

## Enseignement supérieur &amp; Recherche

**Midi-Pyrénées est la région française la plus engagée dans des activités de recherche, avec un effort de recherche de 4,8% en 2012. L'objectif de la Stratégie Europe 2020 de consacrer 3% du PIB aux dépenses de recherche est également atteint en Île-de-France depuis 2011. Les entreprises exécutent les deux tiers des dépenses de R&D, mais cette part est variable selon les régions. La part du secteur privé dans les dépenses de R&D est particulièrement élevée en Franche-Comté, en Haute-Normandie et en Picardie. En Midi-Pyrénées, en Franche-Comté et en Auvergne, les activités de recherche des entreprises sont spécialisées dans certains secteurs, et réalisées pour plus des deux tiers par des grandes entreprises. Les établissements d'enseignement supérieur, en particulier les universités, assurent une présence de la recherche publique dans toutes les régions. Néanmoins, la répartition régionale des dépenses de R&D des administrations dépend de l'implantation des grands organismes de recherche.**

## Les dépenses de R&D dans les régions françaises en 2012

La stratégie « Europe 2020 », adoptée par le Conseil européen en juin 2010, vise à créer les conditions d'une relance de l'économie européenne d'ici 2020. L'une de ses priorités est le développement d'une économie basée sur la connaissance et l'innovation. Dans ce cadre, l'Union européenne renouvelle son objectif de consacrer 3% du produit intérieur brut aux dépenses de recherche et développement. Incluse dans cette stratégie, l'initiative phare « une Union pour l'innovation » a pour but d'améliorer les conditions et l'accès aux financements pour la recherche et l'innovation. En outre, la Commission européenne fixe aux États membres, et à leurs régions, l'élaboration d'une stratégie de spécialisation intelligente (*encadré 1*). Dans le cadre de cette initiative, elle encourage la coordination entre les politiques régionales, nationales et européennes.

Pour évaluer l'importance de la dépense intérieure de recherche et développement au sein de l'économie d'une région, celle-ci est rapportée au produit intérieur brut (PIB) régional : il s'agit de son effort de recherche. En 2015, en France, les PIB régionaux ont été publiés selon les nouvelles normes de comptabilité nationale (SEC 2010). Avec ce nouveau système européen de comptes, d'importantes innovations ont modifié la définition et le calcul des grands agrégats économiques, comme le PIB. Les efforts de recherche nationaux et régionaux ont alors été révisés.

### Midi-Pyrénées et l'Île-de-France ont atteint l'objectif de 3% du PIB

En 2012, les travaux de R&D exécutés en Île-de-France s'élèvent à 18,5 milliards d'euros (Md€), soit 40% de la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD; *définitions*). Les quatre régions dont les dépenses en R&D sont les plus élevées, l'Île-de-France, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte d'Azur, réalisent conjointement 68% des travaux de R&D exécutés en France. Ce positionnement reflète les disparités observées dans le tissu productif des régions françaises. Il est modifié lorsque l'on rapporte les dépenses de R&D au PIB régional. En France, Midi-Pyrénées est la région française dont l'effort de recherche est le plus élevé, avec 4,8% de son PIB consacré à la R&D. Derrière elle, l'Île-de-France a atteint le seuil de 3% en 2011. Les efforts de recherche de la Franche-Comté et de Rhône-Alpes en sont très proches. En Auvergne, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Bretagne, le ratio excède les 2%. Les dépenses de R&D représentent à l'inverse moins de 1% du PIB dans le Nord-Pas-de-Calais, en Poitou-Charentes, en Champagne-Ardenne et en outre-mer, pour une moyenne nationale à 2,2% (*tableau 1*). Au regard des effectifs, les activités de R&D en France mobilisent 412 000 personnes

**TABLEAU 1 - Répartition régionale de la DIRD et des effectifs de R&D en 2012**

	Dépenses intérieures de R&D (DIRD)		DIRD/PIB	Part des entreprises dans la DIRD	Effectif de chercheurs (en ETP)	Effectif de R&D (en ETP)	Effectif de R&D/emploi salarié
	millions d'euros	%					
Île-de-France	18 500	39,7%	3,0%	69%	103 406	153 520	27,1‰
Rhône-Alpes	5 604	12,0%	2,7%	66%	31 686	49 801	20,5‰
Midi-Pyrénées	4 043	8,7%	4,8%	71%	20 993	30 029	28,5‰
Paca et Corse (1)	3 369	7,2%	2,1%	56%	18 539	28 736	15,5‰
Bretagne	1 702	3,7%	2,0%	62%	10 885	16 642	14,4‰
Languedoc-Roussillon	1 513	3,3%	2,3%	31%	8 409	14 598	17,8‰
Aquitaine	1 496	3,2%	1,6%	62%	8 262	13 725	11,8‰
Pays de la Loire	1 242	2,7%	1,2%	65%	7 966	13 663	10,1‰
Centre	1 088	2,3%	1,6%	72%	5 138	9 970	11,0‰
Alsace	952	2,0%	1,7%	56%	6 012	10 260	14,5‰
Nord - Pas-de-Calais	929	2,0%	0,9%	48%	6 029	10 315	7,4‰
Franche-Comté	829	1,8%	2,9%	86%	3 714	7 380	18,6‰
Auvergne	827	1,8%	2,4%	76%	3 238	8 244	17,9‰
Lorraine	717	1,5%	1,3%	43%	3 938	7 223	9,5‰
Haute-Normandie	676	1,5%	1,3%	81%	3 559	6 496	10,0‰
Picardie	637	1,4%	1,4%	81%	3 055	5 585	9,2‰
Basse-Normandie	489	1,0%	1,3%	67%	2 750	4 600	9,0‰
Bourgogne	465	1,0%	1,1%	65%	2 534	4 777	8,3‰
Poitou-Charentes	404	0,9%	0,9%	56%	2 485	4 319	7,1‰
Champagne-Ardenne	279	0,6%	0,7%	70%	1 665	2 905	6,2‰
Outre-mer	259	0,6%	0,7%	7%	1 408	2 553	4,9‰
Limousin	183	0,4%	1,0%	61%	1 164	2 141	8,8‰
Non ventilé (2)	342	0,7%			2 229	4 523	
<b>Total</b>	<b>46 545</b>	<b>100%</b>	<b>2,2%</b>	<b>65%</b>	<b>259 066</b>	<b>412 004</b>	<b>17,0‰</b>

