 2009, en Économie-business, Toulouse 1 était le deuxième établissement français à apparaître dans le top 100 du classement de Shanghai 2009 par discipline (classé entre le 76^e et le 100^e rang).

► **Une production scientifique importante et une forte spécialisation en Sciences de l'univers, en Sciences pour l'ingénieur et en Mathématiques**

- **4^e rang national de la production scientifique française, hors SHS**

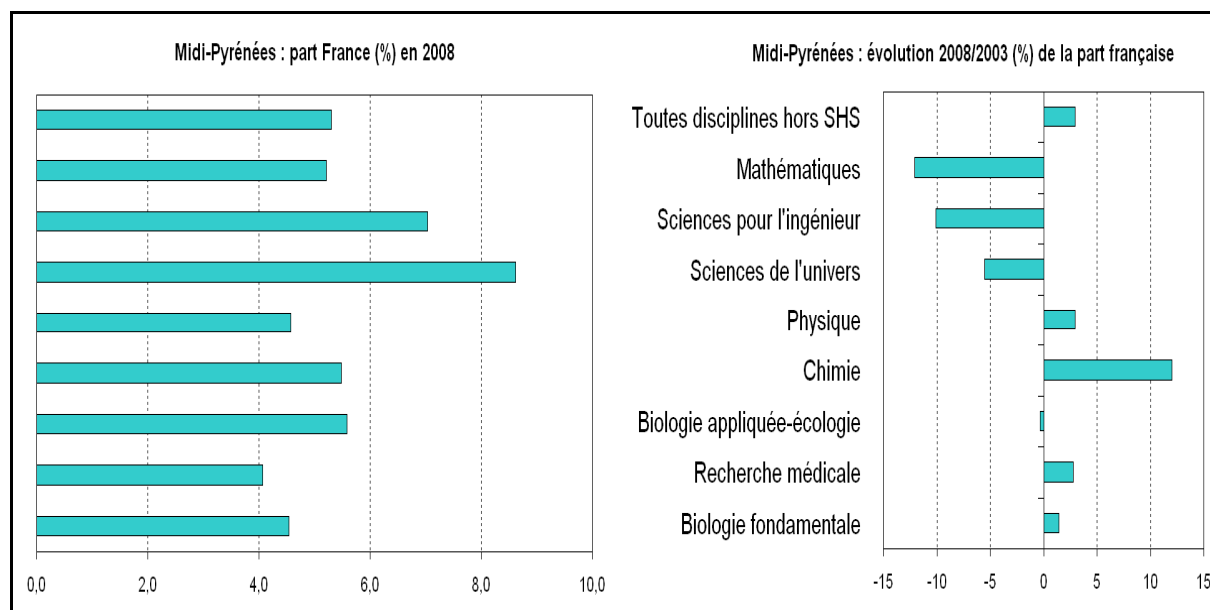
Tableau 12 – Région Midi-Pyrénées, publications scientifiques : part nationale et rang de la région Midi-Pyrénées par discipline en 2008 (source OST)

Discipline	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Maths	Toutes disciplines
Part nationale	4,5%	4%	5,6%	5,5%	4,6%	8,6%	7%	5,2%	5,3%
Rang	6	5	6	4	4	4	4	4	4

Hors SHS, avec une part nationale de la production scientifique supérieure à 5% en 2008, toutes disciplines confondues, la région Midi-Pyrénées se situe au 4^e rang national, après l'Île-de-France

(36%), Rhône-Alpes (13,1%) et Paca (7,6%). Cette implication dans toutes les disciplines est très marquée en Sciences de l'univers avec une part de production de 8,6%.

Graphique 9 – Région Midi-Pyrénées, publications scientifiques : part nationale en 2008 et évolution de 2003 à 2008 par discipline (source OST)



Entre 2003 et 2008, toutes disciplines confondues, la dynamique est positive. Toutefois, elle est très contrastée selon les secteurs. On note :

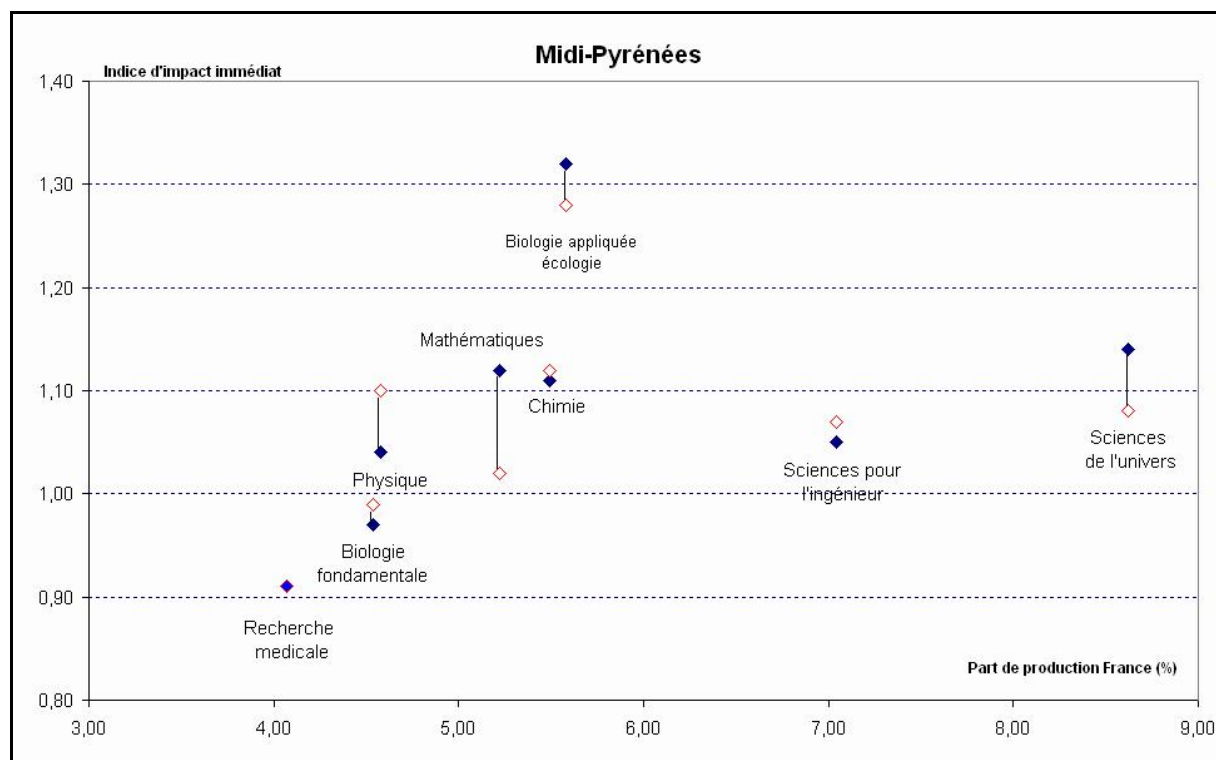
- une forte augmentation de la production en Chimie (surtout en Matériaux, polymères) ;
 - une baisse importante en Mathématiques et en Sciences pour l'ingénieur (Stic-Recherche opérationnelle/Intelligence artificielle) ;
 - une production en baisse en Sciences de l'univers ;
 - une relative stabilité de la production dans les autres disciplines.
- **Un indice d'impact inférieur à la moyenne nationale**

En 2008, l'indice d'impact de la région Midi-Pyrénées toutes disciplines confondues (0,96), inférieur à celui de la France (1,01), positionne la région au 7^e rang national. Toutefois, la région obtient de bons indices impacts, supérieurs à la France, en Sciences de l'univers, en Biologie appliquée, écologie, et en Mathématiques.

Entre 2003 et 2008, la visibilité de la région a augmenté dans toutes les disciplines, excepté en Mathématiques où l'on observe une légère diminution (- 1%) mais qui reste en deçà de celle observée pour la France (- 4%). On relève plus particulièrement :

- une forte dynamique en Biologie appliquée-écologie, notamment en Agriculture, biologie végétale et Agro- alimentaire ;
- une augmentation de la visibilité en Chimie ;
- une visibilité qui reste faible en Recherche médicale ;
- une baisse de la visibilité en Sciences pour l'ingénieur.

