

PARTIE II

Les régions françaises

CHAPITRE 1	LES DÉPENSES DE R&D DANS LES RÉGIONS FRANÇAISES	135
CHAPITRE 2	LES COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES RÉGIONS FRANÇAISES	149
CHAPITRE 3	LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DES RÉGIONS FRANÇAISES	169



Tableau 2-1-0

Régions françaises : données de cadrage des régions françaises – population, population active, PIB et PIB par habitant (2003)

Région	Population (2003)		Population active (2003)		PIB (2003)		PIB/ habitant (€)
	Nombre (milliers)	Part/France (%)	Nombre (milliers)	Part/France (%)	Volume (G€)	Part/France (%)	
Île-de-France	11 131	18,1	5 225	19,2	449	28,3	40 330
Champagne-Ardenne	1 337	2,2	637	2,3	31	2,0	23 183
Picardie	1 869	3,0	900	3,3	39	2,5	20 994
Haute-Normandie	1 787	2,9	804	2,9	42	2,6	23 439
Centre	2 467	4,0	1 128	4,1	57	3,6	23 136
Basse-Normandie	1 436	2,3	618	2,3	31	1,9	21 444
Bourgogne	1 612	2,6	766	2,8	36	2,3	22 355
Nord-Pas-de-Calais	4 013	6,5	1 751	6,4	82	5,1	20 316
Lorraine	2 319	3,8	988	3,6	49	3,1	21 277
Alsace	1 775	2,9	799	2,9	44	2,8	24 889
Franche-Comté	1 131	1,8	556	2,0	26	1,6	22 630
Pays de la Loire	3 312	5,4	1 782	6,5	79	5,0	23 705
Bretagne	2 978	4,9	1 347	4,9	67	4,2	22 437
Poitou-Charentes	1 668	2,7	777	2,8	36	2,3	21 815
Aquitaine	2 988	4,9	1 215	4,5	71	4,5	23 735
Midi-Pyrénées	2 638	4,3	1 206	4,4	61	3,9	23 300
Limousin	711	1,2	326	1,2	15	1,0	21 682
Rhône-Alpes	5 814	9,5	2 473	9,1	150	9,4	25 726
Auvergne	1 314	2,1	563	2,1	28	1,8	21 620
Languedoc-Roussillon	2 402	3,9	923	3,4	50	3,1	20 613
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4 931	8,0	1 772	6,5	118	7,4	23 839
France	61 395	100,0	27 279	100,0	1 584	100,0	25 806

données INSEE et EUROSTAT, traitements et estimations OST

rapport OST-2006

- les régions sont classées selon l'ordre de leurs codes NUTS attribués par Eurostat (voir l'encadré sur le système statistique européen de la partie 4)
- l'unité de compte est l'euro (€) et le milliard d'euros (G€)
- PIB : Produit intérieur brut

FAITS SAILLANTS

Chapitre 1. Les dépenses de R&D dans les régions françaises

LES RÉGIONS
FRANÇAISES

En 2003, plus de la moitié des dépenses nationales de R&D sont concentrées en Île-de-France et Rhône-Alpes

Sur plus de 33 milliards d'euros (G€) de dépenses intérieures de R&D publique civile et privée faites en France en 2003, l'Île-de-France compte pour 43,2 % et Rhône-Alpes pour 11,7 %. L'intensité de R&D (c'est-à-dire le ratio des dépenses intérieures de R&D sur le PIB régional) n'est supérieure à 3 % que dans deux régions : l'Île-de-France et Midi-Pyrénées.

Cinq régions réalisent ensemble 70 % des dépenses de R&D exécutées par des laboratoires du secteur public civil

Plus de 70 % des quelque douze milliards d'euros (G€) de dépenses de R&D réalisées par les institutions publiques civiles en 2003 sont exécutés dans cinq régions : Île-de-France (39 %), Rhône-Alpes (11 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (8 %), Midi-Pyrénées (7 %) et Languedoc-Roussillon (6 %).

Entre 1998 et 2003, on observe une baisse de la part nationale des dépenses publiques civiles de R&D exécutées en région Midi-Pyrénées et en Île-de-France

Entre 1998 et 2003, la part de l'Île-de-France dans les dépenses de R&D exécutées par les institutions publiques a diminué de 6 %, celle de Midi-Pyrénées a diminué de 33 %. La part de Rhône-Alpes a augmenté de 8 %, celle de Provence-Alpes-Côte d'Azur de 4 %.

En 2003, les orientations de recherche liées aux missions des différents organismes publics de recherche sont plus ou moins concentrées au niveau des régions

La région Île-de-France concentre 60 % des dépenses des laboratoires publics de recherche biomédicale. La recherche publique sur les milieux et les ressources se répartit dans trois régions : l'Île-de-France (25 %), la Bretagne (14 %) et les Pays de la Loire (10 %). Les recherches liées aux équipements, transports et infrastructures s'effectuent en l'Île-de-France (52 %), Rhône-Alpes (13 %) et Pays de la Loire (11 %). En métropole, la recherche publique civile liée au spatial et à l'aérospatial est répartie entre Île-de-France (40 %) et Midi-Pyrénées (35 %). Celle en télécommunications et informatique est exécutée principalement dans cinq régions : l'Île-de-France (42 %), la Bretagne (20 %), puis Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Lorraine (entre 11 et 13 % chacune).

Près de la moitié des dépenses de R&D des entreprises est réalisée en Île-de-France

Sur les 22 milliards d'euros de dépenses de R&D exécutées par les entreprises en 2003, 45 % le sont en Île-de-France, 12 % en Rhône-Alpes, 7 % en Midi-Pyrénées et 6 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur. En Île-de-France, les dépenses de R&D des entreprises atteignent 2,2 % du PIB. Trois autres régions (Franche-Comté, Rhône-Alpes et Auvergne) ont des ratios supérieurs à la moyenne nationale, qui est de 1,4 %.