(1) Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec la région Paca.

(2) Il s'agit des dépenses ou effectifs non régionalisés.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee

en équivalent temps plein travaillé pour la recherche, dont 259 000 chercheurs ou ingénieurs de R&D, dans les entreprises et les administrations. Le nombre de personnels de R&D rapporté à l'emploi salarié régional est un indicateur similaire au poids des dépenses de recherche dans le PIB. La région Midi-Pyrénées apparaît comme la plus spécialisée en recherche, avec 28,5 personnels de R&D pour 1 000 salariés.

### Les entreprises réalisent les deux tiers des dépenses intérieures de R&D

En France, en 2012, le secteur privé réalise les deux tiers des travaux de R&D, soit 30,1 Md€. Les administrations en réalisent 16,5 Md€.

Les entreprises exécutent au moins la moitié des travaux de recherche régionaux, hormis dans trois régions métropolitaines : en Nord-Pas-de-Calais, en Lorraine et en Languedoc-Roussillon, où la part des dépenses de R&D réalisées par les entreprises s'élève à respectivement 48 %, 43 % et 31 % de la DIRD (tableau 1). À l'inverse, en Franche-

Comté, en Haute-Normandie et en Picardie, les entreprises réalisent plus de 80 % des dépenses de R&D.

### Un effort de recherche des entreprises dynamique en Midi-Pyrénées, en Auvergne et en Franche-Comté

Depuis 2008, l'effort de recherche des entreprises a particulièrement augmenté en Midi-Pyrénées, en Auvergne et en Franche-Comté (+0,3 point; graphique 1). En Midi-Pyrénées et en Auvergne, les dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE) ont augmenté de façon plus soutenue que le PIB (resp. +3,4 % et +5,0 % en moyenne annuelle, en volume<sup>1</sup>, pour une hausse du PIB de +1,0 % et +0,3 %). En Franche-Comté, la DIRDE a augmenté de façon plus modérée (+1,7 % en moyenne annuelle), tandis que le PIB a diminué au cours de cette période (-1,3 % en moyenne annuelle, en volume).

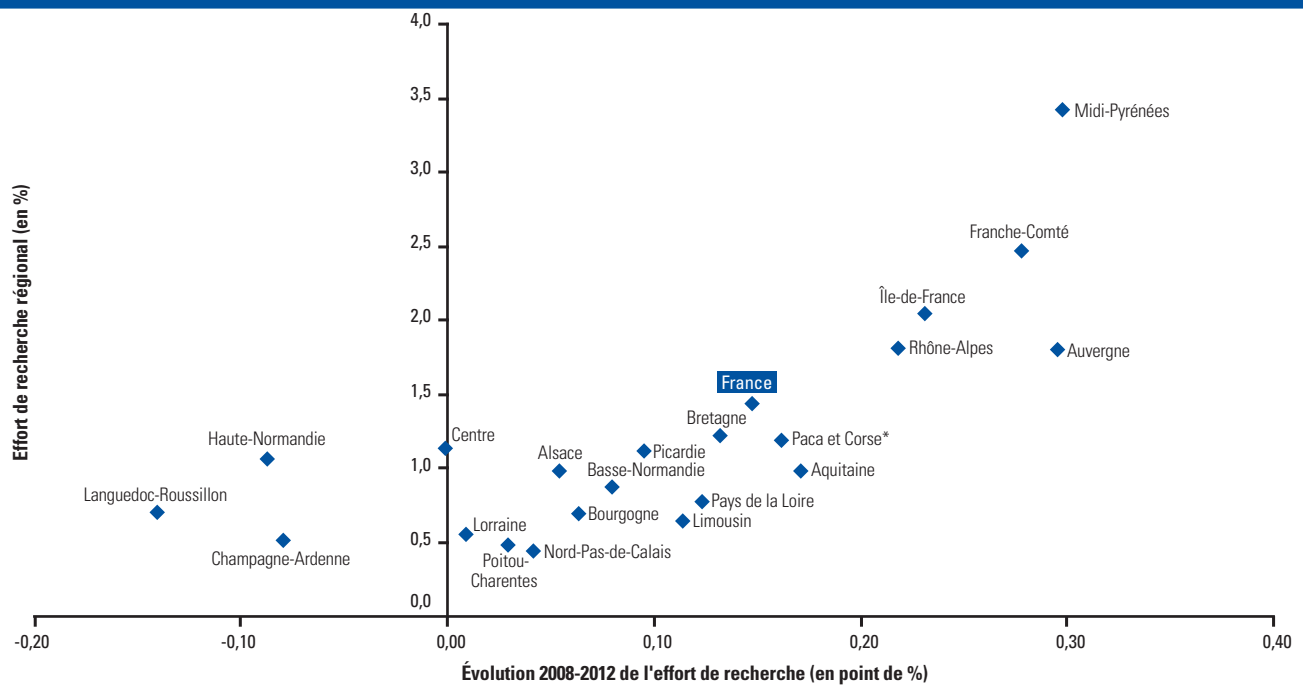
L'effort de recherche régional a en revanche diminué en Languedoc-Roussillon, en Haute-Normandie et en Champagne-Ardenne, entre 2008 et 2012 (-0,1 point). Dans ces