Graphique 10 – Région Midi-Pyrénées, publications scientifiques : part nationale et indice d'impact en 2008 (source OST) – le symbole \diamond marque les indices d'impact de la France



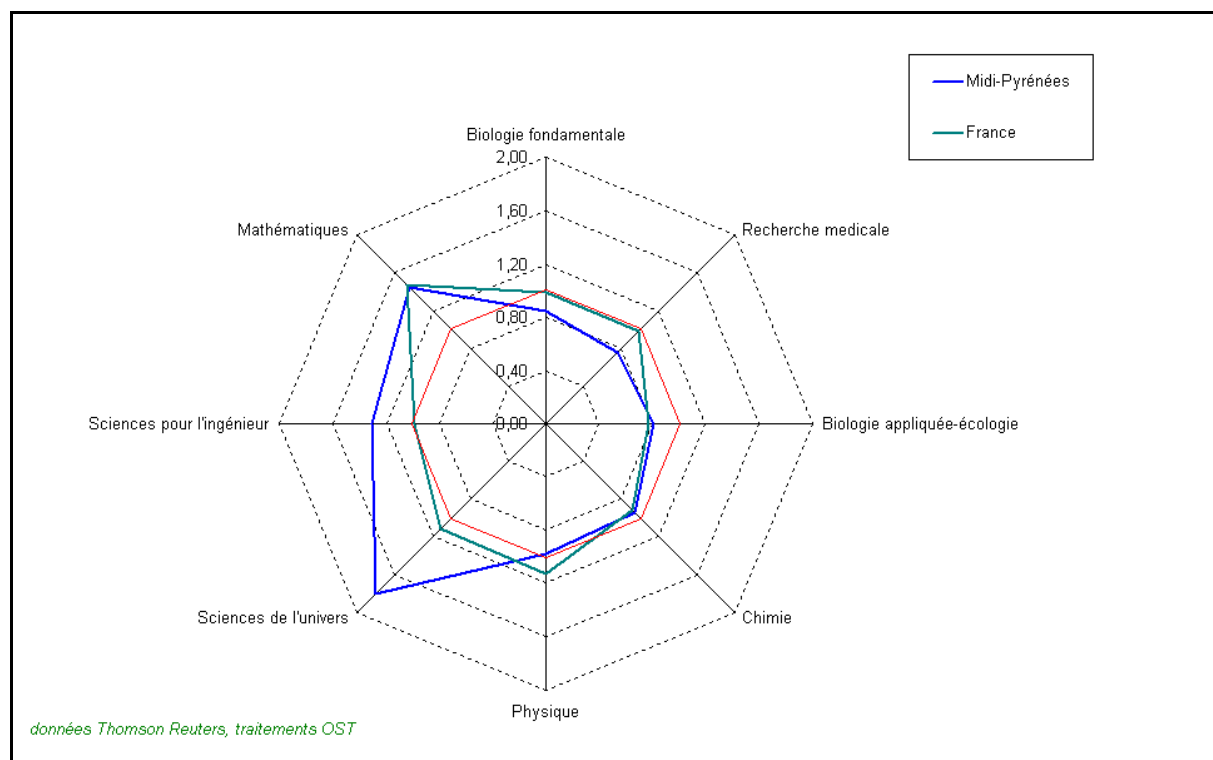
- **Une forte spécialisation en Sciences de l'univers, en Mathématiques et en Sciences pour l'ingénieur**

La région est très fortement spécialisée en Sciences de l'univers et dans une moindre mesure, en Sciences pour l'ingénieur. Également spécialisée en Mathématiques, la région cependant se situe dans la moyenne française.

Entre 2003 et 2008, on observe toutefois :

- un recul important de la spécialisation en Mathématiques qui bien qu'associé à une diminution de la part de la production scientifique reste cependant significative ;
- un recul, moins marqué, en Biologie appliquée-écologie ;
- une légère diminution de la spécialisation en Biologie fondamentale, en Sciences de l'univers et en Sciences pour l'ingénieur ;
- une stabilité de la spécialisation en Recherche médicale, en Physique et en Chimie.

Graphique 11 – Région Midi-Pyrénées, publications scientifiques : indice de spécialisation en référence mondiale par discipline scientifique en 2008 (source OST)



• **Une part de copublications importante surtout en Sciences de l'univers**

En 2008, toutes disciplines confondues hors SHS, la part des copublications internationales (45%, comme la France) et européennes (27%, France 25%) dans le total des publications de la région Midi-Pyrénées est élevée, surtout en Sciences de l'univers et en Biologie appliquée-écologie. Près de 2/3 des publications sont des copublications en Sciences de l'univers et la moitié en Biologie appliquée-écologie.

Entre 2003 et 2008, la part des copublications internationales et européennes progresse respectivement de + 12% et + 15% (France + 8%, + 8%), cependant avec des évolutions différentes :

- forte augmentation en Biologie appliquée-écologie de plus de 40% ;
- dynamique marquée en Recherche médicale, en Chimie, en Sciences de l'univers et Biologie fondamentale ;
- stagnation pour les Mathématiques ;
- léger recul pour les Sciences pour l'ingénieur et la Physique.

Les partenaires privilégiés sont des pays européens (l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie et l'Espagne)

En 2008, hormis les États-Unis, partenaire privilégié compte tenu de sa taille, l'Allemagne (13% des copublications) et le Royaume-Uni (12,5%) sont les deux premiers pays partenaires de la région Midi-Pyrénées. Arrivent ensuite, l'Italie (8,3%) et l'Espagne (7,6%). C'est essentiellement avec la Catalogne, Londres intra-muros et la région de Munich que l'on trouve le plus fort taux de copublications.

Aucun pays émergent parmi les 15 premiers partenaires ne participe à des copublications avec la région Midi-Pyrénées.

Entre 2003 et 2008, la part des copublications de la région Midi-Pyrénées avec chacun des 15 premiers pays partenaires diminue.

► Des partenariats privilégiés avec les régions françaises du sud de la France (Rhône-Alpes et Paca) et celles limitrophes (Languedoc-Roussillon et Aquitaine)

En 2008, hormis l'Île-de-France, partenaire privilégié compte tenu de sa taille, les publications scientifiques de la région Midi-Pyrénées se font préférentiellement avec les régions du Sud de la France (Rhône-Alpes 19,6% des copublications, Paca 14,2%, Languedoc-Roussillon 12,6%, Aquitaine 11,4%). Entre 2003 et 2008, Midi-Pyrénées a intensifié ses collaborations scientifiques avec la plupart des autres régions françaises.

► 3^e et 4^e rang pour le nombre de Cifre

En 2009, les laboratoires de recherche de la région ont accueilli 92 nouveaux doctorants bénéficiant de la convention industrielle de formation par la recherche (Cifre), ce qui place Midi-Pyrénées au 3^e rang national, devant Paca. Les entreprises proposent 66 conventions (4^e rang national). Cela révèle à la fois la difficulté des doctorants à trouver des entreprises régionales pouvant les accueillir et la notoriété de la recherche des laboratoires universitaires en dehors de la région.

4. LE POTENTIEL D'INNOVATION

i Les informations présentées ci-après sont pour l'essentiel issues des stratégies régionales de l'innovation (SRI) élaborées à l'initiative de l'Union européenne dans le cadre d'une démarche partenariale entre les services déconcentrés de l'État et les conseils régionaux.

Le diagnostic de la stratégie régionale de l'innovation souligne que :

- la région connaît un dynamisme important en matière d'innovation principalement porté par de grands laboratoires publics et par de grands groupes issus de secteurs à forte intensité technologique et importante capacité d'innovation (aérospatial, agroalimentaire, santé, STIC...). Ces partenariats technologiques s'effectuent dans un environnement concurrentiel qui s'est accru notamment dans les secteurs sur lesquels la région a bâti sa réussite économique ;
- les liens entre industriels et recherche publique, à la fois nombreux, pérennes et intenses, sont consolidés par des dispositifs efficaces de coopération (pôles de compétitivité, agence de valorisation...) et des initiatives structurantes État-Région (Aerospace Campus, Cancéropôle, Nanoinnov, Agrobiopôle) ;
- la région dispose d'un dispositif de soutien à l'innovation qui en couvre tous les aspects. Ce dispositif est particulièrement performant sur sa partie aval (pôles de compétitivité, clusters technologiques, agence régionale de l'innovation « Midi-Pyrénées Innovation »). Cependant, la diversité d'acteurs rend peu lisible le paysage de l'offre de soutien à l'innovation ;
- le potentiel de recherche privée des grands groupes n'impacte pas suffisamment la dynamique d'innovation des PME ;
- les partenariats technologiques publics/privés sont insuffisamment utilisés par les PME régionales, en particulier dans les secteurs à intensité technologique moyenne comme les secteurs plus traditionnels de la mécanique ou de l'agroalimentaire ;
- la mise en place de dispositifs de valorisation de la recherche (importants et mutualisés au sein du PRES), ainsi que le renforcement de l'effort de financement doit permettre d'accroître le nombre de créations d'entreprises innovantes ;
- les universités sont trop peu impliquées dans les pôles de compétitivité.

La part de production technologique (4% de la production technologique nationale) est en croissance, nettement marquée en Instrumentation. Midi-Pyrénées se situe au 6^e rang national pour les demandes de brevet déposé auprès de l'Office européen des brevets (OEB).