En Île-de-France, les dépenses de R&D des entreprises sont principalement le fait des grandes entreprises

Les dépenses de R&D des entreprises s'élèvent, en Île-de-France, à environ 10 G€ en 2003 dont 65 % sont le fait de grandes entreprises (plus de 2 000 salariés) et 10 % seulement sont exécutées par les entreprises de moins de 250 salariés. Dans les régions Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur, plus de 45 % des dépenses sont exécutées par les grandes entreprises, et près de 25 % par les entreprises de moins de 250 salariés. La part de dépenses de R&D exécutées par les grandes entreprises est très élevée en Midi-Pyrénées (70 %). Celle des entreprises de moins de 250 salariés est supérieure à 30 % en Languedoc-Roussillon et Pays de la Loire, à 40 % dans la région Nord-Pas-de-Calais.

Chapitre 2. Les compétences scientifiques et techniques des régions françaises

En 2004, un quart des étudiants est inscrit dans un établissement d'Île-de-France

En 2004, 26 % des 1 498 000 étudiants de l'enseignement supérieur sont inscrits dans un établissement d'Île-de-France, plus de 10 % en Rhône-Alpes et plus de 7 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Avec 6,4 % des étudiants, le Nord-Pas-de-Calais est la quatrième région française en nombre d'étudiants. Elle est suivie de Midi-Pyrénées (5,3 %), de la Bretagne (4,9 %), puis de l'Aquitaine (4,6 %).

Entre 1999 et 2004, le nombre d'étudiants inscrits en LMD à l'université a peu varié globalement mais a baissé dans un certain nombre de régions

Entre 1999 et 2004, une légère diminution du nombre d'étudiants de l'enseignement supérieur est perceptible dans un tiers des régions françaises. Cette diminution concerne surtout les étudiants inscrits à l'université, particulièrement en premier cycle où elle dépasse fréquemment 10 %. Le nombre d'étudiants inscrits en IUT est relativement stable, celui des étudiants inscrits dans les écoles d'ingénieurs, en croissance de 18 % au niveau national, est en augmentation de plus de 15 % dans plus de la moitié des régions.

L'Île-de-France, l'Alsace, la région Midi-Pyrénées et le Languedoc-Roussillon ont délivré un nombre élevé de doctorats par rapport à leur population en 2004

Seuls l'Île-de-France, l'Alsace, la région Midi-Pyrénées et le Languedoc-Roussillon dépassent ou atteignent, en 2004, la densité de vingt doctorats délivrés pour cent mille habitants. La densité de diplômes d'ingénieurs est plus élevée en Midi-Pyrénées (7,7 pour 10 000 habitants) qu'en Île-de-France ou en Rhône-Alpes (respectivement 6,3 et 6,7 pour 10 000). La Lorraine a une densité de diplômes d'ingénieurs délivrés proche de celle de l'Île-de-France (5,8 pour 10 000 habitants).

En 2003, quatre régions concentrent plus des deux tiers de l'effectif des chercheurs

Sur les quelque 170 000 chercheurs travaillant en France en 2003, plus de 40 % sont en Île-de-France et 11 % en Rhône-Alpes. Suivent ensuite les régions Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec plus de 7 % chacune. Ces quatre régions concentrent ainsi plus des deux tiers de l'effectif national. Entre 1998 et 2003, le nombre de chercheurs augmente dans toutes les régions.

Plus du tiers des chercheurs du secteur public travaille en Île-de-France en 2003

Sur les 71 000 chercheurs et enseignants-chercheurs présents dans les laboratoires du secteur public en 2003, 36 % sont en Île-de-France, 11 % en Rhône-Alpes, 8,6 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 6,6 % en Midi-Pyrénées et 5,6 % en Languedoc-Roussillon. Les régions Île-de-France, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon ont une densité de chercheurs et enseignants-chercheurs du public supérieure à 15 chercheurs pour 10 000 habitants, nettement supérieure à la moyenne nationale qui est de 11,6 pour 10 000 habitants.

Près de la moitié des chercheurs du secteur privé travaille en Île-de-France

En 2003, sur les quelque 100 000 chercheurs du secteur privé, 45 % travaillent en Île-de-France. La région Rhône-Alpes en regroupe 11 %, Midi-Pyrénées 8 % et Provence-Alpes-Côte d'Azur 6 %. Ces quatre régions rassemblent près des trois quarts des chercheurs en entreprises. L'Île-de-France est la région qui a la plus forte densité de chercheurs du secteur privé par rapport à sa population (41 chercheurs pour 10 000 habitants). Les densités de Midi-Pyrénées (30) et de Rhône-Alpes (20) sont moins élevées.

Entre 1998 et 2003, le nombre de chercheurs en entreprises a augmenté dans toutes les régions

Entre 1998 et 2003, le nombre de chercheurs en entreprises a augmenté de 40 % dans l'ensemble de la France. Cette augmentation est très marquée en Midi-Pyrénées (+ 139 %) et en Languedoc-Roussillon (+ 122 %). Elle est relativement faible en Île-de-France (+ 28 %).

LES RÉGIONS
FRANÇAISES



La taille des entreprises qui emploient le plus de chercheurs est variable selon les régions

En 2003, près de 50 % de chercheurs du secteur privé travaillent dans les grandes entreprises (plus de 2 000 salariés) et 25 % dans les très petites entreprises (moins de 250 salariés). L'analyse régionale montre qu'en Île-de-France et en Midi-Pyrénées, les parts de chercheurs employés dans les grandes entreprises sont voisines de 60 %. En Rhône-Alpes et en Provence-Alpes-Côte d'Azur, cette part est proche de 40 %. Par contraste, plus d'un tiers des chercheurs de la région Rhône-Alpes travaillent dans de très petites entreprises.