trois régions, la DIRDE a diminué (-3,8 % en Languedoc-Roussillon, -1,9 % en Haute-Normandie et -4,5 % en Champagne-Ardenne en moyenne annuelle, en volume). Le PIB a augmenté en Languedoc-Roussillon, est resté stable en Haute-Normandie et a diminué moins fortement que la DIRDE en Champagne-Ardenne.

### L'effort de recherche des grandes entreprises et des ETI s'élève à 1,2% du PIB

Les grandes entreprises et celles de taille intermédiaire (ETI; définitions) portent l'essentiel des dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises (DIRDE), à hauteur de 1,2 % du PIB national. En particulier, les grandes entreprises réalisent plus des deux tiers des dépenses de R&D régionales en Midi-Pyrénées, en Franche-Comté, et en Île-de-

1. L'évolution des dépenses de R&D est mesurée en volume, c'est-à-dire hors effets prix. Les variations de prix des dépenses régionales de R&D sont estimées à partir du déflateur du PIB régional, qui s'obtient par le rapport du PIB régional en valeur et du PIB régional en volume.



\* Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee

France. La part des ETI dans les dépenses de R&D est élevée en Alsace, en Picardie et en Champagne-Ardenne, où elles réalisent plus de la moitié de la DIRDE. Nombre de ces ETI appartiennent à des groupes étrangers, en raison de la proximité frontalière

et de l'importance de l'industrie dans ces régions. Les petites et moyennes entreprises ont également une place importante, notamment dans les régions les plus engagées dans des activités de recherche. Leur contribution à l'effort de recherche régional

est d'au moins 0,3 point en Midi-Pyrénées, en Franche-Comté, en Île-de-France et en Rhône-Alpes (tableau 2). En outre, dans des régions peu engagées dans la recherche privée, comme la Bourgogne, le Nord-Pas-de-Calais, Poitou-Charentes et le Languedoc-Roussillon, elles réalisent jusqu'au tiers des dépenses de R&D des entreprises.

TABLEAU 2 - Décomposition des efforts de recherche régionaux par catégorie d'entreprise en 2012

	Ensemble des entreprises	PME (1)	ETI (2)	GE (3)
Midi-Pyrénées	3,4	0,3	0,6	2,5
Franche-Comté	2,5	0,3	0,6	1,6
Île-de-France	2,0	0,3	0,4	1,4
Rhône-Alpes	1,8	0,4	0,6	0,8
Auvergne*	1,8	0,2	1,6	
Bretagne	1,2	0,3	0,2	0,7
Paca et Corse**	1,2	0,3	0,3	0,6
Centre	1,1	0,1	0,4	0,6
Picardie	1,1	0,1	0,6	0,4
Haute-Normandie	1,1	0,1	0,3	0,6
Aquitaine	1,0	0,2	0,2	0,6
Alsace	1,0	0,2	0,5	0,2
Basse-Normandie	0,9	0,1	0,4	0,3
Pays de la Loire	0,8	0,2	0,3	0,2
Languedoc-Roussillon	0,7	0,2	0,1	0,3
Bourgogne	0,7	0,2	0,2	0,2
Limousin*	0,6	0,2	0,5	
Lorraine	0,5	0,1	0,2	0,3
Champagne-Ardenne	0,5	0,1	0,3	0,1
Poitou-Charentes*	0,5	0,2	0,3	
Nord - Pas-de-Calais	0,4	0,1	0,1	0,2

(1) Petites et moyennes entreprises

(2) Entreprises de taille intermédiaire

(3) Grandes entreprises

\* Pour des raisons de secret statistique, les ETI et les grands groupes ne sont pas présentés séparément.

\*\* Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca).

Note : les micro-entreprises sont incluses dans la catégorie PME.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee.

