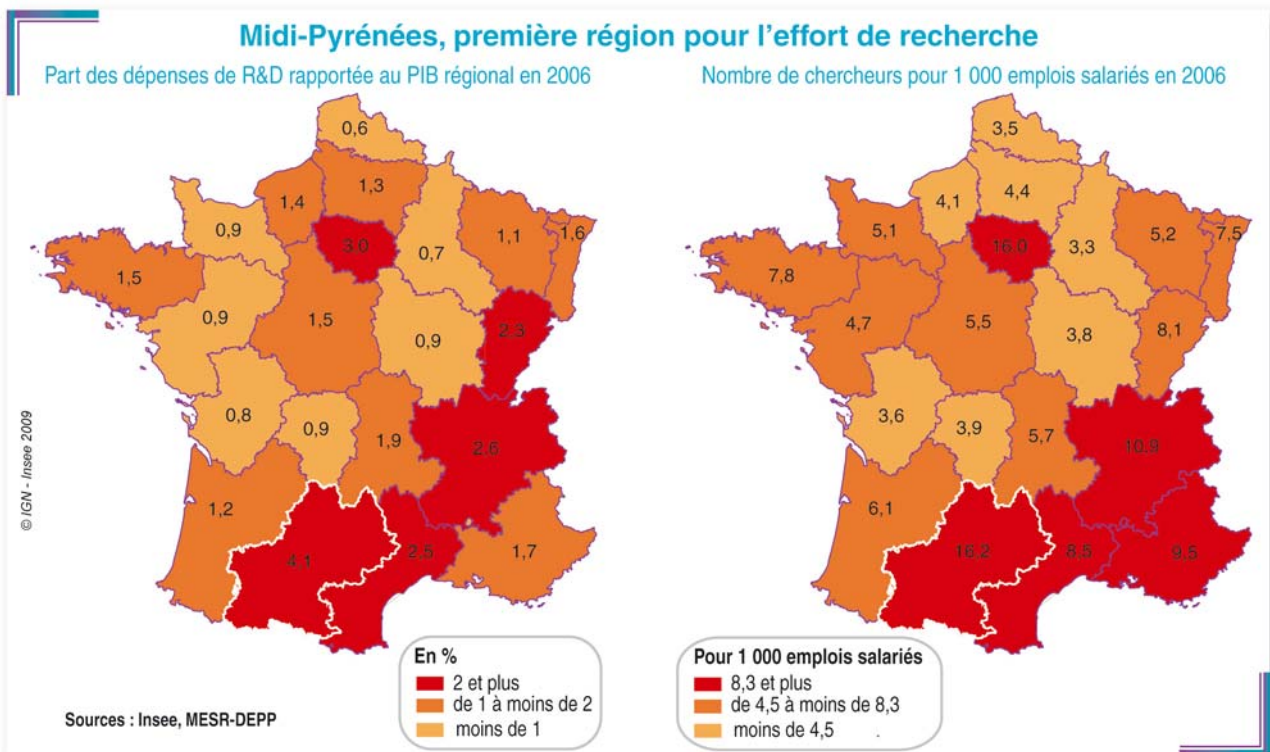




Midi-Pyrénées, première région pour l'effort de recherche

Midi-Pyrénées occupe le 1^{er} rang des régions françaises pour l'intensité de Recherche et Développement (R&D), aussi bien pour l'importance de la recherche rapportée au PIB que pour la part des chercheurs dans l'emploi salarié. Très orientée vers la haute technologie, la recherche privée y est particulièrement développée, plaçant la région au 3^e rang national en volume, après l'Île-de-France et Rhône-Alpes.

La recherche dans les PME est davantage tournée vers l'agriculture et l'agronomie qu'ailleurs en France.



Françoise Bouesse, Isabelle Pertile (Insee)
Roland Morancho, Marianne Peyrot (DRRT)

En 2006, en Midi-Pyrénées, la Dépense Intérieure de Recherche et Développement (DIRD) s'élève à 3 milliards d'euros, soit 8 % de la DIRD nationale et 14 % de la DIRD de province.