► Une recherche partenariale intense et dynamique surtout avec les grandes entreprises de la région, s'inscrivant dans l'action des pôles de compétitivité

- **7 pôles de compétitivité dont 1 mondial et 1 à vocation mondiale**

Les 3 pôles de compétitivité principaux les plus anciens de la région comptent en 2009 environ 84 300 salariés :

Aerospace valley, pôle mondial et interrégional, 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 et associe l'Aquitaine ;

Cancer Bio Santé, pôle national et interrégional, associé à la région Limousin, regroupe les principaux acteurs contribuant à la lutte contre le cancer. Il a pour mission d'encourager les coopérations entre tous les acteurs, de favoriser la découverte de nouveaux médicaments ou le

traitement contre le cancer, d'accompagner la recherche biomédicale et de valoriser les Sciences de la vie. Ce pôle entretient des relations scientifiques avec le RTRS ;

Agrimip Innovation, pôle national, associe les acteurs de la filière agricole et agroalimentaire de la région. Il développe ses activités autour de 4 thématiques : technologies analytiques, nouveaux procédés, marchés et consommateurs, ingénierie des agrochaînes.

Par ailleurs, la région est associée à 4 pôles externes, dont un à vocation mondiale :

Eau, localisé en Languedoc-Roussillon (Montpellier), ce pôle à vocation mondiale a été labellisé en 2010. Les thématiques portent sur la ressource en eau : localisation, extraction, gestion rationnelle des usages et assainissement pour une utilisation sécurisée. Ce pôle est partagé avec les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon. Le pôle s'appuie sur un fort potentiel de recherche, notamment au sein de l'IFR-ILEE, (Institut Languedocien de recherche sur l'eau et l'environnement), de nombreuses PME/PMI et sur la présence des trois leaders français (Veolia eau, Suez-Lyonnaise des eaux, SAUR). Il conforte les problématiques des autres pôles de compétitivité axées sur le bassin méditerranéen, notamment Risques, Mer Paca (en Paca) et Derbi (Languedoc-Roussillon). Il est chargé d'assurer la coordination avec les deux autres pôles « gestion des eaux continentales » de Lorraine et Alsace et « DREAM, eau et milieux » de la région Centre ;

Viaméca, ce pôle national et interrégional (Rhône-Alpes, Limousin et Auvergne) est dédié aux activités de la mécanique, des matériaux et de la conception, dont les champs d'application sont les véhicules, les machines et les ensembles de structure ;

Elopsys est un pôle national de compétitivité interrégional (Limousin) en matière de hautes-technologies « micro- ondes, photonique, réseaux sécurisés et design d'interface » ;

Le **pôle européen de la céramique** est un pôle national interrégional (Centre, Limousin) constitué autour de 5 axes (arts de la table, habitat, énergie, santé, électronique et optoélectronique).

Tableau 13 – Région Midi-Pyrénées : pôles de compétitivité, données 2009 (source DGCIS, recensement auprès des pôles – Insee)

Pôles de compétitivité en 2008	Aerospace valley (Aquitaine)	Cancer-Bio-Santé (Limousin)	Agrimip Innovation	Eau (LR, Paca)	Elopsys (Limousin)	Céramique (Centre, Limousin)	Viaméca (RA, Limousin, Auvergne)
Mondial/à vocation mondiale	mondial			À vocation mondiale			
Nombre d'entreprises membres du pôle	323	82	95	n.d.	58	65	72
Nombre de salariés	65 107	14 272	4 924	n.d.	3 662	3 667	9 271
Nombre de projets de R&D labellisés par le pôle	66	11	43	n.d.	36	16	42
Nombre prévisionnel d'ETP chercheurs publics dans projets labellisés	315	74	309	n.d.	229	23	n.d.
Nombre prévisionnel d'ETP chercheurs privés dans projets labellisés	185	31	122	n.d.	104	29	n.d.
Nombre de brevets déposés dans le cadre de projets labellisés	22	6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

L'évaluation des pôles de compétitivité réalisée en 2008, classe « Aerospace valley », « Agrimip Innovation », « Elopsys » et « Céramique » parmi ceux qui ont atteint les objectifs de la politique des pôles de compétitivité. Les pôles « Cancer Bio Santé » et « Viameca » quant à eux, n'ont atteint que partiellement les objectifs et doivent travailler à l'amélioration de certaines dimensions de leur action.

► De nombreux dispositifs de soutien à l'innovation

• 4 instituts Carnot (dont 2 en réseau) et un incubateur

La région Midi-Pyrénées bénéficie de 4 labels « Instituts Carnot » attribués à :

- deux laboratoires de recherche
 - le LAAS (Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes est une unité propre du CNRS rattachée à l'Institut des sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS) et à l'Institut des sciences de l'informatique et de leurs interactions (INS2I). Situé à Toulouse, il est associé par convention aux six membres fondateurs du PRES « Université de Toulouse » (université Paul Sabatier, institut national des sciences appliquées de Toulouse, institut national polytechnique de Toulouse, institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace, université du Mirail et université Toulouse 1 Capitole),
 - le CIRIMAT (UMR de l'université Toulouse 3, de l'INPT et du CNRS) ;
- un organisme de recherche : Onera-Isa (institut Carnot en réseau) ;
- l'école des Mines d'Albi-Carmaux : institut Carnot en réseau M.I.N.E.S.

Créé en 2000, l'incubateur Midi-Pyrénées (MIPY) réunit l'ensemble des acteurs économiques de la région Midi-Pyrénées intéressés par la création d'entreprises. 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. Entre 2000 et 2008, MIPY a permis l'incubation de 103 projets (4,45% du poids national, 6e rang national après les Pays de la Loire).

• 13 structures de transfert et de diffusion technologique labellisées par le MESR

En 2010, la région comprend :

- 2 Cellules de diffusion technologiques (CDT), Midi Pyrénées Innovation et Critt 12 Bois ;
- 7 Centres de ressources technologiques (CRT), Catar-Critt agro-ressources, Critt Bio-industries, Critt Caapi, Critt Technacol, CTPCA Auch, Critt GPTE et CRITT M&C ;
- 4 Plateformes technologiques (PFT), Conpim Rodez, GH20 Albi Fonlabour, Rascol Albi et Viandes et salaisons.

• Les résultats de la valorisation de la recherche publique à encore mieux valoriser

Entre 2003 et 2009, 59 entreprises issues de projets accompagnés par les incubateurs publics ont été créées, ce qui place la région au 6^e rang national. On constate une reprise de l'activité de l'incubateur, en baisse depuis 2005, avec la création de 9 entreprises en 2009.

La région se situe à la 5^e place avec Paca pour le nombre d'entreprises issues du concours d'aide à la création d'entreprises créées entre 2004 et 2009.

Un dispositif mutualisé de transfert de technologies et de maturation de projets innovants « Avamip », a été intégré, à compter du 1^{er} janvier 2009, au département valorisation du PRES « Université de Toulouse ».

• Les grappes d'entreprises

Lauréate de l'appel à projet grappes d'entreprises 2010, la Mecanic Vallée est une concentration d'entreprises spécialisées sur le travail du métal, la mécanique de précision, les machines-outils et composants électromécaniques. Ce « système productif local » (SPL) répond aux besoins de divers secteurs industriels : automobile, aéronautique, mécanique de haute précision. La Mecanic Vallée, compte 130 adhérents dans les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile et de la machine-outil dont

92 entreprises et 38 organismes, répartis sur 3 départements (Aveyron, Lot et Corrèze). Bosch, SAM, Blanc Aero Industrie, Forest-line, Sofop, Mécaniques et Travaux Industriels (MTI), HITEC constituent les principales entreprises qui drainent dans leur sillage un maillage de PME.

- **Le tissu économique régional s'inscrit dans un environnement dynamique**

Le dynamisme en matière d'innovation se matérialise par de nombreux projets structurants (Agrimp Innovation, Aerospace Campus, Canceropôle, Nanolnnov, Agrobiopôle).

L'État et le Conseil régional investissent fortement pour l'émergence de pôles d'excellence locaux qui ciblent, par exemple, les filières de l'aéronautique.

Pôle leader européen en aéronautique civile et premier centre mondial de tests de structures et de matériaux aéronautiques, premier pôle européen de télécommunications spatiales, de météorologie et de climatologie, Midi-Pyrénées est également un acteur majeur dans le développement des TIC.

- **Un faible investissement des PME dans l'innovation**

Le poids des grands groupes est nettement plus fort en Midi-Pyrénées qu'en moyenne nationale (65%).

Le potentiel de R&D est porté par de grandes entreprises (EADS- Airbus, Sanofi Recherche, Alcatel-Alenia Space, Pierre Fabre, etc.) issus de secteurs d'activités à forte intensité technologique (Aérospatial et Santé principalement). Les secteurs d'activités de ces grandes entreprises s'inscrivent dans un fort environnement concurrentiel qui s'accroît.

En 2008, la région se situe au 3^e rang après Rhône-Alpes pour la DIRD des entreprises de haute intensité technologique.

Midi-Pyrénées compte un nombre important de PME (16 000 entreprises de plus de 10 salariés dont 1 100 de plus de 100 salariés) dont le faible investissement se manifeste par :

- une faible participation aux projets européens de type PCRD (245 à comparer aux 374 de Bretagne) ;
- un manque de compétence en matière d'innovation et de gestion de projets innovants même si des efforts de sensibilisation et de formation à l'innovation sont faits dans ce sens dans certaines écoles.