### La recherche en entreprise : spécialisation sectorielle en Midi-Pyrénées, diversité en Île-de-France et Rhône-Alpes

La DIRDE se concentre dans certaines branches d'activité bénéficiaires des travaux de R&D (branches de recherche; définitions). En 2012, les trois premières branches de recherche, l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale et l'industrie pharmaceutique, regroupent 36 % de la DIRDE. En Midi-Pyrénées, en Auvergne et en Franche-Comté, les trois premières branches représentent plus de 70 % de cette dépense (tableau 3). La construction aéronautique et spatiale en Midi-Pyrénées, l'industrie automobile en Franche-Comté et la fabrication de produits en caoutchouc et plastique en Auvergne sont les premières branches bénéficiaires des activités de recherche de ces régions. Les entreprises de Midi-Pyrénées réalisent 73 % de leurs dépenses de R&D dans les industries

**TABLEAU 3 - Dépenses intérieures de R&D des entreprises dans les régions métropolitaines en 2012**

Région	Dépenses intérieures de R&D des entreprises (millions d'euros)	Part des dépenses de R&D réalisées dans les 3 premières branches de recherche de la région	Première branche de recherche de la région
Île-de-France	12 699	43 %	Industrie automobile
Rhône-Alpes	3 699	39 %	Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques
Midi-Pyrénées	2 869	70 %	Construction aéronautique et spatiale
Paca et Corse*	1 887	48 %	Construction aéronautique et spatiale
Bretagne	1 053	55 %	Télécommunications
Aquitaine	925	54 %	Construction aéronautique et spatiale
Pays de la Loire	813	31 %	Fab. de machines et équipements non compris ailleurs
Centre	785	46 %	Industrie automobile
Franche-Comté	711	85 %	Industrie automobile
Auvergne	629	84 %	Fab. de pds en caoutchouc et en plastique
Haute-Normandie	550	51 %	Industrie chimique
Alsace	534	50 %	Industrie pharmaceutique
Picardie	519	51 %	Fab. de machines et équipements non compris ailleurs
Languedoc-Roussillon	464	64 %	Industrie pharmaceutique
Nord - Pas-de-Calais	449	34 %	Fab. denrées alimentaires, boissons et pds à base de tabac
Basse-Normandie	329	55 %	Industrie automobile
Lorraine	309	57 %	Métallurgie
Bourgogne	301	37 %	Fab. d'équipements électriques
Poitou-Charentes	224	34 %	Industrie automobile
Champagne-Ardenne	195	54 %	Industrie automobile
Limousin	112	60 %	Fab. d'équipements électriques
France	30 071	36 %	Industrie automobile

\* Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca).

Note : les régions d'outre-mer ne figurent pas dans ce tableau, en raison de l'hétérogénéité des activités de R&D de ces territoires.

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee.

**TABLEAU 4 - Répartition des dépenses intérieures de R&D des entreprises dans les régions métropolitaines, selon l'intensité technologique de la branche de recherche, en 2012 (en % de l'ensemble des entreprises)**

Régions françaises	Industries manufacturières				Primaire - Énergie - BTP	Services	TOTAL
	Haute technologie	Moyenne-Haute technologie	Moyenne- Faible technologie	Faible technologie			
Île-de-France	32	32	2	2	7	26	100
Rhône-Alpes	33	35	11	3	2	16	100
Midi-Pyrénées	73	9	1	1	2	14	100
Paca et Corse*	55	11	4	2	2	26	100
Bretagne	30	15	4	7	4	41	100
Aquitaine	43	25	3	4	14	12	100
Pays-de-la-Loire	25	30	13	8	6	17	100
Centre	29	48	11	4	4	3	100
Franche-Comté	4	84	5	1	0	4	100
Auvergne	s	s	s	3	6	4	100
Haute-Normandie	28	46	19	2	0	5	100
Alsace	29	44	8	6	2	12	100
Picardie	8	51	22	13	2	3	100
Languedoc-Roussillon	46	9	5	5	9	27	100
Nord - Pas-de-Calais	12	21	15	21	10	21	100
Basse-Normandie	19	35	14	11	1	20	100
Lorraine	2	35	40	8	2	13	100
Bourgogne	s	44	s	8	2	13	100
Poitou-Charentes	24	46	7	9	3	10	100
Champagne-Ardenne	19	49	9	12	4	8	100
Limousin	10	66	s	7	s	7	100
<b>France</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

s : secret statistique.

\* Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec la région Paca.

Note : les régions d'outre-mer ne figurent pas dans ce tableau, en raison de l'hétérogénéité des activités de R&D de ces territoires.

Source : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES

de haute-technologie (*définitions*), dont fait partie la construction aéronautique et spatiale (*tableau 4*). Les entreprises de Franche-Comté sont spécialisées dans les industries de moyenne-haute technologie et y réalisent 84 % de leurs dépenses de R&D.

L'Île-de-France et Rhône-Alpes, qui regroupent plus de la moitié des dépenses de R&D privées, sont assez diversifiées en raison de l'importance de leurs dépenses de R&D : dans ces régions, les trois premiers secteurs rassemblent moins de 45 % des dépenses de R&D (*tableau 3*). La recherche en entreprise en Provence-Alpes-Côte d'Azur est également diversifiée.

### Dynamisme des dépenses de R&D dans les branches de services

Les branches de services regroupent 20 % des dépenses de R&D des entreprises en 2012, contre 14 % en 2008. La part des dépenses de R&D réalisées dans les branches de services a augmenté dans la

quasi-totalité des régions<sup>2</sup>. La majeure partie de cette augmentation est due à la hausse des dépenses de R&D dans les secteurs des activités spécialisées, scientifiques et techniques, et des activités informatiques et services d'information. En Bretagne, deux cinquièmes de la DIRDE sont réalisés dans des branches de services (*tableau 4*). En particulier, les télécommunications occupent une place prépondérante dans les dépenses de R&D de cette région. C'est le cas depuis de nombreuses années : en 2001 plus d'un tiers de la DIRDE bretonne était déjà réalisée dans les services. En Languedoc-Roussillon, en Île-de-France et en Provence-Alpes-Côte d'Azur, plus d'un quart des dépenses de R&D sont réalisées dans des branches de services.