Les dépenses de recherche et développement (R&D) représentent 4,1 % du PIB, plaçant la région au 1^{er} rang des régions françaises. Midi-Pyrénées et Île-de-France sont les seules régions à atteindre d'ores et déjà l'objectif de Lisbonne, qui fixe à 3 % l'intensité de R&D pour les pays membres de l'Union européenne à l'horizon 2010. Depuis le début des années 2000, l'augmentation des dépenses de recherche en Midi-Pyrénées est bien plus forte que dans les autres régions.

Un poids important des chercheurs

Avec 15 900 chercheurs en 2006, soit 16,2 chercheurs pour mille emplois salariés, Midi-Pyrénées est la région dans laquelle la part des chercheurs parmi les effectifs de R&D est la plus élevée (66 % contre 58 % en moyenne en France), juste devant l'Île-de-France. Le secteur de la recherche et du développement emploie au total 24 200 personnes en ETP (équivalent temps plein), soit 6,9 % des effectifs métropolitains de R&D, plaçant la région au 4^e rang français derrière l'Île-de-France, Rhône-Alpes et PACA.

En Midi-Pyrénées, plus de la moitié des effectifs de recherche dans l'industrie sont concentrés dans le secteur aéronautique, qui ne représente pourtant que le cinquième des effectifs salariés de l'industrie.

L'envolée des effectifs du privé estompe le dynamisme du secteur public

Depuis 1999, le nombre de chercheurs a augmenté beaucoup plus vite dans le secteur privé que dans le public.

La recherche privée emploie 14 700 personnes (en ETP) dans la région, soit 7,3 % des effectifs nationaux. Midi-Pyrénées se place ainsi au 3^e rang des régions de France métropolitaine après l'Île-de-France et

Midi-Pyrénées au 3^e rang pour les dépenses de R&D

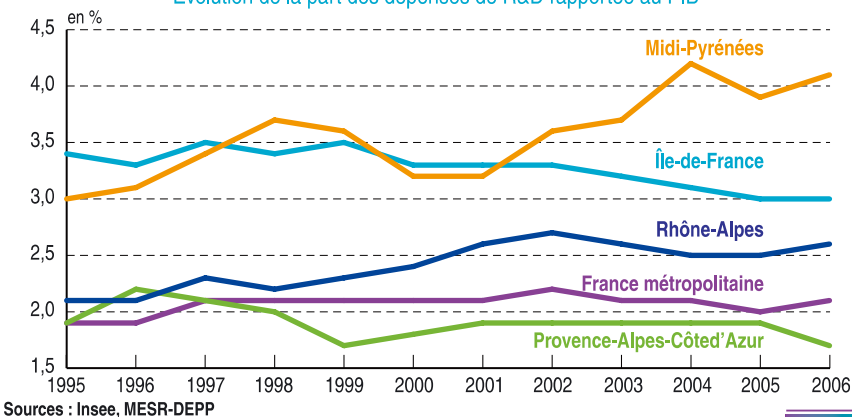
Les dépenses de Recherche et Développement en 2006

	Midi-Pyrénées	Province	France	Rang de Midi-Pyrénées
DIRD (million d'euros) dont :	2 989	22 397	37 909	3
Dépenses entreprises (DIRDE)	2 044	13 570	23 915	3
Dépenses administrations (DIRDA)	945	8 827	13 994	5
Intensité de la recherche dans le PIB (%)	4,1	1,8	2,1	1

Sources : Insee, MESR-DEPP

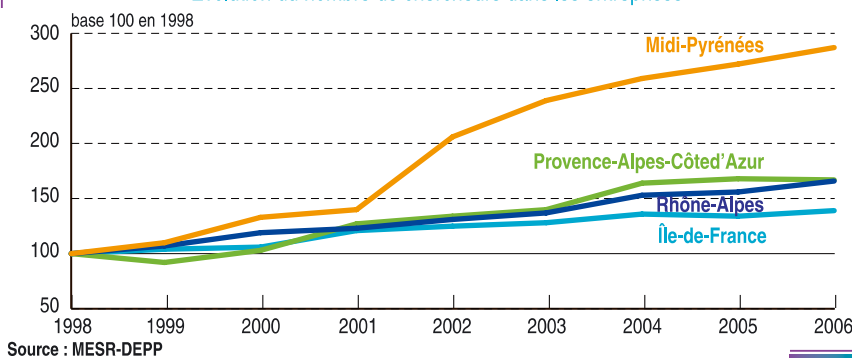
L'effort de recherche augmente rapidement en Midi-Pyrénées