De plus, le potentiel d'activités des grands groupes industriels n'a pas l'impact espéré sur le développement des PME innovantes.

À signaler : la région a obtenu un 6^e rang national pour 101 établissements disposant du statut de jeune entreprise innovante en 2008.

► Une part de production technologique en croissance, nettement marquée en Instrumentation

En 2008, la part nationale de demandes de brevet européen, tous domaines confondus, atteint près de 4%, et situe la région au 6^e rang national. Entre 2003 et 2008, la production a augmenté de 10% tous domaines confondus.

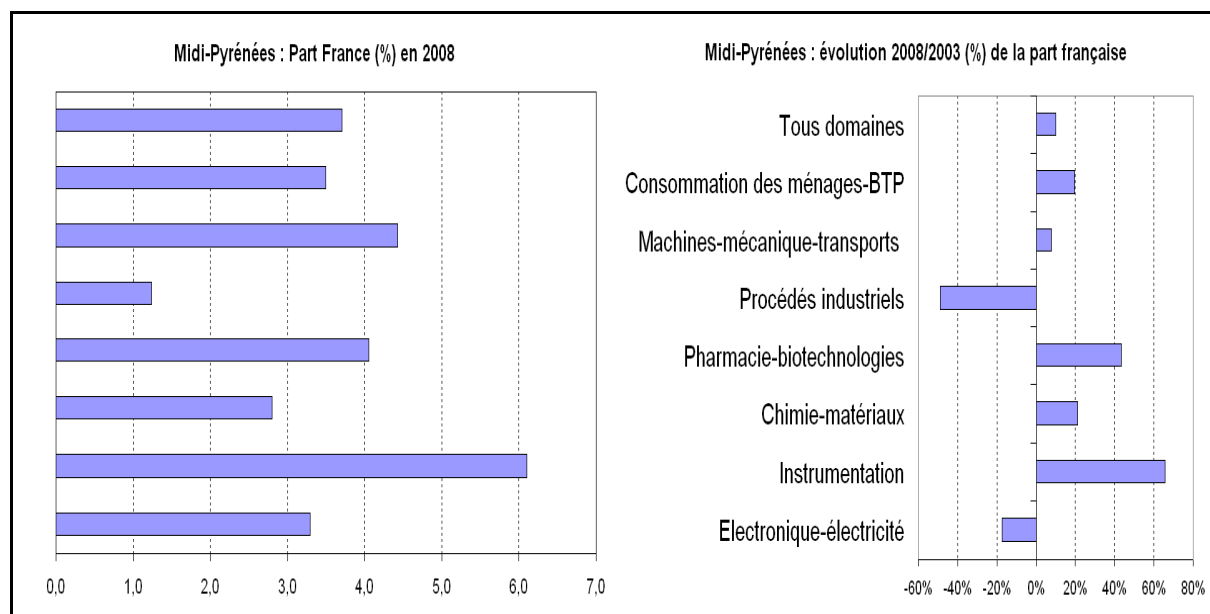
En Instrumentation, la région enregistre le plus fort taux de demandes de brevet (6,1% en 2008) et la plus forte croissance (+ 66% entre 2003 et 2008). À l'inverse, le plus faible taux de demandes de brevet (1,2% en 2008) et la plus forte décroissance (- 49% entre 2003 et 2008) sont observés en Procédés industriels.

Fortement spécialisée en Machines-mécanique-transports en 2008 (1,7 France 1,4), la région a encore renforcé sa spécialisation entre 2003 et 2008 de + 14% (France + 16%).

En Instrumentation, avec un indice de spécialisation (1,3 en 2008) très nettement supérieur à celui de la France (0,77) et un gain de spécialisation très important de 42% (alors que la tendance nationale est en recul de spécialisation de - 10%), Midi-Pyrénées est une des régions les plus spécialisées dans ce domaine.

En Pharmacie-biotechnologie, entre 2003 et 2008, la région a augmenté sa part de demandes de brevet de + 43% et renforcé sa spécialisation de + 23%.

Graphique 12 – Région Midi-Pyrénées, demandes de brevet européen : part nationale en 2008 et évolution 2003-2008 (source OST)



► Des enjeux différents selon les filières

La SRI souligne que les enjeux et les besoins en matière d'innovation sont différents selon les filières :

- les industries aéronautiques et spatiales et la filière aérostructures et matériaux (secteurs d'activité historiques) ont la capacité de développer l'innovation en région en intensifiant d'avantage les collaborations industrie/recherche, en s'ouvrant à de nouveaux espaces de marché (nanotechnologies) ou en instaurant des croisements avec d'autres domaines (la santé ou le textile) ;
- les filières bio-santé, systèmes embarqués, TIC, ancrées dans le territoire et très innovantes, qui reposent notamment sur le dynamisme des start up, ont besoin d'accroître leur base de PME innovantes et de soutenir la croissance de ces PME à fort potentiel, pour les aider à rester compétitives dans un contexte européen et mondial très concurrentiel ;
- les filières plus traditionnelles comme l'agroalimentaire, doivent développer leur capacité d'innovation, notamment par l'instauration de dynamiques transversales avec d'autres filières comme la santé, dans le cadre du nouveau pôle de compétitivité Agrimip Innovation et des clusters technologiques se fédérant autour d'innovations marché sur les thèmes « alimentation et plaisir » ou « biocosmétique » ;
- pour les filières émergentes à fort enjeu d'innovation (éco-industrie), un positionnement régional reste à construire. L'enjeu est donc de structurer une offre privée autour des spécificités régionales, en développant les collaborations inter-entreprises et entreprises/recherche dans le cadre des clusters technologiques émergents (bâtiment économe, filtration ...).

5. LES DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES

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

Les caractéristiques principales de la région sont les suivantes :

- 2e région au plus fort solde migratoire ;
- région la plus attractive pour les 20- 29 ans ;
- des conditions de vie favorables (environnement, proximité de l'Espagne...) ;
- 7e rang pour son taux de chômage ;
- 16 000 entreprises de plus de 10 salariés dont de grandes entreprises internationales ;
- des activités de pointe à forte valeur ajoutée (aéronautique et espace, activités liées à l'électronique, la chimie, le secteur médical et le secteur des TIC) et des activités plus traditionnelles (constructions mécaniques, métallurgie, cuir, habillement, agriculture et industries agroalimentaires).

► Une région attractive

Tableau 14 – Région Midi-Pyrénées : les grands chiffres (source Insee)

	Territoire en km ²	Population 1999	Population 2008	Évolution 2008/1999	Densité 2008	Taux de chômage*	PIB/emploi en euros**
Midi-Pyrénées	45 348	2 551 687	2 838 228	+ 11,2%	63	9,4%	68 009
France métropolitaine	543 965	58 518 395	62 134 963	+ 6,2%	114	9,3%	75 251

* : estimation provisoire 3^e trimestre 2010

** : données provisoires 2009

En 2008, avec ses 2 840 000 habitants qui représentent 4,6% de la population française, la région Midi-Pyrénées se positionne au 8^e rang national. Entre 1999 et 2008, sa population a augmenté de 11%, soit 5 points de plus que la moyenne nationale.

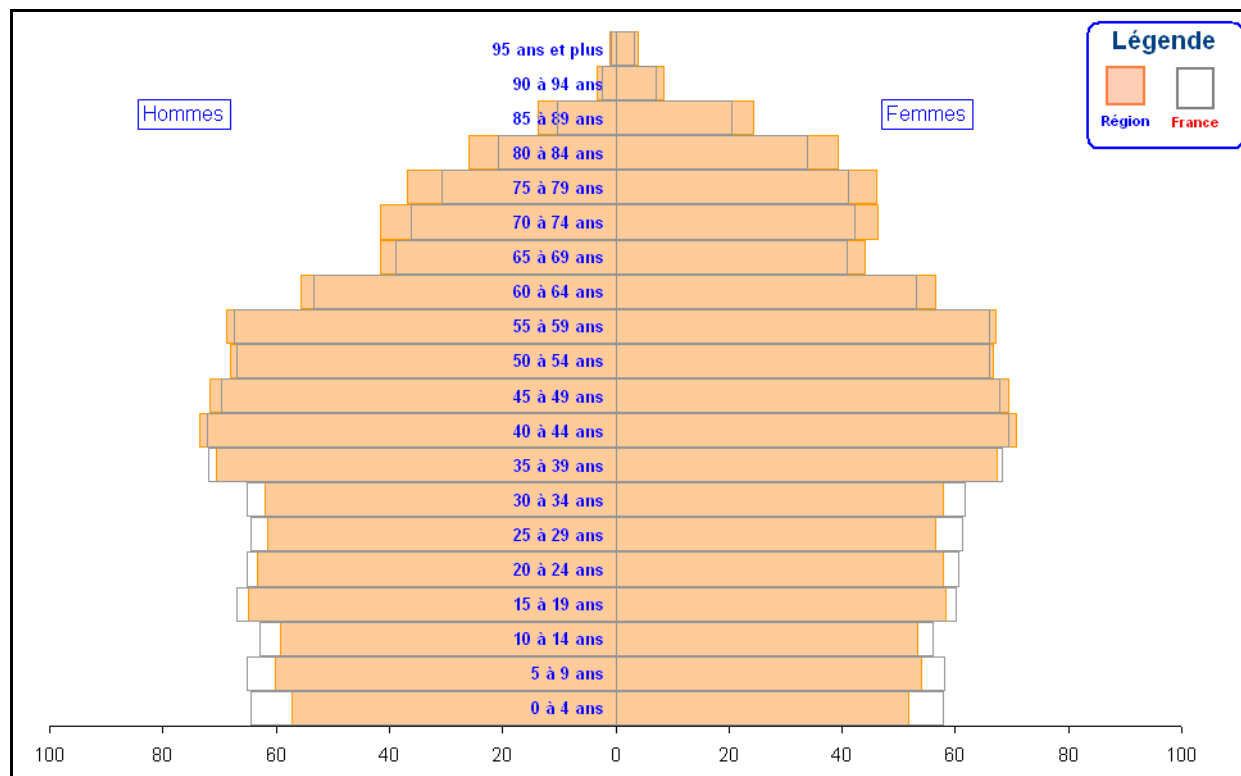
Tableau 15 – Région Midi-Pyrénées : répartition par tranches d'âge de la population 2008 (Source Insee)