### L'enseignement supérieur assure une présence de la recherche publique sur l'ensemble du territoire

Les trois principaux acteurs de la recherche publique sont les établisse-

ments d'enseignement supérieur, les établissements publics à caractère scientifique et technique (EPST) et les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC). Les établissements d'enseignement supérieur réalisent plus d'un tiers des dépenses intérieures de R&D des administrations (DIRDA). Ils assurent une présence de la recherche publique sur l'ensemble du territoire national. En effet, leur contribution à l'effort de recherche est comprise entre 0,2 et 0,4 point dans toutes les régions, sauf la Corse<sup>3</sup>. En Haute-Normandie, en Franche-Comté, en Champagne-Ardenne et en Limousin, les établissements d'enseignement supérieur réalisent plus des trois quarts de la DIRDA (*tableau 5*) : les organismes publics (EPST et EPIC) y sont peu implantés.

<sup>2</sup> Seule la région Centre et l'outre-mer ont vu leur part de dépenses de R&D réalisées par les services diminuer entre 2008 et 2012.

<sup>3</sup> En Corse, la contribution des établissements d'enseignement supérieur à l'effort de recherche est de 0,1 point.

**TABLEAU 5 - Effort de recherche des administrations, et part des principaux acteurs dans la DIRDA, en 2012**

	Effort de recherche régional des administrations (en % du PIB)	Part de la DIRDA réalisée par... (en %)		
		l'enseignement supérieur (1)	les EPST (2)	les EPIC (3)
Île-de-France	0,9	33	38	21
Rhône-Alpes	0,9	37	30	31
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1,0	29	30	39
Midi-Pyrénées	1,4	31	26	38
Languedoc-Roussillon	1,6	21	27	50
Bretagne	0,8	46	32	17
Aquitaine	0,6	52	45	0
Nord - Pas-de-Calais	0,5	64	30	3
Pays de la Loire	0,4	54	28	7
Alsace	0,8	50	34	0
Lorraine	0,7	48	38	11
Centre	0,4	41	45	12
Outre-mer	0,6	33	18	48
Auvergne	0,6	47	49	0
Poitou-Charentes	0,4	67	31	0
Bourgogne	0,4	56	35	0
Basse-Normandie	0,4	50	34	9
Haute-Normandie	0,2	81	9	1
Franche-Comté	0,4	76	18	0
Picardie	0,3	71	13	14
Champagne-Ardenne	0,2	87	8	0
Limousin	0,4	83	13	0
Corse	0,2	56	42	2
<b>Total</b>	<b>0,8</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>23</b>

(1) Universités et autres établissements d'enseignement supérieur

(2) Etablissements publics à caractère scientifique et technique

(3) Etablissements publics à caractère industriel et commercial

Les administrations comptabilisées dans la DIRDA autres que l'enseignement supérieur, les EPST et les EPIC sont les ministères et autres établissements publics administratifs, les centres hospitaliers universitaires, les centres de lutte contre le cancer, ainsi que les institutions sans but lucratif. Une partie des dépenses de R&D des administrations est non ventilée au niveau régional (2%).

Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee



Les huit EPST et les douze EPIC ou établissements assimilés qui exécutent de la R&D ne sont pas toujours implantés sur l'ensemble du territoire. Les EPST réalisent 32 % de la DIRDA. Les trois principaux EPST sont le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut de la recherche agronomique (Inra) et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Le CNRS réalise 3,1 Md€ de dépenses intérieures de R&D en 2012, soit 19 % de la recherche publique. Les deux tiers sont effectués hors Île-de-France, tandis que les autres EPST réalisent en moyenne la moitié de leurs dépenses de R&D en région. L'Inra en réalise presque les trois quarts. Ses prin-

cipales implantations sont le Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, la région Centre, la Bretagne et l'Auvergne. À l'inverse, l'Inserm réalise une grande part de ses activités de recherche en Île-de-France. Le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) civil, principal EPIC, réalise 15 % de la recherche publique en 2012. La localisation de ses établissements est liée à la filière nucléaire : les plus actifs sont ceux de Grenoble en Rhône-Alpes, de Cadarache en Paca et de Marcoule en Languedoc-Roussillon. Les activités de R&D des autres EPIC sont souvent localisées, pour une grande part, dans une seule région : leur première région d'implantation concentre

au moins la moitié de leurs dépenses de R&D. Dans le domaine de l'aérospatiale, le Centre national d'études spatiales (Cnes) et l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (Onera) sont presque exclusivement franciliens, toulousains et guyanais.

**Anna Testas,**

**MENESR-DGESIP-DGRI-SCSES-SIES-A21**

Cette Note d'Information fait suite à la collaboration avec Laurent Bisault et Claire Kubrac du pôle *Études Économiques Régionales* de la Direction Régionale Midi-Pyrénées de l'Insee, qui a donné lieu à la publication de l'*Insee Première* n° 1559 « L'effort de recherche dans les régions. Midi-Pyrénées et l'Île-de-France en tête des régions françaises ».