Évolution de la part des dépenses de R&D rapportée au PIB



Forte croissance du nombre de chercheurs depuis 2001

Évolution du nombre de chercheurs dans les entreprises



Rhône-Alpes. Parmi ces personnes, 9 600 sont des chercheurs. Depuis 2001, les effectifs de chercheurs dans les entreprises ont plus que doublé dans la région, progressant de 15 % par an en moyenne contre 5 % en France. Cela tient au fort développement de la recherche en aéronautique. Les deux tiers des chercheurs du privé travaillent dans les entreprises d'au moins un millier de salariés, soit bien plus qu'en moyenne en France (57 %). Les autres chercheurs sont employés essentiellement dans les entreprises de moins de 250 salariés, très présentes dans la région,

dans les services informatiques et l'ingénierie, dans la pharmacie ou dans la fabrication d'instruments de précision.

En 2006, la recherche publique régionale occupe 9 500 personnes en ETP : parmi eux, 6 300 sont des chercheurs, dont 1 200 boursiers. La région se situe au 4^e rang des régions françaises. Mais du fait de l'augmentation plus forte du nombre de chercheurs dans le privé (+ 15 % par an depuis 2001) que dans le public (+ 2 %), la proportion de chercheurs et de boursiers du secteur public ne s'élève plus qu'à 43 % de

l'ensemble des chercheurs de la région (contre 54 % en 1999). Parmi les 6 300 chercheurs de la région, 2 500 travaillent dans les universités, les autres se répartissant à part égale entre les EPST, Établissements publics scientifiques et technologiques (CNRS, INRA, INSERM), et les EPIC, Établissements publics industriels et commerciaux (CNES, ONERA).

3^e région française pour la dépense de recherche privée

Le budget total de la R&D du secteur privé régional s'élève à 2 milliards d'euros en 2006, soit 8,5 % de la Dépense Intérieure de R&D des Entreprises (DIRDE) nationale et 15 % de la DIRDE de province. La région se place ainsi au 3^e rang des régions françaises derrière l'Île-de-France et Rhône-Alpes. Ce budget provient pour plus des trois quarts des entreprises de 1 000 salariés et plus, qui investissent traditionnellement dans la recherche. Viennent ensuite les entreprises de moins de 250 salariés avec une participation à hauteur de 13 %. Le poids des grandes entreprises est nettement plus fort en Midi-Pyrénées qu'en moyenne nationale (65 %).

Une recherche privée orientée vers la haute technologie

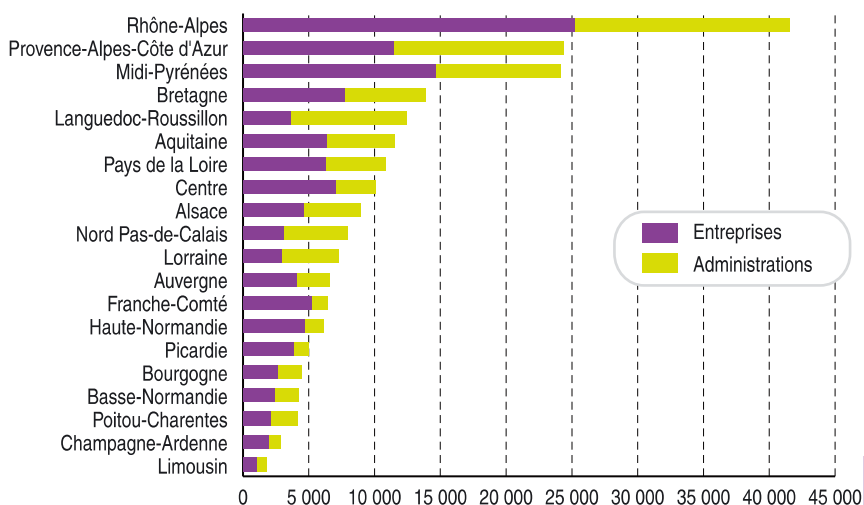
Les secteurs de haute technologie (construction aéronautique et spatiale, industrie pharmaceutique, fabrication d'instruments de précision, fabrication d'équipements de communication) concentrent 79 % de la DIRDE régionale. Ce taux place Midi-Pyrénées au 1^{er} rang des régions françaises dans ce domaine, ex aequo avec le Languedoc-Roussillon et loin devant Provence-Alpes-Côte d'Azur (66 %) et l'Aquitaine (57 %).