	0 à 19 ans	20 à 39 ans	40 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans et +
Midi-Pyrénées	22,9%	24,9%	27,8%	14,3%	10,2%
France métropolitaine	24,7%	26%	27,4%	13,3%	8,6%

Midi-Pyrénées se situe parmi les régions les plus attractives sur le plan démographique (2^e rang régional après Languedoc-Roussillon). Ce dynamisme démographique repose essentiellement sur les apports migratoires (2^e rang des taux annuels de migration) et en premier lieu des jeunes de 20 à 29 ans (1^{er} rang pour l'excédent migratoire). Cette croissance bénéficie à l'agglomération de Toulouse ce qui accentue le déséquilibre avec les zones rurales.

8^e région pour le PIB par emploi en 2009 après la Haute- Normandie.

Graphique 13 – Région Midi-Pyrénées : pyramides des âges en 2008 (source Insee, traitement Service de la coordination stratégique et des territoires)



► L'aéronautique, premier secteur économique et industriel

Tableau 16 – Région Midi-Pyrénées : les 5 principaux secteurs économiques selon les effectifs employés en 2007 (source ministère en charge de l'industrie)

Secteurs économiques (NES114)	Poids du secteur dans l'industrie régionale	Poids national de l'industrie régionale
Construction aéronautique et spatiale	25%	29,9%
Industries agricoles et alimentaires	13,5%	4%
Fabrication de matériel de mesure et de contrôle	5,2%	9,5%
Services industriels du travail des métaux	4,8%	4,1%
Fabrication de matériel électrique	3,7%	3,9%

La région, moins industrialisée que la moyenne nationale (17% de l'emploi régional contre 19% au niveau national) héberge des activités de pointe à forte valeur ajoutée (aéronautique et espace, activités liées à l'électronique, la chimie, le secteur médical et le secteur des TIC) et des activités plus traditionnelles (constructions mécaniques, métallurgie, cuir, habillement, agriculture et industries agroalimentaires). La région se situe en 6^e position après Paca et Rhône-Alpes pour la part de ses emplois dans les secteurs de hautes technologies (4%). Ce sont dans les secteurs de la fabrication de matériels de transports et de la santé que l'on trouve le plus grand nombre d'actifs.

Tableau 17 – Région Midi-Pyrénées : les établissements de plus de 2000 salariés en 2008 (source Insee)

Rang	Établissement	Tranches d'effectifs	Secteur
1	Airbus France à Toulouse	10 000 à 14 999 salariés	Fabrication de matériels de transport
2	CHU Toulouse	7 500 à 9 999 salariés	Activités pour la santé humaine
3	Commune de Toulouse	5 000 à 7 499 salariés	Administration publique
4	CHU Toulouse	5000 à 7499 salariés	Activités pour la santé humaine
5	Airbus SAS à Blagnac	4 000 à 4 999 salariés	Fabrication de matériels de transport
6	Région Midi-Pyrénées	3 000 à 3 999 salariés	Administration publique
7	SNCF	3 000 à 3 999 salariés	Transports et entreposage
8	Département de la Haute Garonne	2 000 à 2 999 salariés	Administration publique
9	CNRS	2 000 à 2 999 salariés	Recherche-développement scientifique
10	Thales Alenia Space France	2 000 à 2 999 salariés	Fabrication de matériels de transport
11	Département de la Haute Garonne	2 000 à 2 999 salariés	Hébergement médico-social et social et action sociale
12	Syndicat mixte des transports en commun de Toulouse	2 000 à 2 999 salariés	Transports et entreposage
13	Astrium SAS	2 000 à 2 999 salariés	Fabrication de matériels de transport

L'enquête Génération 2004 du CEREQ place la région en 7^e position des régions françaises pour le taux de chômage des diplômés du supérieur au bout de 3 ans de vie active (7,8%, moyenne nationale 6,9%).

C. ANNEXES

IMPLICATION DES ACTEURS TERRITORIAUX DANS LES PROJETS OU STRUCTURES DE COOPÉRATION

Liste des acteurs	PRES Université de Toulouse	RTRA		RTRS Recherche et innovation thérapeutique en cancérologie	Pôles de compétitivité			Opération campus
		Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace	Toulouse School of economics		Aerospace valley (mondial)	Cancer Bio- santé	Agrimip Innovation	
Établissements d'enseignement supérieur								
- UT1	F	+	+		+	+	+	+
- UT2 Le Mirail	F	+			+	+	+	+
- UT3 Paul Sabatier	F	+		+	+	+	+	+
- CUFR Jean- François CHAMPOLLION	A							+
- INPT	F	+		+	+	+	+	+
- Ensat						+	+	+
- ENSEEIHT		+			+			
- ENSIACET							+	
- ENIT	A							+
- Emac	A					+		+
- Enac	A	+		+	+			+
- Enfa	A						+	+
- Isae	F	+			+			+
- ENVT	A					+	+	+
- ESCT	A					+		+
- INSA	F	+				+	+	+
- IEP	A							+
- EIP	A					+		+
Autres établissements								
- CHU de Toulouse				+		+		
- Institut Claudius Régaud				+				
- IEA			+					
- CROUS								+
Organismes de recherche								
- Cnes		+			+			
- CNRS	+	+	+	+	+		+	+
- Inra	+	+	+	+			+	+
- Onera		+			+			+
- Inserm	+			+		+		+
- IRD		+						+
- CEA Gramat					+			
- Organismes divers (Cerfacs, CNRM)		+		+				+
Collectivités territoriales								
- Conseil régional		+	+	+	+	+	+	
- Communauté d'agglomération du		+		+		+	+	

Liste des acteurs	PRES	RTRA		RTRS	Pôles de compétitivité			Opération campus
	Université de Toulouse	Sciences et technologies pour l'aéronautique et l'espace	Toulouse School of economics	Recherche et innovation thérapeutique en cancérologie	Aerospace valley (mondial)	Cancer Bio- santé	Agrimip Innovation	
grand Toulouse								
- Communauté d'agglomération de Castres Mazamet						+		
- Conseil général du Tarn						+		
- Conseil général de haute Garonne						+		

LEXIQUE

Aides d'urgence annuelles

L'aide d'urgence annuelle doit permettre de répondre à certaines situations pérennes d'étudiants ne pouvant donner lieu au versement d'une bourse d'enseignement supérieur en raison de la non-satisfaction d'au moins une des conditions imposées par la réglementation des bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux.

Apprentissage

L'apprentissage (Code du Travail - 6ème 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.

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. Elles 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 7 échelons (de 0 à 6), l'échelon 0 correspondant à l'exonération des droits universitaires dans l'enseignement supérieur public et de la cotisation à la Sécurité sociale étudiante et les échelons 5 et 6 aux situations les plus défavorisées.

Chercheurs : voir personnels de recherche

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

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. Depuis le 1er 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. Les entreprises entrant pour la première fois dans le dispositif bénéficient d'un taux de 50 % la première année puis de 40 % la deuxième année.

Il constitue un bon indicateur de l'effort de recherche-développement des entreprises.

CRT, CDT, PFT

La labellisation des structures de transfert et de diffusion de technologies à destination des PME, mise en place au cours de l'année 2007, 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 ;
- le label «cellule de diffusion technologique» (CDT) pour les centres interface ;
- le label «plate-forme technologique» (PFT).