Chapitre 3. La production scientifique et technologique des régions françaises

En 2004, les trois premières régions produisent ensemble près de 60 % des publications scientifiques de la France

En 2004, l'Île-de-France est présente dans 36 % des publications scientifiques françaises, loin devant Rhône-Alpes (13 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (7 %).

Entre 1999 et 2004, cinq régions ont vu leur part nationale de publications diminuer : l'Île-de-France, l'Alsace, Haute-Normandie, Centre, Languedoc-Roussillon (entre -3 % et -7 %). La région la plus dynamique est Champagne-Ardenne : sa part nationale de publications scientifiques a augmenté de 17 % sur la période.

L'Île-de-France concentre les publications en recherche médicale

En 2004, l'Île-de-France produit 42 % des publications françaises en recherche médicale. Rhône-Alpes compte 19 % des publications en physique, alors que la Bretagne en produit 8 % et le Languedoc-Roussillon 14 % en biologie appliquée-écologie. Provence-Alpes-Côte d'Azur et Midi-Pyrénées produisent environ 9 % des publications en sciences de l'univers, l'Alsace 7 % de celles en chimie.

Les cinq premières régions scientifiques françaises (hors Île-de-France) ont, en 2004, des profils disciplinaires bien différenciés

La région Rhône-Alpes est tournée vers la physique (indice de spécialisation de 1,48), la chimie et les sciences pour l'ingénieur. Midi-Pyrénées est plus particulièrement orienté vers les sciences de l'univers (indice de spécialisation de 1,78) et les sciences pour l'ingénieur (1,45), l'Alsace vers la chimie (indice de spécialisation de 1,81) et la biologie fondamentale (1,43). Le Languedoc-Roussillon est très spécialisé en biologie appliquée-écologie (indice de 2,90). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur montre un profil disciplinaire équilibré (son indice de spécialisation maximal est de 1,24, en sciences de l'univers).

En 2004, l'Île-de-France a déposé 40 % des demandes françaises de brevet européen

La région Rhône-Alpes est située assez loin derrière l'Île-de-France, avec 16 % des demandes, mais elle en compte néanmoins trois fois plus que Provence-Alpes-Côte d'Azur, en troisième position avec 6 % des demandes. Si l'on rapporte le nombre de demandes de brevet déposées par chaque région à sa population, l'Île-de-France et Rhône-Alpes, avec des densités respectives de 227 et 169, se détachent nettement. L'Alsace est en troisième position avec une densité de 118, au-dessus de la valeur moyenne de la France (normalisée à 100).

Certaines régions françaises sont spécialisées dans un domaine technologique particulier

L'Île-de-France, qui est la première région française de production technologique tous domaines confondus, est spécialisée en pharmacie-biotechnologies (indice de spécialisation de 1,38). Parmi les régions qui montrent des spécialisations fortes, le Languedoc-Roussillon en pharmacie-biotechnologie (1,77), la Bretagne et Provence-Alpes-Côte d'Azur en électronique-électricité (indices respectifs de 2,38 et 1,56), la Haute-Normandie en chimie-matériaux (2,17) et en procédés industriels (2,89), Poitou-Charentes ainsi que l'Auvergne en machines-mécanique-transports (2,36 et 1,97 respectivement), la Lorraine et la Bourgogne en consommation des ménages-BTP (1,84 et 1,83).

CHAPITRE 1. LES DÉPENSES DE R&D DANS LES RÉGIONS FRANÇAISES

1.1. Vue d'ensemble sur longue période

Tableau 2-1-1

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D civile – volume, part nationale, ratio au PIB régional (2003) et évolution (de 1998 à 2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D civile (2003)		Ratio au PIB (%)	Évolution 2003/1998 (%)	
	Volume (M€)	Part/France (%)	2003	Volume	Part/France
Île-de-France	14 364	43,2	32,0	+ 8	- 6
Champagne-Ardenne	238	0,7	7,7	+ 51	+ 32
Picardie	438	1,3	11,2	+ 10	- 4
Haute-Normandie	601	1,8	14,3	+ 3	- 10
Centre	869	2,6	15,2	+ 12	- 2
Basse-Normandie	298	0,9	9,7	+ 21	+ 6
Bourgogne	359	1,1	9,9	+ 1	- 11
Nord-Pas-de-Calais	580	1,7	7,1	+ 16	+ 2
Lorraine	547	1,6	11,1	+ 17	+ 2
Alsace	692	2,1	15,7	+ 23	+ 7
Franche-Comté	530	1,6	20,7	+ 14	0
Pays de la Loire	756	2,3	9,6	+ 20	+ 5
Bretagne	1 097	3,3	16,4	+ 24	+ 8
Poitou-Charentes	305	0,9	8,4	+ 31	+ 15
Aquitaine	1 147	3,4	16,2	+ 35	+ 18
Midi-Pyrénées	2 283	6,9	37,1	+ 18	+ 3
Limousin	124	0,4	8,1	+ 25	+ 9
Rhône-Alpes	3 896	11,7	26,1	+ 27	+ 11
Auvergne	689	2,1	24,3	+ 28	+ 12
Languedoc-Roussillon	988	3,0	20,0	+ 16	+ 1
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 113	6,3	18,0	+ 9	- 5
France	33 287	100,0	21,0	+ 14	-

données et statistiques MENESR-DEPP-C2 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 283 M€ des dépenses intérieures de R&D exécutées par le secteur public, dont les données ne sont pas régionalisées, ne sont pas prises en compte
- les évolutions sont calculées en monnaie constante par rapport à l'année 2000
- le total France comprend les Dom-Tom ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)
- PIB : Produit intérieur brut
- DIRD : Dépenses intérieures de R&D

LES RÉGIONS FRANÇAISES
LES DÉPENSES DE R&D DANS LES RÉGIONS FRANÇAISES



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES

En 2003, les entreprises et les administrations d'Île-de-France et de Rhône-Alpes ont consacré 14,4 milliards et 3,9 milliards d'euros (G€) à la R&D, soit 43,2 % et 11,7 % des dépenses intérieures de R&D (DIRD) civiles de la France, qui s'élevaient donc à 33,3 milliards d'euros. Ces deux premières régions sont suivies par Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui ont des parts nationales respectives de 6,9 % et 6,3 % (**tableau 2-1-1**).