## La recherche et développement dans les régions de l'Union européenne

Les 6 premières régions européennes en matière de dépenses intérieures de R&D sont françaises et allemandes : l'Île-de-France, Stuttgart, Oberbayern, Darmstadt, Rhône-Alpes et Köln. Elles rassemblent 20 % de la DIRD de l'Union européenne (UE). Avec 16,4 Md€ en parité de pouvoir d'achat en 2011, les dépenses de R&D réalisées dans la région francilienne sont les plus élevées de l'Union européenne. Parmi les pays de l'UE, seuls l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et l'Italie ont des dépenses de R&D supérieures à celles de l'Île-de-France. Néanmoins, ce classement dépend du découpage territorial. La région d'Europe dont l'effort de recherche est le plus élevé est belge : il s'agit de la petite province du Brabant Wallon, extension périurbaine de Bruxelles, avec un effort de recherche de 7,8 % en 2011. Cette région s'appuie sur l'Université catholique de Louvain, ainsi que sur de nombreuses industries. Viennent ensuite les régions allemandes du Brunswick en Basse-Saxe, et de Stuttgart dans le Bade-Wurtemberg. Elles abritent de nombreuses universités techniques, de sciences appliquées et de recherche industrielle, ainsi que de grands constructeurs automobiles. À la quatrième position, le Cheshire au Royaume-Uni doit une grande part de ses dépenses de recherche aux produits pharmaceutiques. Enfin, à la cinquième place, le Hovedstaden au Danemark, dont fait partie Copenhague, est spécialisé dans les biotechnologies et la recherche médicale. Sur les 30 régions de l'Union européenne qui ont atteint l'objectif d'un effort de recherche au moins égal à 3,0 % du PIB, onze sont allemandes, quatre sont britanniques, quatre suédoises, trois finlandaises, deux françaises, belges et autrichiennes, une est danoise et une est slovène. Ces régions sont plutôt localisées au centre et au nord de l'Europe (carte 1).

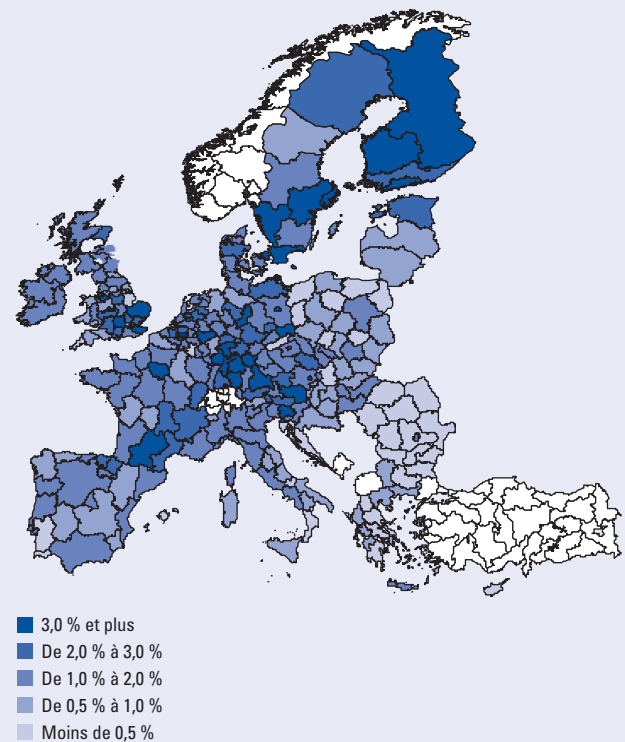
L'existence d'une union économique et monétaire peut favoriser une agglomération des activités économiques (Dupuch et al, 2001), en accentuant la tendance des pays à se spécialiser, en fonction de leurs avantages comparatifs. En particulier, les activités de R&D ont tendance à se concentrer dans des lieux privilégiés, essentiellement des grandes aires urbaines ou des régions métropolitaines (Catin et al, 2003), afin de bénéficier d'économies d'agglomération procurées par le milieu régional (bassin de main d'œuvre qualifiée, potentiel de recherche publique, etc.), ou d'externalités de connaissance, à travers la présence de spillovers technologiques. Des études questionnent la réduction des disparités économiques entre les pays européens au cours des dernières décennies, concomitante à l'augmentation des disparités entre les régions au sein des pays, en raison de la polarisation des activités (Parlement européen, 2007 ; Sy 2012).

Parallèlement, la politique de cohésion économique et sociale de l'Union européenne, qui est son premier poste de dépense, vise la convergence des Etats membres et des régions les moins développés. Dans le cadre de la politique de cohésion de l'UE pour la période 2014-2020, la Commission européenne met en place une stratégie de recherche et d'innovation pour une spécialisation intelligente. Il s'agit pour chaque région de définir des priorités et de se focaliser sur certains domaines d'activité et secteurs technologiques pour lesquels elle dispose d'un avantage comparatif. Cette spécialisation intelligente est devenue une condition préalable à l'utilisation de fonds européens de développement régional (FEDER), pour l'objectif « recherche et innovation ».

En matière d'effort de recherche, on observe encore de fortes disparités entre les régions de l'Union européenne, malgré un léger rattrapage des régions les moins intensives en R&D depuis 2007. Sur les 261 régions européennes étudiées, 95 régions ont encore, en 2011, un effort de recherche inférieur à la moitié de celui de l'Union européenne.

*Nota bene* : Les régions européennes étudiées correspondent au niveau NUTS 2 de la nomenclature des unités territoriales. Parmi elles, 11 régions sont périphériques, et non étudiées ici (les Açores et Madère, les îles Canaries, les îles Baléares, Ceuta, Melilla, la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, la Réunion et la Corse). En outre, 2 régions allemandes sont étudiées à un niveau plus agrégé (NUTS 1) en raison de la non-disponibilité des données.