Entre 2001 et 2006, le poids des secteurs de haute technologie dans la DIRDE a augmenté de 10 points en Midi-Pyrénées (de 69 % à 79 %) contre une hausse de 6 points en France (de 36 % à 42 %).

La place de l'aéronautique et du spatial dans l'effort de recherche régio-

La R&D emploie 24 200 personnes en Midi-Pyrénées

Effectifs en 2006 en ETP (hors Île-de-France, 137 300 personnes)



Source : MESR-DEPP

nal va bien au-delà de son poids pourtant important dans le tissu productif : ce secteur contribue à plus de la moitié de la DIRDE régionale. Dans une moindre mesure, l'industrie pharmaceutique est aussi un secteur phare de la région puisque 13 % de la dépense intérieure lui est consacrée. Les secteurs de la « fabrication d'équipements radio, télé et communication » et de la « fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique » se démarquent aussi dans la région avec un poids supérieur à la moyenne nationale.

En nombre de chercheurs, la construction aéronautique se détache nettement, suivie par la « fabrication d'équipements radio, télé et communication », par la « fabrication de machines et appareils électriques » et par la « fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique ». Ces quatre secteurs rassemblent les trois quarts des chercheurs des entreprises de Midi-Pyrénées.

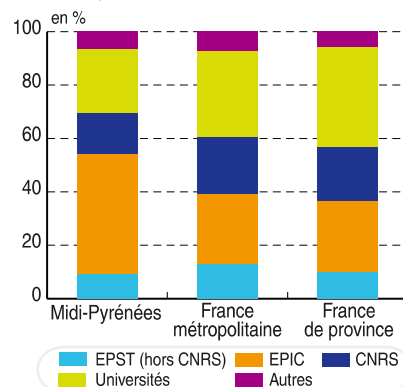
La dépense publique représente le tiers de la dépense totale de R&D

La dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) s'élève à 945 millions d'euros en 2006, atteignant 7,4 % du montant national. Elle équivaut à 32 % de la DIRD régionale contre 35 % en moyenne métropolitaine. Les établissements publics industriels et commerciaux

(EPIC), CNES et ONERA, représentent 45 % de la dépense publique, suivis par les universités (24 %). Les autres ressources régionales proviennent du Centre national de recherche scientifique (CNRS), des autres Établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et d'autres organismes.

En six ans, la part de la dépense publique en Midi-Pyrénées a perdu plus de 20 points, passant de 54 % à 32 %, Midi-Pyrénées ne faisant plus partie des rares régions où la dépense de recherche publique est supérieure à celle des entreprises. En hausse entre 2001 et 2004, la dépense publique a diminué en 2005 et se stabilise en 2006.

Dépenses intérieures de R&D des administrations par secteur d'exécution en 2006



Source : MESR-DEPP

Les PME de Midi-Pyrénées consacrent 200 millions d'euros à la recherche

En 2006, les PME de Midi-Pyrénées, qu'elles soient monorégionales ou quasi-monorégionales, ont consacré 200 millions d'euros à la R&D.

Rapporté au nombre total d'entreprises, qu'elles fassent ou non de la recherche, le budget de R&D des PME régionales d'au moins 20 salariés est de 28 900 euros.

Place importante de l'agriculture et de l'agronomie

Les dépenses intérieures de R&D (DIRD) des PME régionales s'élèvent à 173 millions d'euros. Elles correspondent aux dépenses pour des travaux de R&D exécutés par l'entreprise elle-même. En Midi-Pyrénées, cinq secteurs concentrent plus de 70 % de la DIRD : les services informatiques et d'ingénierie, la pharmacie, la fabrication d'instruments de précision, l'agriculture et l'agronomie. La région se distingue par la place importante occupée par la recherche en agriculture et agronomie, avec notamment la recherche sur les semences (création de nouvelles variétés, sélection des plantes). Midi-Pyrénées fait partie des trois régions, avec l'Auvergne et le Nord-Pas-de-Calais, où ce secteur concentre plus de 10 % de la DIRD des PME. C'est en Midi-Pyrénées que le montant de la DIRD et le nombre de chercheurs en agriculture sont les plus élevés.