Onze régions ont dépensé chacune plus de 2 % de la DIRD en 2003, six ont dépensé entre 1 % et 2 %, et quatre moins de 1 %.

L'intensité régionale des dépenses de R&D (c'est-à-dire le ratio de la DIRD régionale sur le PIB régional) dépasse 3 % dans deux régions : Midi-Pyrénées (où elle est de 3,7 %) et Île-de-France (3,2 %). Deux autres régions ont une intensité de R&D supérieure à la moyenne nationale (2,1 %) : Rhône-Alpes (2,6 %) et l'Auvergne (2,4 %). Le Nord-Pas-de-Calais et Champagne-Ardenne, avec un ratio inférieur à 0,8 %, sont les deux régions dont l'intensité de R&D est la plus faible.

Champagne-Ardenne est la région où les dépenses de R&D ont le plus augmenté en volume entre 1998 et 2003 (+ 51 %). Elle est suivie des régions Aquitaine (+ 35 %) et Poitou-Charentes (+ 31 %). Les régions dans lesquelles la progression en volume de la DIRD a été la plus faible sont la Bourgogne (+ 1 %) et la Haute-Normandie (+ 3 %). Dans quatre autres régions, l'augmentation des dépenses a été inférieure à l'augmentation de la dépense nationale (qui est de 14 %) : le Centre (+ 12 %), la Picardie (+ 10 %), l'Île-de-France (+ 8 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (+ 9 %).

Ainsi, la part des dépenses exécutées en Île-de-France a diminué de 6 % entre 1998 et 2003, celle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur de 5 %. Les plus fortes évolutions sont celles des régions Champagne-Ardenne (part nationale de 0,7 %, en augmentation de 32 %), Aquitaine (part nationale de 3,4 %, en augmentation de 18 %) Poitou-Charentes (part nationale de 0,9 %, en augmentation de 15 %). La Bourgogne (part nationale de 1,1 %, en baisse de 11 %) et la Haute-Normandie (part nationale de 1,8 %, en baisse de 10 %) ont le plus reculé.

1.2. Les dépenses de R&D exécutées par le secteur public civil

1.2.1. Répartition régionale

Tableau 2-1-2

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D exécutées par les institutions du secteur public civil – volume, part nationale, ratio au PIB régional (2003) et évolution (de 1998 à 2003)

Région	Dépenses de R&D du secteur public civil (2003)		Ratio/PIB (‰)	Évolution 2003/1998 (%)	
	Volume (M€)	Part/France (%)	2003	Volume	Part/France
Île-de-France	4 558	39,2	10,2	+ 6	- 6
Champagne-Ardenne	63	0,5	2,0	+ 41	+ 24
Picardie	75	0,6	1,9	+ 40	+ 23
Haute-Normandie	97	0,8	2,3	+ 34	+ 19
Centre	212	1,8	3,7	+ 22	+ 8
Basse-Normandie	104	0,9	3,4	+ 35	+ 19
Bourgogne	108	0,9	3,0	+ 25	+ 11
Nord-Pas-de-Calais	320	2,8	3,9	+ 41	+ 24
Lorraine	297	2,5	6,0	+ 33	+ 17
Alsace	309	2,7	7,0	+ 21	+ 6
Franche-Comté	74	0,6	2,9	+ 47	+ 30
Pays de la Loire	305	2,6	3,9	+ 49	+ 31
Bretagne	419	3,6	6,3	+ 30	+ 15
Poitou-Charentes	134	1,2	3,7	+ 30	+ 15
Aquitaine	346	3,0	4,9	+ 37	+ 21
Midi-Pyrénées	806	6,9	13,1	- 24	- 33
Limousin	50	0,4	3,2	+ 72	+ 52
Rhône-Alpes	1 242	10,7	8,3	+ 23	+ 8
Auvergne	137	1,2	4,8	+ 17	+ 3
Languedoc-Roussillon	702	6,0	14,2	+ 12	- 1
Provence-Alpes-Côte d'Azur	911	7,8	7,8	+ 17	+ 4
France	11 640	100,0	7,3	+ 14	-

données et statistiques MENESR-DEPP-C2 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 283 M€ des dépenses intérieures de R&D exécutées par le secteur public, dont les données ne sont pas régionalisées, ne sont pas prises en compte
- les évolutions sont calculées en monnaie constante par rapport à l'année 2000
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)
- PIB : Produit intérieur brut

En 2003, les laboratoires du secteur public civil ont dépensé, en France, 11,6 milliards d'euros (G€) pour des activités de R&D. La moitié de ces dépenses a été exécutée dans deux régions : l'Île-de-France (4 558 millions d'euros (M€), soit 39,2 % du total) et Rhône-Alpes (1 242 M€, 10,7 % du total) (**tableau 2-1-2**). Suivent les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (avec une part nationale de 7,8 %), Midi-Pyrénées (6,9 %)

et Languedoc-Roussillon (6,0 %). Ensemble, ces cinq régions concentrent 70,6 % de la DIRD.

C'est en Languedoc-Roussillon que les dépenses de R&D exécutées par le secteur public civil représentent la plus forte part du PIB (14,2 ‰). Puis viennent les régions Midi-Pyrénées (13,1 ‰), Île-de-France (10,2 ‰) et Rhône-Alpes (8,3 ‰). Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Alsace, la Bretagne et la Lorraine ont

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**
LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES

des ratios compris entre 6 ‰ et 8 ‰. La Picardie et la Champagne-Ardenne sont les deux régions qui ont les plus faibles dépenses par rapport à leur PIB – respectivement de 1,9 ‰ et 2,0 ‰.