**CARTE 1 - Les efforts de recherche régionaux en Union européenne en 2011**



Données de PIB dans le Système Européen de Comptes 2010.  
Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec PACA.  
Source : Eurostat, MENESR-DGESIP/DGRI-SIES

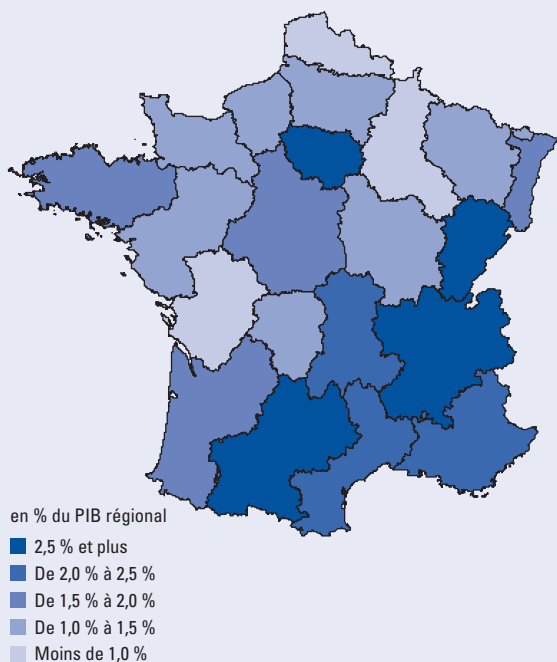
## Un effort de recherche plus homogène avec la nouvelle carte des régions françaises en 2016

Le 1<sup>er</sup> janvier 2016 entrera en vigueur un nouveau découpage régional. La nouvelle carte de France comprendra 13 régions au lieu de 22. 16 régions actuelles se verront fusionnées avec une ou deux autres régions, et 6 régions resteront inchangées. Avec cette nouvelle carte, des régions très engagées dans la R&D fusionnent avec d'autres moins actives dans ce domaine. Mécaniquement, les différences entre les régions sont atténuées. L'effort de recherche est aujourd'hui inférieur à 1 % en Nord - Pas-de-Calais, Poitou-Charentes, Champagne-Ardenne, et en outre-mer (carte 2). Avec la nouvelle carte, les régions d'outre-mer ne sont pas modifiées, et leur effort

de recherche demeure le plus faible des régions françaises, à 0,7 %. Toutes les autres nouvelles régions disposent d'un effort de recherche supérieur à 1,0 % (carte 3).

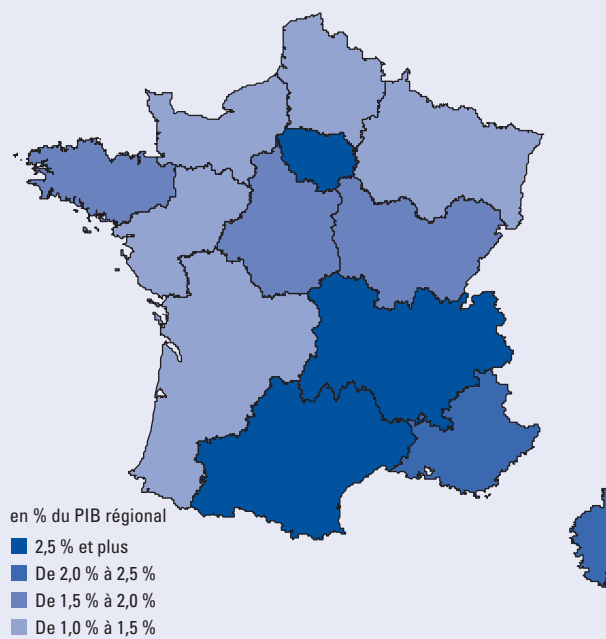
Avec un effort de 3,7 %, la nouvelle région constituée par le regroupement de Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon est la nouvelle région la plus engagée dans des activités de R&D. L'Île-de-France demeure à la deuxième position. La région Auvergne-Rhône-Alpes est proche de l'objectif européen de 3,0 % : son effort de recherche atteint 2,7 %. L'effort de recherche des autres régions ne dépasse pas la moyenne nationale de 2,2 %.

**CARTE 2 - Les efforts de recherche régionaux en 2012**



Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec Paca.  
Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee

**CARTE 3 - Les efforts de recherche en 2012, selon la carte des nouvelles régions**



Pour des raisons de secret statistique, la Corse est regroupée avec Paca.  
Sources : MENESR-DGESIP/DGRI-SIES et Insee