La construction aéronautique représente moins de 5 % de la DIRD régionale des PME, mais la région

occupe toutefois le 3^e rang pour le montant de DIRD consacré à ce secteur, après l'Île-de-France et Rhône-Alpes.

10 % du budget provient de ressources publiques

L'autofinancement représente 72 % du budget de recherche des PME, en Midi-Pyrénées comme en France.

Le solde provient pour plus de la moitié d'autres entreprises, pour 10 % des fonds de l'Union européenne et d'organismes internationaux, et pour 34 % de financements publics nationaux (contre 29 % en France).

En 2006, les ressources publiques attribuées aux PME de Midi-Pyrénées s'élèvent à 19,4 millions d'euros : 1,7 million proviennent des collectivités territoriales et 17,7 millions d'OSEO et des ministères. Ce montant de ressources publiques place Midi-Pyrénées au 5^e rang, derrière Rhône-Alpes, l'Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Centre. Les ressources publiques nationales représentent 10 % du budget total de recherche des entreprises de la région (contre 8 % en moyenne en France).

La part des ressources en provenance des collectivités territoriales dans le budget total de R&D des PME de la région est de 0,8 %, contre 1 % en France. Midi-Pyrénées se situe à mi-chemin entre les régions à très faible taux comme le Centre, le Limousin ou la Picardie (0,1 %), et

Champagne-Ardenne et Basse-Normandie (3 %) ou la Lorraine (5 %). Ramené au nombre de PME, qu'elles fassent ou non de la recherche, Midi-Pyrénées occupe le 4^e rang, aussi bien pour les ressources publiques par PME de moins de 20 salariés (derrière la Lorraine, Rhône-Alpes et l'Île-de-France) que pour les PME de 20 salariés ou plus (après Rhône-Alpes, le Centre et l'Alsace).

Une sous-traitance au secteur public plus développée

En 2006, les PME de Midi-Pyrénées ont fait appel à un partenaire extérieur pour leur activité de recherche pour un montant de 27,4 millions d'euros : les travaux ont été sous-traités pour 23,8 millions à d'autres entreprises et pour 3,6 millions au secteur public.

Le montant des travaux sous-traités au secteur public représente ainsi 1,8 % de leur budget total de R&D (dépenses internes et externes) : c'est le plus fort taux national. En Midi-Pyrénées, la moitié de ces travaux est sous-traitée à l'enseignement supérieur, l'autre moitié à d'autres organismes publics (CNES, ONERA, INRA...). La part sous-traitée à l'enseignement supérieur est plus faible qu'en Île-de-France (53 %), mais beaucoup plus élevée qu'en Provence-Alpes-Côte d'Azur (35 %), qu'en Rhône-Alpes (23 %) et que dans le Centre (22 %).

Recherche dans les PME en Midi-Pyrénées : cinq secteurs prédominant

Classement des secteurs de R&D des PME selon leur part dans la DIRD des PME en 2006 en Midi-Pyrénées

PME de moins de 20 salariés	PME de 20 à 249 salariés	Ensemble des PME
Pharmacie	Services informatiques	Services informatiques
Services informatiques	Agriculture et agronomie	Pharmacie
Services d'ingénierie	Instruments de précision	Instruments de précision
Matériaux et composants électroniques	Pharmacie	Services d'ingénierie
Instruments de précision	Fabrication de machines et équipements	Agriculture et agronomie
Chimie	Services d'ingénierie	Fabrication de machines et équipements
	Chimie	Chimie

de 10 à 25 %

de 5 à 10 %

Sources : Insee, MESR-DEPP

Note de lecture : dans les PME de moins de 20 salariés, la pharmacie est le 1^{er} secteur de recherche, avec une DIRD qui représente entre 10 % et 25 % du total de la DIRD des PME de moins de 20 salariés.