À l'exception de la région Midi-Pyrénées où les dépenses de R&D exécutées par les laboratoires du secteur public civil ont diminué en volume de 24 %, toutes les régions ont vu leurs dépenses augmenter entre 1998 et 2003. Les trois régions pour lesquelles cette augmentation a été la plus forte sont le Limousin (+ 72 %), les Pays de la Loire (+ 49 %) et la Franche-Comté (+ 47 %). Alors que Rhône-Alpes a augmenté

son volume de dépenses de 23 % entre 1998 et 2003, celui de l'Île-de-France n'a augmenté que de 6 %, ce qui fait de cette région celle dont l'augmentation des dépenses exécutées par le secteur public civil a été la plus faible.

Ces évolutions en volume se traduisent par une augmentation de 8 % de la part nationale de dépenses exécutées par le secteur public civil en région Rhône-Alpes, et par une baisse de 6 % de celle de l'Île-de-France. La part de dépenses exécutées en région Midi-Pyrénées, qui atteint encore 6,9 % en 2003, a diminué de 33 % sur la période.

1.2.2. La répartition régionale selon le type d'institution d'exécution

Tableau 2-1-3

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D exécutées par les institutions du secteur public civil – part nationale selon le type d'institution (2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D du secteur public civil : part nationale (%) d'exécution (2003)			
	Académiques		Finalisées	Total
	Enseignement supérieur	CNRS		
Île-de-France	30,5	44,8	44,4	39,2
Champagne-Ardenne	1,3	0,1	0,1	0,5
Picardie	1,4	0,1	0,2	0,6
Haute-Normandie	1,7	0,4	0,2	0,8
Centre	2,1	1,4	1,8	1,8
Basse-Normandie	1,5	0,6	0,5	0,9
Bourgogne	1,6	0,4	0,6	0,9
Nord-Pas-de-Calais	5,5	1,7	0,8	2,8
Lorraine	3,6	3,5	1,2	2,5
Alsace	3,4	6,0	0,6	2,7
Franche-Comté	1,5	0,3	0,1	0,6
Pays de la Loire	3,7	0,6	2,5	2,6
Bretagne	4,6	1,7	3,5	3,6
Poitou-Charentes	2,0	1,1	0,4	1,2
Aquitaine	4,4	3,4	1,6	3,0
Midi-Pyrénées	5,4	5,4	8,9	6,9
Limousin	1,0	0,1	0,0	0,4
Rhône-Alpes	11,5	14,4	8,4	10,7
Auvergne	1,6	0,3	1,1	1,2
Languedoc-Roussillon	3,7	6,4	7,9	6,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	6,3	7,3	9,1	7,7
France	100,0	100,0	100,0	100,0
Volume (M€)	4 456	2 136	5 049	11 640

données MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 283 M€ des dépenses intérieures de R&D exécutées par le secteur public, dont les données ne sont pas régionalisées, ne sont pas prises en compte
- les organismes de recherche tels que le CEA civil, le CNES, l'Inserm, l'Inra ou l'Inria ont une mission de recherche principale orientée par un domaine ou une finalité de recherche (la santé, le spatial...), alors que les recherches des institutions du secteur académique (universités, écoles, CNRS) sont dites "non orientées"
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**
LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES

En 2003, les dépenses de R&D des institutions publiques de recherche finalisée – telles que le CEA civil, le CNES, l'Inserm, l'Inra ou l'Inria... – ont dépassé 5 G€. Celles du secteur "académique" – les établissements d'enseignement supérieur et le CNRS – ont atteint 6,6 G€ (dont 4,5 G€ de dépenses exécutées par l'enseignement supérieur, et 2,1 G€ par le CNRS) **(tableau 2-1-3)**.

Les dépenses des laboratoires de l'enseignement supérieur sont les mieux réparties sur le territoire. Celles des laboratoires du CNRS sont plus concentrées géographiquement, notamment en Île-de-France, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-

Roussillon, Alsace et Midi-Pyrénées. Celles des institutions de recherche finalisée du secteur public sont concentrées en Île-de-France, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes.

L'Île-de-France concentre 44,8 % des dépenses de R&D du CNRS, 44,4 % de celles des institutions de recherche finalisées et 30,5 % seulement de celles de l'enseignement supérieur. Ensemble avec Rhône-Alpes, l'Île-de-France concentre près de 60 % des dépenses du CNRS, 52,8 % des dépenses des institutions de recherche finalisée et 42,0 % de celles des établissements d'enseignement supérieur.

1.2.3. La répartition régionale selon les orientations de recherche des institutions

Tableau 2-1-4

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D exécutées par les institutions du secteur public civil – part nationale selon les principales finalités ou orientations de recherche des institutions (2003)