## Pour en savoir plus

- Bisault L., Kubrac C., Testas A., « L'effort de recherche dans les régions. Midi-Pyrénées et l'Île-de-France en tête des régions françaises ». *Insee Première* n° 1 559, juin 2015.
- Catin M. et Hendrickx-Candéla C., « Concentration et spécialisation régionales des activités de R&D en France ».
- Commission européenne, « EUROPE 2020. Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive », Communication de la Commission Europe 2020, février 2010.
- Dixte C., Testas A., « Dépenses de recherche et développement en France en 2012 – Premières estimations pour 2013 », *Note d'information Enseignement supérieur et recherche* n° 14.06, août 2014.
- Dorothee O. et Perrain L., « Les profils régionaux de la recherche en 2008 » *Note d'Information Enseignement supérieur et recherche* n° 11.12, août 2011.
- Dupuch S., Jennequin H., Mouhoud E M. « Intégration européenne, élargissement aux pays d'Europe centrale et orientale et économie géographique », *Revue Région et Développement*, 2001.
- *État de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche*, ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR), n° 7, avril 2014.
- Eurostat, *Eurostat regional yearbook*, mars 2014.
- Parlement européen, Département thématique, Politiques structurelles et de cohésion « Les disparités régionales et la cohésion : quelles stratégies pour l'avenir ? », mai 2007.
- Rau F., Hecquet V., « Les grandes entreprises pèsent plus dans le Nord et les petites dans le Sud », *Insee Première* n° 1 440, avril 2013.
- Sy M., « Convergence des économies européennes : vingt ans après » Centre d'analyse stratégique, *La note d'analyse*, Économie Finances, septembre 2012.
- Guide pour la préparation des stratégies de spécialisation intelligente des régions françaises, novembre 2012.

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes)

## Source et définitions

Les résultats sont issus des enquêtes réalisées par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche à la sous-direction des systèmes d'information et études statistiques (SIES), d'une part auprès des entreprises (privées ou publiques), d'autre part auprès des administrations. L'enquête auprès des entreprises est réalisée auprès d'environ 11 000 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. Elle est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses de R&D supérieures à 400 000 euros et échantillonnée pour les autres. Les résultats 2012 sont semi-définitifs.

### Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)

Elle correspond à la somme des moyens financiers (nationaux et étrangers) mobilisés pour l'exécution des travaux de R&D sur le territoire national (métropole et outre-mer) par le secteur des administrations françaises (DIRDA) et par le secteur des entreprises (DIRDE). Elle comprend les dépenses courantes (la masse salariale des personnels de R&D et les dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (les achats d'équipements nécessaires à la R&D).

### Effort de recherche régional

Il rapporte les dépenses intérieures de R&D réalisées dans la région à son produit intérieur brut.

### Branche de recherche

Une entreprise peut exercer son activité économique dans différentes branches d'activité. Celles-ci regroupent des unités de production homogènes.

La **branche de recherche** correspond à la branche d'activité économique bénéficiaire des travaux de R&D. Elle est déterminée dans l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises, et décrite en 32 postes construits à partir de la nomenclature d'activités française révisée (NAF rév 2). Une entreprise peut exercer ses activités de recherche dans plusieurs branches.

### Classifications des activités industrielles selon leur intensité technologique

La classification des activités industrielles par intensité technologique utilisée dans cette publication se fonde sur les travaux d'Eurostat et de l'OCDE. Elle est construite à partir de la nomenclature d'activité économique de l'Union européenne (NACE rév. 2). Les termes « haute technologie », « moyenne-haute technologie », « moyenne-faible technologie » et « faible-technologie » caractérisent les activités économiques et non les entreprises. Le classement est fondé sur le *ratio* des dépenses en R&D sur la valeur ajoutée et sur celui des dépenses en R&D sur la production dans les pays de l'OCDE.

### Intensité technologique

Haute technologie

### Activité économique (NACE rév. 2)

industrie pharmaceutique ; fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques ; construction aéronautique et spatiale

Moyenne-haute technologie

chimie, armes et munitions, équipements électriques, autres machines non compris ailleurs (n.c.a.), automobile, matériels de transport (n.c.a.), instruments médicaux et dentaires

Moyenne-faible technologie

reproduction d'enregistrements, cokéfaction et raffinage, caoutchouc et plastiques, autres produits minéraux non métalliques, métallurgie, autres produits métalliques (n.c.a.), construction navale

Faible technologie

alimentaire, boissons, tabac, textiles, habillement, cuir, bois, papier & carton, imprimerie & serv. annexes, meubles, autres industries manufacturières (n.c.a.).

### Les catégories d'entreprise

Avant 2008, l'entreprise était définie de manière juridique, comme la personne physique ou la société exerçant une activité de production de biens ou de services en vue d'une vente. Le décret d'application n°2008-1354 de la loi de modernisation de l'économie (LME) de décembre 2008 définit la notion d'entreprise comme la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision (règlement du CE de 1993). Le décret fixe également quatre catégories d'entreprises :

La **micro-entreprise (MIC)** occupe moins de 10 personnes et a un chiffre d'affaires annuel (CA) ou un total de bilan n'excédant pas 2 millions d'euros (M€).

La **petite et moyenne entreprise (PME)** occupe moins de 250 personnes et a un CA n'excédant pas 50 M€ ou un bilan n'excédant pas 43 M€.

Remarque : les micro-entreprises appartiennent à la catégorie des PME.

L'**entreprise de taille intermédiaire (ETI)** est une entreprise qui n'appartient pas à la catégorie des PME, occupe moins de 5 000 personnes et a un CA n'excédant pas 1 500 M€ ou un bilan n'excédant pas 2 000 M€.

La **grande entreprise (GE)** est une entreprise qui n'est pas classée dans les catégories précédentes.

Seules les unités légales localisées en France sont retenues dans cette analyse. De ce fait, pour une entreprise internationale, seule sa restriction au territoire français est prise en compte à la fois pour l'analyse de son activité de R&D et pour la détermination de sa catégorie d'entreprise.