L es outils de la recherche et de l'innovation en Midi-Pyrénées

Les pôles de compétitivité

Midi-Pyrénées compte trois pôles de compétitivité labellisés par l'État :

- Le pôle Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués, associé à la Région Aquitaine, est l'un des six pôles à vocation mondiale créés en 2005.
- Le pôle Cancer Bio-Santé, associé à la Région Limousin fédère les acteurs du domaine médical.
- Le pôle AgriMip, labellisé en 2007, associe les acteurs de la filière agricole et agroalimentaire de la région.

Trois Pôles de compétitivité Midi-Pyrénées

Pôles de compétitivité Midi-Pyrénées - Données au 31.12.2008

	Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués	Cancer Bio-Santé	AgriMip
Année de création	2005	2005	2007
Nombre d'adhérents dont	540	41	107
<i>Entreprises</i>	333	13	74
<i>Structures publiques</i>	207	28	33
Projets labellisés / agréés	224	68	56
Projets financés	143	35	41
Montant global financé (M€) dont	204	16	21
Fonds unique interministériel (FUI)	93	10	16
<i>Ministères et agences nationales (ANR, OSEO)</i>	82	3	3
<i>Collectivités territoriales</i>	28	3	2

Source : DRRT

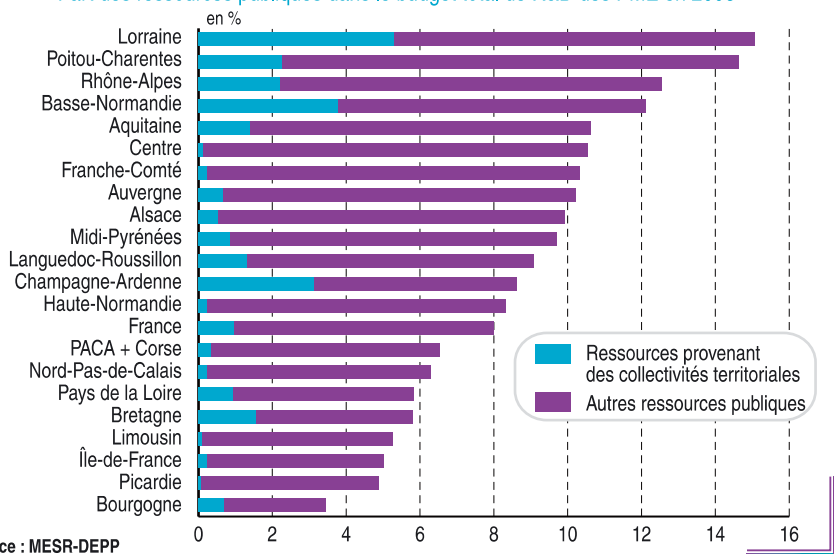
Un dispositif complet de soutien à la recherche, à l'innovation et à la création d'entreprises

Les structures et les dispositifs de soutien sont très développés en Midi-Pyrénées :