Cursus LMD

Les formations prises en compte dans le cursus L (licence) sont les DUT, les licences, les licences professionnelles, les PCEM1 et PCEP1 (première année des premiers cycles des études médicales ou pharmaceutiques).

Les formations prises en compte dans le cursus M (master) sont les masters proprement dit, les formations d'ingénieurs y compris les préparations intégrées, les DE en médecine, odontologie et pharmacie.

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

Déclarés

Le nombre d'enseignants-chercheurs et chercheurs déclarés correspond aux listes fournies par chaque établissement lors de la procédure d'évaluation des unités de recherche par l'Aeres, corrigées pour ne retenir que les enseignants-chercheurs affectés aux établissements concernés.

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 plus de 150 000 demandes de dépôts sont faites chaque année.

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

L'OST et l'Inpi, en collaboration avec l'Institut Fraunhofer de Karlsruhe en Allemagne (FhG-ISI), ont construit dans les années 1990, à partir des 628 sous-classes, une nomenclature technologique constituée de 7 domaines et 30 sous-domaines (nomenclature "OST-Inpi-FhG-ISI").

Domaines technologiques	Sous-domaines technologiques	
1. Électronique-électricité	1. Composants électriques 3. Télécommunications 5. Semi-conducteurs	2. Audiovisuel 4. Informatique
2. Instrumentation	6. Optique 8. Ingénierie médicale	7. Analyse-mesure-contrôle 9. Techniques nucléaires
3. Chimie-matériaux	10. Chimie organique 12. Chimie de base 14. Matériaux-métallurgie	11. Chimie macromoléculaire 13. Traitements surface
4. Pharmacie-biotechnologies	15. Biotechnologies 17. Produits agricoles et alimentaires	16. Pharmacie-cosmétiques
5. Procédés industriels	18. Procédés techniques 20. Travail matériaux 22. Appareils agricoles et alimentation	19. Manutention-imprimerie 21. Environnement-pollution
6. Machines-mécanique-transports	23. Machines-outils 25. Procédés thermiques 27. Transports	24. Moteurs-pompes-turbines 26. Composants mécaniques 28. Spatial-armement
7. Consommation des ménages-BTP	29. Consommation des ménages	30. BTP

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).

Dispositifs mutualisés de valorisation

Un appel à projets du MESR destiné à soutenir des dispositifs mutualisés de valorisation a retenu en 2006 14 projets de structures territoriales avec une taille critique suffisante pour être au plus proche des chercheurs tout en disposant de ressources suffisantes et d'équipes professionnelles.

Écoles doctorales

Les établissements d'enseignement supérieur peuvent être accrédités ou co-accrédités au titre d'une école doctorale 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 la thématique de l'école.

Des établissements d'enseignement supérieur peuvent « participer à une école doctorale avec la qualité d'établissement associé en accueillant des doctorants de cette école au sein d'unités ou d'équipes de recherche reconnues à la suite d'une évaluation nationale ».

La situation prise en compte dans le tableau est celle correspondant aux décisions du MESR au 31 décembre 2010.

Endorecrutement

Se dit d'un maître de conférences ayant obtenu son doctorat dans l'établissement qui le recrute ou d'un professeur des universités exerçant, immédiatement avant sa promotion à ce grade, des fonctions de maître de conférences dans le même établissement.

Enseignants-chercheurs et chercheurs producteurs

Le graphique donne en référence la moyenne française. Il faut cependant se garder de toute conclusion hâtive. La vague B a été notée par l'ex MSTP en 2007 et les critères de notation pris en compte ensuite par les comités de visite de l'Aeres ont évolué depuis sa création. On peut ainsi considérer que la notation de la vague C a été plus sévère que celle de la vague A, la vague D étant dans une situation intermédiaire.

De ce fait, il convient d'être plus attentif aux comparaisons au sein d'une même vague contractuelle qu'aux comparaisons nationales.

ERC

L'ERC (Conseil Européen de la Recherche) octroie des bourses de recherche à des scientifiques en début de carrière ("ERC starting grants") ou à des scientifiques expérimentés reconnus dans leur domaine ("ERC advanced grants").

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.

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.

Étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur

Correspond aux effectifs d'étudiants inscrits dans les établissements et les formations de l'enseignement supérieur, recensés dans les systèmes d'information et enquêtes du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, du ministère de l'éducation nationale, des ministères en charge de l'agriculture, de la pêche, de la santé et des sports. Le regroupement des sources peut entraîner, à la marge, la présence de doubles comptes car certains étudiants peuvent s'inscrire à plusieurs formations sans être repérés du fait de l'absence d'identifiant unique.

Évaluation des spécialités de master

L'Aeres évalue dans chaque mention de master les différents parcours de spécialités proposés par les établissements. 4 critères sont appliqués : (1) adossement du master à la recherche, (2) organisation pédagogique des cursus, (3) aspect professionnalisant des diplômés et (4) modalités de partenariat sur le plan international.

Cette évaluation s'est mise en place avec la vague B de contractualisation en 2007 et les critères d'évaluation se sont progressivement affinés. Les premières notations de l'Aeres comprenaient 3 notes (A, B et C). A partir de la vague D (2009), les notes utilisées sont A+, A, B et C. Pour ces raisons, seules les comparaisons au sein d'une même vague de contractualisation ont réellement du sens.

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 rattachées et indépendantes (UT, INP, INSA, ENI, écoles centrales, ENSAM) et les autres établissements (IEP Paris, INALCO, EPHE, ENS, ENS Lumière et ENSATT). Les formations proposées par le Cnam sont comptabilisées séparément.

Incubateurs d'entreprises

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.

Indice d'impact (OST)

Il s'agit de l'indice d'impact relatif immédiat (à 2 ans) en référence mondiale. Pour une fenêtre de temps de 2 ans incluant l'année de publication, l'indicateur « indice d'impact » est défini par la part de citations reçues en 2 ans par les publications de l'acteur (le territoire) publiées la première année en référence monde, rapportée à la part de ces mêmes publications dans la même référence.

Par construction, l'indice d'impact relatif est égal à 1 pour la référence considérée (le monde). Lorsque l'indice est supérieur (respectivement inférieur) à 1, les publications de l'acteur ont une meilleure (respectivement moins bonne) visibilité que la visibilité moyenne des publications de la référence.

Indice de spécialisation (OST)

Pour une année **P** de publication, l'indicateur "indice de spécialisation scientifique" est défini par la part de publications de l'acteur (le territoire) publiées l'année **P** dans une discipline et une référence données (la France), rapportée à sa part de publications publiées la même année toutes disciplines confondues dans la même référence.

Lorsque l'indice de spécialisation est significativement supérieur (respectivement inférieur) à 1, l'acteur est "spécialisé" (respectivement "sous-spécialisé") par rapport à la référence, dans la discipline considérée.

Insertion professionnelle des diplômés de master

Le taux d'insertion des diplômés de Master est défini comme étant la part des diplômés occupant un emploi, quel qu'il soit, sur l'ensemble des diplômés qui sont sur le marché du travail (on exclut donc de l'analyse ceux qui sont encore en études et ceux qui sont sans emploi mais déclarent ne pas en chercher). Ce taux est mesuré 30 mois après l'obtention du diplôme de Master.

Les résultats présentés sont basés sur les données collectées dans le cadre de la première opération nationale de collecte de données sur l'insertion professionnelle des diplômés 2007 de Master. Cette enquête a été menée en décembre 2009, 30 mois après l'obtention de leur diplôme, auprès de 43 000 diplômés de Master de la session 2007 vérifiant les conditions suivantes : être de nationalité

française, avoir obtenu le diplôme en formation initiale et n'avoir pas poursuivi ou repris des études dans les deux années suivant l'obtention du Master.

L'enquête a été menée par les universités, selon un tronc commun de questions destinées à garantir la comparabilité des résultats entre les établissements. La coordination d'ensemble et l'exploitation de l'enquête ont été prises en charge par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Instituts Carnot

Créé en 2006, le dispositif Carnot vise à constituer, au sein de la recherche publique, un réseau de « champions » du partenariat industriel. 33 instituts ont ainsi obtenu le label Carnot pour une première période quadriennale.

IUF

L'IUF (Institut universitaire de France) sélectionne chaque année des enseignants-chercheurs, juniors ou seniors, pour une durée de 5 ans, dans le respect d'un équilibre entre les disciplines scientifiques et médicales d'une part et les lettres, sciences humaines et sociales d'autre part. Par ailleurs, deux tiers au moins des membres de l'IUF doivent appartenir à des universités de province. Les promotions annuelles ont augmenté de 40 à la création de l'IUF à 150 en 2010.

Les données prises en compte correspondent aux membres de l'IUF « en activité », soit les promotions 2006 à 2010.

Nomenclature OST des disciplines pour les publications

Les disciplines scientifiques prises en compte lors du calcul des indicateurs sont définies comme des agrégats des 170 spécialités scientifiques implémentées par Thomson Reuters pour les sciences de la matière et de la vie dans le Web of Science®. Le tableau suivant fournit la correspondance entre une discipline et les spécialités scientifiques qu'elle englobe.