Région	Dépenses de R&D des institutions du secteur public civil : part nationale (%) selon les principales finalités ou orientations de recherche (2003)										
	Recherche académique	Recherche biomédicale	Sur les cultures et les sociétés	Sur les milieux et les ressources	Liées aux énergies et matières premières	Liées aux équipements, transports et infrastructures	Télécommunication et informatique	Développement et pays du sud	Liées au spatial et à l'aérospatial	Actions publiques de soutien à l'innovation	Ensemble
Île-de-France	35,7	59,1	58,4	24,8	52,5	52,3	42,3	28,3	40,0	47,2	38,9
Champagne-Ardenne	0,8	0,3	0,5	0,2	-	-	-	-	-	0,1	0,5
Picardie	0,9	0,1	0,3	1,1	-	0,5	-	0,0	-	0,1	0,6
Haute-Normandie	1,2	1,1	1,9	0,0	-	1,2	-	0,0	-	0,1	0,8
Centre	1,8	0,5	1,1	5,3	3,5	0,7	-	0,9	-	0,2	1,8
Basse-Normandie	1,1	1,2	0,5	0,5	0,7	-	-	-	-	0,8	0,9
Bourgogne	1,1	0,6	0,8	2,9	0,0	0,9	-	-	-	0,1	0,9
Nord-Pas-de-Calais	4,1	1,9	0,6	0,9	-	2,6	0,1	0,0	1,2	0,2	2,8
Lorraine	3,4	2,4	1,2	1,6	0,7	1,0	11,5	0,0	-	0,1	2,6
Alsace	4,1	2,4	0,6	0,7	0,0	0,6	-	0,1	-	0,2	2,7
Franche-Comté	1,0	0,2	0,9	0,1	-	0,0	-	-	-	0,1	0,6
Pays de la Loire	2,4	3,4	1,3	10,1	0,0	10,5	-	0,0	-	0,2	2,6
Bretagne	3,4	2,0	1,3	13,6	0,7	0,6	20,1	1,0	-	1,0	3,6
Poitou-Charentes	1,6	0,3	0,7	2,2	-	0,0	-	-	-	0,2	1,2
Aquitaine	3,8	2,9	1,5	4,5	0,0	0,8	-	0,2	1,4	0,2	3,0
Midi-Pyrénées	5,1	3,6	1,0	5,6	-	9,4	0,1	1,0	35,4	0,2	7,0
Limousin	0,7	0,1	0,5	0,0	-	0,0	-	-	-	0,1	0,4
Rhône-Alpes	12,7	7,9	12,6	2,7	14,1	13,0	13,1	0,7	2,1	18,1	10,6
Auvergne	1,1	0,9	0,5	5,4	0,0	0,8	-	0,1	-	0,1	1,2
Languedoc-Roussillon	5,1	3,4	1,1	7,0	10,4	-	-	43,2	-	13,3	6,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,4	5,9	12,1	7,5	17,0	5,2	12,7	1,7	0,4	17,5	7,6
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Volume (M€)	6 860	850	86	928	920	179	157	252	1 000	260	11 492

données MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OSF-2006

- dans ce tableau, le total France (11 492 M€) inclut les dépenses civiles exécutées dans les Dom-Tom, pour les recherches pour le développement et les pays du sud (57 M€, soit 22,6 % du total France) et pour les recherches liées au spatial et à l'aérospatial (195 M€, soit 19,6 % du total France)
- le tableau ne prend en compte que les dépenses civiles des institutions disposant de personnels chercheurs (c'est-à-dire exécutant directement des activités de recherche)
- les organismes de recherche tels que le CEA civil, le CNES, l'Inserm, l'Inra ou l'Inria ont une mission de recherche principale orientée par un domaine ou une finalité de recherche (la santé, le spatial...), alors que les recherches du secteur académique (universités, écoles, CNRS) sont "non orientées". Selon les disciplines dans lesquelles elles se déploient, ces recherches académiques nourrissent telle ou telle orientation assignée aux organismes finalisés
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)





LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES

En 2003, les dépenses de R&D du secteur public civil finalisé sont orientées vers quatre grandes thématiques : les recherches liées au spatial et à l'aérospatial (1 000 M€), celles sur les milieux et les ressources (928 M€), celles liées aux énergies et matières premières (920 M€) et enfin celles pour la recherche biomédicale (850 M€) (**tableau 2-1-4**).

Les dépenses liées au secteur énergies et matières premières et celles pour les actions publiques de soutien à l'innovation sont concentrées à 95 % dans quatre régions : l'Île-de-France, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon.

Les dépenses du secteur public finalisé liées aux recherches pour le développement et les pays du sud et celles liées au secteur spatial et aérospatial sont concentrées dans deux régions de métropole, l'Île-de-France et Languedoc-Roussillon (qui représentent ensemble 71,5 % du total) dans le premier cas, l'Île-de-France et Midi-Pyrénées (75,4 %) dans le second. Le reste des dépenses est effectué dans les Dom-Tom.

Les dépenses de recherche finalisée liées aux recherches biomédicales et celles liées aux énergies et matières premières sont très concentrées. Dans le secteur biomédical, près de 60 % des dépenses sont concentrées en Île-de-France alors que la deuxième région d'exécution, Rhône-Alpes, n'en représente que 7,9 %. De même, 52,5 % des recherches finalisées liées aux énergies et aux matières premières sont concentrées en Île-de-France et 17,0 % seulement dans la deuxième région : Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La Bretagne occupe une place importante dans la recherche sur les milieux et les ressources (13,6 %) et dans celle sur les télécommunications et l'informatique (20,1 %) ; la région Pays de la Loire est également très présente dans les recherches sur les milieux et les ressources (10,1 %) et dans celles liées aux équipements, transports et infrastructures (10,5 %). Le Languedoc-Roussillon concentre 43,2 % des dépenses de la recherche finalisée orientée vers le développement et les pays du sud, et 10,4 % de celles liées aux énergies et matières premières.