- Le Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) « Université de Toulouse », créé en 2007, fédère tous les organismes d'enseignement supérieur de Midi-Pyrénées. Il a pour ambition d'en renforcer et d'en valoriser la recherche au niveau international.
- Le Réseau Thématique de Recherche Avancée (RTRA) Sciences et Technologies pour l'Aéronautique et l'Espace (STAE) et sa fondation de coopération scientifique du même nom.
- Le RTRA Toulouse School of Economics et sa fondation Jean-Jacques Laffont.
- Le Réseau Thématique de Recherche et de Soins (RTRS) en cancérologie et sa fondation Cancer Toulouse.
- Quatre Instituts Carnot, structures publiques à forte interaction avec le monde socio-économique : CIRIMAT, LAAS, Écoles des Mines et ONERA.
- Trois fondations de recherche (Aéronautique et Espace, InNaBioSanté, Pour une Culture de la Sécurité Industrielle).
- Huit Centres Régionaux pour l'Innovation et le Transfert de Technologie (CRITT) et six Plates-Formes Technologiques (PFT) apportant des prestations de recherche technologique aux entreprises.
- L'Incubateur d'entreprises Midi-Pyrénées : depuis sa création en 2000 par l'État, les collectivités territoriales et les établissements scientifiques, il a accompagné la création de 60 entreprises, qui ont généré 500 emplois (ETP) et ont levé 51 millions d'euros de fonds publics et privés.
- Le Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, mis en place en 1999 sur fonds du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, a primé 124 lauréats de Midi-Pyrénées (7 % des lauréats nationaux) pour une enveloppe d'aides allouées de 15,7 millions d'euros.
- Le Crédit d'Impôt Recherche (CIR), mesure d'incitation fiscale destinée à favoriser l'effort de recherche des entreprises : en 2007, 413 entreprises de Midi-Pyrénées ont déclaré 1,08 milliard d'euros de dépenses de R&D dans le cadre de ce dispositif. Parmi elles, 309 ont bénéficié d'un crédit d'impôt, à hauteur de 78,4 millions d'euros (4,6 % de l'enveloppe nationale, 4^e rang national), en progression de 15 % par rapport à 2006.
- Le statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI) a concerné en 2007 plus d'une centaine d'entreprises de moins de 8 ans réalisant des opérations de recherche. Elles ont bénéficié de 4,5 millions d'euros d'exonérations de charges sociales, portant sur près de 500 emplois en recherche.

Ressources publiques : 10 % du budget de R&D en Midi-Pyrénées

Part des ressources publiques dans le budget total de R&D des PME en 2006



Source : MESR-DEPP

Définitions

Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) : c'est la somme des moyens financiers mobilisés pour l'exécution des travaux de recherche et développement (R&D) sur le territoire national par les administrations françaises (DIRDA) et 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 R&D).

La recherche dans les administrations (ou recherche publique) est menée par l'État (établissements publics de recherche, services ministériels, collectivités territoriales) ou par l'enseignement supérieur, hors secteurs de la défense et des institutions sans but lucratif, dont on ne connaît pas la ventilation par région.

PME : petites et moyennes entreprises (moins de 250 salariés).

Les entreprises sont dites **monorégionales** lorsque tous leurs établissements sont situés dans la même région ou **quasi-monorégionales** lorsque 80 % des effectifs salariés sont employés dans la région.

Parmi les PME de Midi-Pyrénées ayant une activité de recherche, 26 % ont déposé au moins un brevet en 2006, contre 22 % en moyenne en France. Avec au total plus de

400 brevets déposés en 2006, Midi-Pyrénées se situe au 4^e rang, derrière l'Île-de-France (1 700), Rhône-Alpes (1 500) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (600).

Sources

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par la Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance (DEPP) - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR), d'une part auprès des entreprises, d'autre part auprès des administrations.

Au-delà du poids du secteur de la recherche dans l'économie régionale, il est indispensable d'avoir une connaissance fine de la recherche privée ainsi que des liens entre recherche publique et le tissu productif local. Pour pallier la difficulté de régionaliser des informations relatives aux entreprises multirégionales, une exploitation approfondie de l'enquête « Recherche » a été menée sur le seul champ des PME monorégionales ou quasi-monorégionales, dont le repérage a été permis par l'enrichissement du fichier de l'enquête « Recherche » avec le référentiel Clap constitué par l'Insee.

Pour en savoir plus

- « *Dépenses de recherche et développement en France en 2006 - Premières estimations pour 2007* », Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, février 2009.
- « *La recherche en Midi-Pyrénées* », Insee Midi-Pyrénées, Dossier n° 123, septembre 2004.
- « *Un fort potentiel de recherche en Midi-Pyrénées* », Insee Midi-Pyrénées, 6 pages n° 57, décembre 2002.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE
ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES
DIRECTION RÉGIONALE
DE MIDI-PYRÉNÉES

Téléphone : 05 61 36 61 36
Télécopie : 05 61 36 62 00
Adresse : 36, rue des Trente-Six-Ponts
BP 94217
31054 TOULOUSE CEDEX 4

Directrice de la publication :
Magali Demotes-Mainard
Rédacteur en chef : **Bernard Nozières**
Maquettiste : **Évelyne De Mas**

Imprimeur : **Escourbiac**
Dépôt légal : mai 2009
ISSN : 1262-442X
CPPAP : 183AD