BIOLOGIE FONDAMENTALE	Anatomie – morphologie, Biochimie, biologie moléculaire, Bioingénierie, Biologie computationnelle, Biologie du développement, Biologie moléculaire et cellulaire, Biomatériaux, Biométhodes, Biophysique, Biotechnologie et microbiologie appliquée, Embryologie, Génétique – hérédité, Génie biomédical, Microbiologie, Microscopie, Neuro-imagerie, Neurosciences, Nutrition, diététique, Parasitologie, Physiologie, Psychologie, Sciences comportementales, Systèmes reproducteurs, Techniques du laboratoire, Virologie
RECHERCHE MEDICALE	Allergologie, Andrologie, Anesthésiologie, Cancérologie, Chimie clinique et médecine, Chirurgie, Dermatologie, vénérologie, Endocrinologie, Ethique médicale, Gastroentérologie, Gériatrie, gynécologie, obstétrique, Hématologie, Immunologie, Maladies infectieuses, Médecine cardiovasculaire, 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, 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, Entomologie, Génie agricole, Horticulture, Mycologie, Ornithologie, Politique et économie agricole,, 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, Science des matériaux, Science des matériaux - bois, papier, Science des matériaux – céramiques, Science des polymères, Traitements de surface
PHYSIQUE	Acoustique, Instrumentation, Optique, Physico-chimie, Physique appliquée, Physique des fluides et plasmas, Physique des particules, Physique du solide, Physique générale, Physique mathématique, Physique nucléaire, Spectroscopie

SCIENCE DE L'UNIVERS	Astronomie et astrophysique, Biologie marine – hydrobiologie, Div, géophysique-géochimie, Géographie, 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	Biocybernétique, Composants, Contrôle, 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, Informatique/imagerie, Informatique/applications, Informatique/divers, Informatique/théorie et systèmes, Ingénierie/systèmes, Intelligence artificielle, Mécanique, Métallurgie, Photographie, imagerie, Recherche opérationnelle, Robotique, Science - technologie nucléaire, Science - technologie nucléaires, Sciences de l'information, Sciences et techniques des transports, Systémique, Technologies marines, Télécommunications, Télédétection et télécontrôle
MATHÉMATIQUES	Mathématiques, Mathématiques appliquées, Statistique et probabilités

Part de copublications

Nombre de publications du territoire cosignées avec une référence donnée (autre région, Etat, etc.) rapporté au nombre total de publications du territoire.

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.

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.

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 pour mettre en œuvre des projets de développement économique pour l'innovation.

Parmi les pôles qu'il reconnaît, l'État distingue les pôles « mondiaux », les pôles « à vocation mondiale » et les pôles « nationaux ».

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 MESR 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)

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.

Les articles scientifiques étant souvent cosignés par plusieurs auteurs et plusieurs institutions, chaque article est fractionné au prorata du nombre d'adresses différentes indiquées par ses auteurs, de manière à ce que la somme des adresses soit de 100 %. Ce type de compte est dit "fractionnaire".

Les disciplines scientifiques prises en compte lors du calcul sont définies comme des agrégats des 170 spécialités scientifiques implémentées par Thomson Reuters pour les sciences de la matière et de la vie dans le Web of Science®.

Production technologique (OST)

Elle est mesurée en % par le nombre de demandes de brevet européen (Office européen de brevets) 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.

Produisant (Aeres)

Est considéré comme chercheur ou enseignant-chercheur "produisant en recherche et valorisation", celui qui, dans le cadre d'un contrat quadriennal, satisfait à un nombre minimal de « publications ». Ce nombre est à pondérer en fonction du contexte défini par sa situation dans la carrière et son engagement dans des tâches d'intérêt collectif pour la recherche. La mesure chiffrée de cette production est complétée par d'autres indicateurs tels que : le rayonnement, la participation active à des réseaux et programmes nationaux et internationaux, la prise de risque dans la recherche (notamment aux interfaces disciplinaires), l'ouverture vers le monde de la demande sociale, les responsabilités dans la gestion de la recherche (nationales, internationales) ou dans la publication de revues (rédacteur en chef) ou de collections internationales (directeur), l'investissement dans la diffusion de la culture scientifique, la recherche appliquée ou l'expertise.

Concernant les enseignants-chercheurs, ne sont pris en compte que ceux qui sont affectés dans les établissements de la région ou du territoire concerné.

NB : ce décompte n'est possible que si les unités de recherche ont fait l'objet d'une évaluation par l'Aeres et que si les documents remplis par les unités de recherche permettent ce décompte. Ce n'est pas toujours le cas, notamment pour certaines unités propres d'organismes ou certains organismes.

SAIC

Un SAIC (service d'activités industrielles et commerciales) est une structure que les universités (EPSCP) peuvent créer depuis 1999 en leur sein, dédiée à la promotion et à la valorisation de leurs activités industrielles et commerciales.

Secteurs économiques NES 114 (Insee)

La nomenclature économique de synthèse (NES114) est un regroupement de la nomenclature d'activités française (NAF) en 114 postes pour l'ensemble des activités : 61 postes concernent l'industrie manufacturière.

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 MESR.

	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

	Groupes	Mots clés
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 en formations post-baccalauréat assimilées au STS (STS, DMA, DCESF, classes de mise au niveau au BTS), dans les établissements publics ou privés du ministère en charge de l'éducation nationale et des autres ministères.

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 1999.

VAE

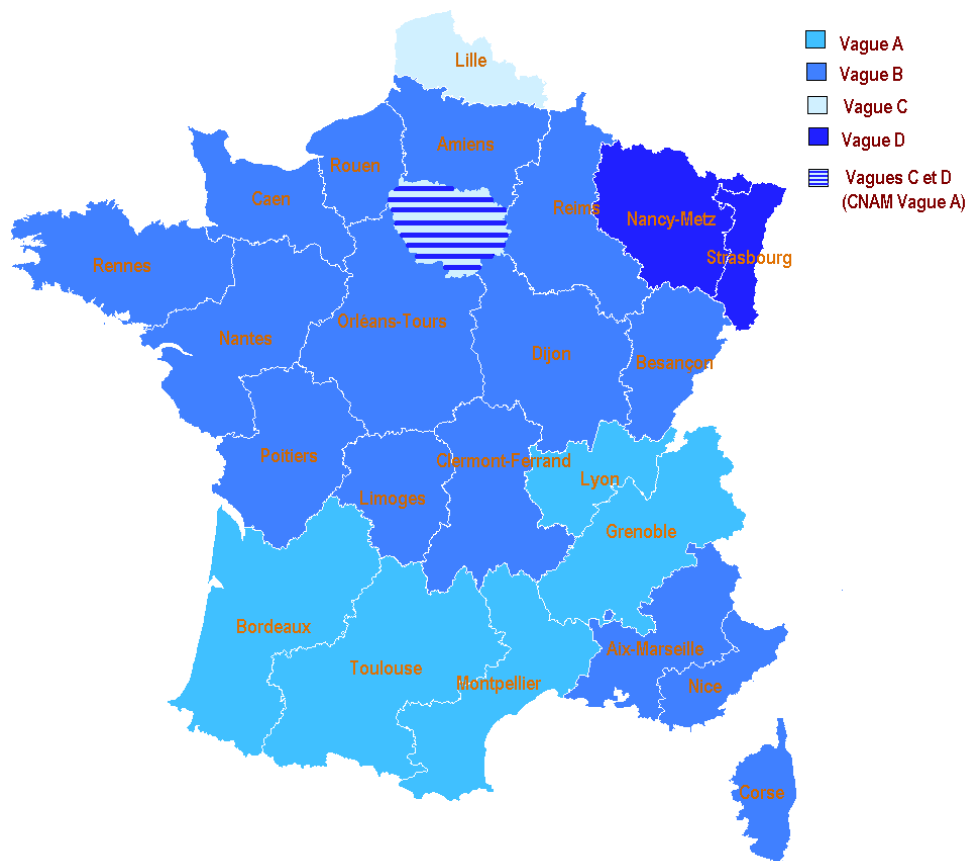
La validation des acquis de l'expérience (VAE) dans l'enseignement supérieur permet de valider des compétences acquises en dehors du système universitaire mais aussi de tout système de formation. Deux dispositifs distincts permettent d'accéder soit à un niveau de l'enseignement supérieur pour poursuivre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

Vague

L'AERES évalue chaque année un quart des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, et 4 à 5 organismes de recherche.

L'AERES a défini le cycle de ses campagnes d'évaluation en 4 zones géographiques calquées sur celles utilisées par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans le cadre de ses relations contractuelles avec les établissements (voir la carte des vagues A, B, C et D de l'enseignement supérieur et de la recherche). Ces campagnes sont appelées « vagues ». A compter de janvier 2011, les contrats des établissements passent à 5 ans et font donc l'objet d'une nouvelle répartition en 5 vagues (A, B, C, D et E).