1.3. Les dépenses de R&D exécutées par les entreprises

1.3.1. Répartition régionale

Tableau 2-1-5

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D des entreprises – volume, part nationale, ratio au PIB régional (2003) et évolution (de 1998 à 2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D des entreprises (2003)		Ratio au PIB (%) 2003	Évolution 2003/1998 (%)	
	Volume (M€)	Part/France (%)		Volume	Part/France
Île-de-France	9 807	45,3	21,8	+ 8	- 6
Champagne-Ardenne	175	0,8	5,7	+ 55	+ 35
Picardie	363	1,7	9,2	+ 6	- 8
Haute-Normandie	503	2,3	12,0	- 2	- 15
Centre	657	3,0	11,5	+ 9	- 5
Basse-Normandie	194	0,9	6,3	+ 15	0
Bourgogne	251	1,2	7,0	- 6	- 18
Nord-Pas-de-Calais	260	1,2	3,2	- 4	- 17
Lorraine	250	1,2	5,1	+ 2	- 11
Alsace	383	1,8	8,7	+ 24	+ 8
Franche-Comté	456	2,1	17,8	+ 10	- 4
Pays de la Loire	451	2,1	5,7	+ 6	- 8
Bretagne	678	3,1	10,1	+ 20	+ 5
Poitou-Charentes	171	0,8	4,7	+ 32	+ 15
Aquitaine	800	3,7	11,3	+ 35	+ 17
Midi-Pyrénées	1 476	6,8	24,0	+ 69	+ 47
Limousin	75	0,3	4,8	+ 5	- 8
Rhône-Alpes	2 655	12,3	17,7	+ 29	+ 13
Auvergne	553	2,6	19,4	+ 31	+ 14
Languedoc-Roussillon	286	1,3	5,8	+ 26	+ 10
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 202	5,6	10,2	+ 3	- 10
France	21 646	100,0	13,7	+ 15	-

données et statistiques MENESR-DEPPP-C2 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la localisation de l'exécution des travaux de R&D est faite à partir des déclarations des entreprises
- les évolutions sont calculées en monnaie constante par rapport à l'année 2000
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)
- PIB : Produit intérieur brut

En 2003, les dépenses de R&D des entreprises d'Île-de-France (9 807 M€) représentent 45,3 % des dépenses intérieures de R&D de l'ensemble des entreprises françaises (DIRDE) (**tableau 2-1-5**). Les trois régions suivantes en volume de dépenses sont Rhône-Alpes (12,3 %), Midi-Pyrénées (6,8 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (5,6 %). Les dépenses de R&D des entreprises des autres régions françaises sont toutes inférieures à 1 000 M€.

C'est Midi-Pyrénées qui montre la plus forte intensité de dépenses privées de R&D (avec un ratio DIRDE/PIB de 24,0 %). Viennent ensuite l'Île-de-France (21,8 %), l'Auvergne (19,4 %), la Franche-Comté (17,8 %) et Rhône-Alpes (17,7 %). Avec un ratio de 10,2 %, Provence-Alpes-Côte d'Azur se situe sous la moyenne nationale qui est de 13,7 %.

LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES DÉPENSES DE R&D DANS LES RÉGIONS FRANÇAISES

Entre 1998 et 2003, les dépenses de R&D des entreprises françaises ont augmenté de 15 % en volume. Parmi les plus fortes croissances régionales, on note celles de Midi-Pyrénées (+ 69 %), Champagne-Ardenne (+ 55 %), Aquitaine (+ 35 %), Poitou-Charentes (+ 32 %), Auvergne (+ 31 %) et Rhône-Alpes (29 %).

Entre 1998 et 2003, les parts nationales respectives des régions ont donc évolué ; celles de Midi-Pyrénées et de Champagne-Ardenne ont fortement augmenté, pendant que celles de Provence-Alpes-Côte d'Azur et d'Île-de-France diminuaient. Les plus fortes baisses relatives sont celles de la Bourgogne, du Nord-Pas-de-Calais et de la Haute-Normandie.



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES DÉPENSES DE R&D DANS LES RÉGIONS FRANÇAISES

1.3.2. La répartition selon la taille des entreprises

Tableau 2-1-6

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D des entreprises – part nationale selon la taille des entreprises (2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D des entreprises (2003) : part nationale (%)				Ensemble
	plus de 2 000 salariés	de 500 à 1 999 salariés	de 250 à 499 salariés	moins de 250 salariés	
Île-de-France	52,5	41,3	39,3	28,2	45,3
Champagne-Ardenne	0,1	1,8	2,9	1,1	0,8
Picardie	//	3,5	//	1,8	1,7
Haute-Normandie	2,2	3,4	2,3	1,5	2,3
Centre	2,3	2,0	5,8	5,5	3,0
Basse-Normandie	0,7	1,1	1,5	0,9	0,9
Bourgogne	0,4	2,5	2,1	1,8	1,2
Nord-Pas-de-Calais	0,5	1,5	1,5	3,0	1,2
Lorraine	0,9	1,3	2,2	1,3	1,2
Alsace	1,0	2,9	2,5	2,7	1,8
Franche-Comté	//	1,1	//	1,0	2,1
Pays de la Loire	1,1	2,4	4,2	4,2	2,1
Bretagne	3,0	1,6	4,1	4,9	3,1
Poitou-Charentes	0,4	1,0	1,9	1,3	0,8
Aquitaine	3,7	4,7	1,9	3,3	3,7
Midi-Pyrénées	8,5	5,5	2,8	4,7	6,8
Limousin	//	0,3	//	0,4	0,3
Rhône-Alpes	9,9	14,1	10,4	19,4	12,3
Auvergne	//	0,7	//	1,6	2,6
Languedoc-Roussillon	//	0,9	//	2,8	1,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4,6	6,4	4,3	8,5	5,6
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Volume (M€)	12 135	4 220	1 789	3 501	21 646

données et traitements MENESR-DEPPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la localisation de l'exécution des travaux de R&D est faite à partir des déclarations des entreprises
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)

En 2003, la R&D du secteur privé est géographiquement plus concentrée que celle du secteur public. Ainsi, l'Île-de-France concentre 45,3 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises (contre 39,2 % de celles du secteur public), et la région suivante Rhône-Alpes, 12,3 % (contre 10,7 %) (**tableau 2-1-6**). Deux autres régions, Midi-Pyrénées (6,8 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (5,6 %), ont une part nationale supérieure à 5 %, et trois autres, Aquitaine, Bretagne et Centre, atteignent ou dépassent 3 %.

La répartition territoriale des dépenses varie selon la taille des entreprises : alors que les trois premières régions d'exécution concentrent 71 % des dépenses de R&D des entreprises de plus de

2 000 salariés, elles ne représentent que 62 % de la dépense des entreprises qui ont entre 500 et 1 999 salariés, et environ 55 % de celles qui ont entre 250 et 499 salariés et celles qui ont moins de 250 salariés.