Carte des vagues A, B, C et D de l'enseignement supérieur et de la recherche (source Aeres)



Créteil	Paris	Versailles
<p>Vague C :</p> <p>Université Paris VIII</p> <p>Université Paris XII</p> <p>Université Paris XIII</p> <p>ISMCM Saint-Ouen</p> <p>Vague D :</p> <p>ENS Cachan</p> <p>ENST Louis Lumière</p> <p>Université Marne-la-Vallée</p> <p>Polytechnicum</p>	<p>Vague A :</p> <p>CNAM</p> <p>Vague C :</p> <p>Université Paris II</p> <p>Université Paris III</p> <p>Université Paris VI</p> <p>Université Paris VII</p> <p>Université Paris IX (Paris Sud)</p> <p>ENS Chimie de Paris</p> <p>Institut de Physique du Globe de Paris</p> <p>Vague D :</p> <p>Université Paris I</p> <p>Université Paris IV + CELSA</p> <p>Université Paris V</p> <p>INALCO</p> <p>École nationale des chartes</p> <p>Cité internationale universitaire</p> <p>IAE de Paris</p> <p>EHESS</p> <p>ENS de Paris</p> <p>ENSAM Paris et Province</p> <p>EPHE</p> <p>Maison des sciences de l'homme</p> <p>Observatoire de Paris</p> <p>ESTP</p>	<p>Vague C :</p> <p>Université Paris X</p> <p>Vague D :</p> <p>Université Paris XI</p> <p>Université de Cergy-Pontoise</p> <p>Université d'Evry Val d'Essonne</p> <p>Université de Versailles-Saint-Quentin</p> <p>ENSEA de Cergy</p> <p>École centrale de Châtenay Malabry</p> <p>SUPELEC</p> <p>IOTA</p> <p>École nationale supérieure d'informatique d'entreprise d'Evry</p>

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

A

Ademe	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AES	Administration économique et sociale
Aeres	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AESE	Aéronautique, espace, systèmes embarqués
Anses	Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
Andra	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
ANR	Agence nationale pour la recherche
ANRS	Agence nationale de recherches sur le SIDA et les hépatites virales
ANRT	Association nationale de la recherche et de la technologie
Arqade	Atelier de recherche quantitative appliquée au développement économique
Avamip	Agence de valorisation de la recherche en Midi-Pyrénées

B

BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS	Brevet de technicien supérieur

C

CCSTI	Centre de culture scientifique technique et industrielle
CDT	Centre de développement technologique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Cemagref	Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêts
Cereq	Centre d'études et de recherche sur l'emploi et les qualifications
Cerfacs	Centre européen de recherche et de formation avancée en calcul scientifique
CHU / CHR	Centre hospitalier universitaire / centre hospitalier régional
Cifre	Convention industrielle de formation pour la recherche en entreprise
CIR	Crédit impôt recherche
Cirad	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
Cirimat	Centre inter universitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
Cnam	Conservatoire National des Arts et Métiers
Cnes	Centre national d'études spatiales
CNRM	Centre national de recherches météorologiques
CNRS	Centre national de recherche scientifique
CNRS- INSU	Centre national de recherche scientifique- Institut national des Sciences de l'univers
CPER	Contrat de projet État- région
CRT	Centre de ressources technologiques
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CTRS	Centres thématiques de recherche et de soins
CUFR	Centre universitaire de formation et de recherche

D

DGA	Délégation générale pour l'armement
DGCIS	Direction générale de la compétitivité de l'industrie et des services
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation
Diact	Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires
DIRD	Dépenses intérieures de recherche et développement
DIRDA	Dépenses intérieures de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises
DUT	Diplôme universitaire de technologie

E

EADS	European aeronautic defence and space
EC	Enseignant- chercheur
EIP	École d'ingénieurs de Purpan
EHESS	École des hautes études en sciences sociales
Emac	Écoles des mines d'Albi- Carmaux
Enac	École nationale de l'aviation civile
Enfat	École nationale de formation agronomique de Toulouse
Enit	École nationale d'ingénieurs de Tarbes
ENM	École nationale de la météorologie
Ensa	École nationale supérieure d'architecture de Toulouse
Ensat	École nationale supérieure agronomique de Toulouse (école interne de l'INPT)
Enseeiht	École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications (école interne de l'INPT)
Ensiacet	Ecole Nationale Supérieure des. Ingénieurs en Arts Chimiques et. Technologiques(école interne de l'INPT)
ENVT	École nationale vétérinaire de Toulouse
ESCT	École supérieure de commerce de Toulouse
Engref	École Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts
Ensam	École nationale supérieure d'arts et métiers
ENTP	École nationale des travaux publics
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
Epic	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
ERC	European research council
Esav	École supérieure d'audiovisuel
ETP	Équivalent temps plein
Eurostat	Office statistique des communautés européennes

F

Feder	Fonds européen de développement régional
FRE	Formation de recherche en évolution
FRT	Fond de la recherche technologique

G

Gip	Groupement d'intérêt public
Gis	Groupement d'intérêt scientifique
Gremaq	Groupe de recherche en économie mathématique et quantitative le Lerna (Laboratoire d'économie des ressources naturelles) et l'Arqade (Atelier de recherche quantitative appliquée au développement économique)
GSO	Grand Sud- Ouest

I

IAE	Institut d'administration des entreprises de Toulouse
ICT	Institut catholique de Toulouse
Icam	Institut catholique Arts et métiers
IDF	Île-de-France
IEP	Institut d'études politiques de Toulouse
IFMI	Institut de formation des musiciens intervenant à l'école
Ifremer	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IGN	Institut géographique national
Ineris	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INPT	Institut national polytechnique de Toulouse
Inra	Institut national de la recherche agronomique
InraP	Institut national de recherches archéologiques préventives
Inrets	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
Inria	Institut national de recherche en informatique et en automatique
INRP	Institut national de la recherche pédagogique
INRS	Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
Insat	Institut national des sciences appliquées de Toulouse
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
INTS	Institut national de la transfusion sanguine
IPEALT	Institut pluridisciplinaire pour les études sur l'Amérique latine à Toulouse
IPST	Institut de la Promotion Supérieure du Travail
Ircam	Institut de recherche et coordination acoustique/musique
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRDES	Institut de recherche et de documentation en économie de la santé
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
IRT	Institut régional du travail de Midi-Pyrénées
Isae	Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace
Isis	Informatique et systèmes d'information pour la santé

IUF	Institut universitaire de France
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUT	Institut universitaire de technologie
L	
Laas	Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes
Lerna	Laboratoire d'économie des ressources naturelles
LLSH	Lettres, langues, sciences humaines
LMD	Licence, Master, Doctorat
LNCMI	Laboratoire national des champs magnétiques intenses
M	
MAE	Ministère des affaires étrangères
MCF	Maître de conférences
MESR	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
M.I.N.E.S.	Méthodes innovantes pour l'entreprise et la société (Institut Carnot M.I.N.E.S.)
Mipy	Midi-Pyrénées
MP	Midi-Pyrénées
MSHS	Maison des Sciences de l'homme et de la société
MSTP	Mission scientifique, technique et pédagogique
N	
N.D.	Non déterminé
O	
OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
OEB	Office européen des brevets
OFCE	Observatoire français des conjonctures économiques
OMP	Observatoire Midi-Pyrénées
Onera	Office national d'études et de recherches aérospatiales
Onera-Isa	Office national d'études et de recherches aérospatiales- Ingénierie des systèmes aérospatiaux
Oseo-Anvar	Agence française de l'innovation
OST	Observatoire des sciences et techniques
Osu	Observatoires des Sciences de l'univers
P	
Paca	Provence- Alpes- Côte d'Azur
PCRD	Programme cadre de recherche et développement
PCRDT	Programme cadre de recherche et développement technologique
PFT	Plate- forme technologique
PIB	Produit intérieur brut
PME/PMI	Petites et moyennes entreprises/ Petites et moyennes industries
PR	Professeur d'université

PRES	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur
R	
R&D	Recherche et développement
R&T	Recherche et technologie
RO/IA	Recherche opérationnelle/Intelligence artificielle
RTRA	Réseaux thématiques de recherche avancée
S	
Safire	Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement
SDV	Sciences de la vie
SHS	Sciences humaines et sociales
SHOM	Service hydrographique et océanographique de la marine
Sies	Sous- direction des systèmes d'information et des études statistiques
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	
TGIR	Très grandes infrastructures
TIC	Technologies de l'information et de la communication
Tompasse	Toulouse Midi-Pyrénées aéronautique spatial et systèmes embarqués
TSE	Toulouse school of economics
U	
UE	Union européenne
UR	Unité de recherche
V	
VAE	Validation des acquis de l'expérience

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
Service de la coordination stratégique et des territoires
DGESIP/DGRI
1, rue Descartes - 75231 Paris cedex 05
www.enseignementsup-recherche.gouv.fr