L'Île-de-France, notamment, concentre 52,5 % des dépenses de R&D des grandes entreprises (2 000 salariés et plus), contre 28,2 % seulement pour les entreprises ayant moins de 250 salariés. La région Rhône-Alpes, en deuxième position, représente 19,4 % des dépenses des entreprises de moins de 250 salariés, une part nationale qui est presque le double de celle qu'elle obtient pour les dépenses de grandes entreprises (9,9 %).



LES RÉGIONS
FRANÇAISES
LES DÉPENSES
DE R&D
DANS LES RÉGIONS
FRANÇAISES

Tableau 2-1-7

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D des entreprises – répartition intra-régionale selon la taille des entreprises (2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D des entreprises (2003) : répartition (%) intra-régionale				Ensemble	Volume (M€)
	plus de 2 000 salariés	de 500 à 1 999 salariés	de 250 à 499 salariés	moins de 250 salariés		
Île-de-France	65,0	17,8	7,2	10,1	100,0	9 807
Champagne-Ardenne	4,1	43,3	29,8	22,8	100,0	175
Picardie	//	40,6	//	17,4	100,0	363
Haute-Normandie	52,9	28,7	8,2	10,1	100,0	503
Centre	42,1	12,7	15,7	29,5	100,0	657
Basse-Normandie	45,6	24,5	14,0	15,9	100,0	194
Bourgogne	17,7	42,1	14,8	25,4	100,0	251
Nord-Pas-de-Calais	24,0	24,5	10,6	40,9	100,0	260
Lorraine	43,7	22,2	15,8	18,3	100,0	250
Alsace	31,7	31,9	11,5	24,9	100,0	383
Franche-Comté	//	10,2	//	7,7	100,0	456
Pays de la Loire	28,4	22,8	16,6	32,3	100,0	451
Bretagne	53,8	9,9	10,9	25,5	100,0	678
Poitou-Charentes	27,9	25,7	19,5	26,9	100,0	171
Aquitaine	56,6	24,6	4,2	14,6	100,0	800
Midi-Pyrénées	69,6	15,8	3,4	11,2	100,0	1 476
Limousin	//	16,4	//	18,5	100,0	75
Rhône-Alpes	45,1	22,4	7,0	25,5	100,0	2 655
Auvergne	//	5,1	//	10,4	100,0	553
Languedoc-Roussillon	//	13,5	//	33,9	100,0	286
Provence-Alpes-Côte d'Azur	46,5	22,4	6,3	24,7	100,0	1 202
France	56,1	19,5	8,3	16,2	100,0	21 646

données et traitements MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la localisation de l'exécution des travaux de R&D est faite à partir des déclarations des entreprises
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)

En 2003, les entreprises de plus de 2 000 salariés exécutent plus de 50 % des dépenses de R&D dans cinq régions : Midi-Pyrénées (69,6 %), Île-de-France (65,0 %), Aquitaine (56,6 %), Bretagne (53,8 %) et Haute-Normandie (52,9 %) (**tableau 2-1-7**). Elles exécutent entre 40 % et 50 % des dépenses en Provence-Alpes-Côte d'Azur (46,5 %), Basse-Normandie (45,6 %), Rhône-Alpes (45,1 %), Lorraine (43,7 %) et Centre (42,1 %). Ce sont les entreprises entre 500 à 1 999 salariés qui ont la plus forte part des dépenses de R&D en Champagne-Ardenne (43,3 %), Bourgogne (42,1 %), Picardie (40,6 %) et Alsace (31,9 %). Les

entreprises de 250 à 499 salariés exécutent 29,8 % des dépenses de R&D en Champagne-Ardenne, alors qu'elles n'exécutent que 8,3 % des dépenses dans l'ensemble de la France. A contrario, elles exécutent moins de 5 % des dépenses en Aquitaine (4,2 %) et en Midi-Pyrénées (3,4 %). Enfin, les entreprises de moins de 250 salariés exécutent 40,9 % des dépenses du Nord-Pas-de-Calais, 33,9 % de celles de Languedoc-Roussillon et 32,3 % de celles des Pays de la Loire, alors qu'elles ne sont responsables que de 16,2 % des dépenses de R&D des entreprises au niveau national.

1.3.3. La répartition selon les secteurs économiques

Tableau 2-1-8

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D des entreprises – part nationale selon les grands secteurs économiques (2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D des entreprises (2003) : part nationale (%)					Tous secteurs
	Aérospatial-Électronique	Pharmacie-Chimie	Transports-Biens d'équipement	Intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre	Autres secteurs	
Île-de-France	43,6	41,2	52,1	19,7	52,5	45,3
Champagne-Ardenne	0,1	0,7	1,3	4,0	0,7	0,8
Picardie	0,0	2,7	1,4	9,1	1,5	1,7
Haute-Normandie	//	3,9	2,4	//	0,4	2,3
Centre	1,5	4,1	3,9	3,0	3,0	3,0
Basse-Normandie	//	0,2	0,7	//	1,8	0,9
Bourgogne	0,4	1,7	1,7	3,0	0,5	1,2
Nord-Pas-de-Calais	0,3	1,3	0,8	5,2	2,3	1,2
Lorraine	0,1	0,8	1,5	9,3	0,8	1,2
Alsace	0,7	2,1	2,9	3,2	1,1	1,8
Franche-Comté	0,2	0,3	7,7	1,4	0,3	2,1
Pays de la Loire	2,1	1,1	2,4	3,8	2,7	2,1
Bretagne	3,8	1,2	1,5	1,9	7,6	3,1
Poitou-Charentes	0,4	0,8	1,5	1,1	0,5	0,8
Aquitaine	7,6	1,9	0,6	1,6	4,2	3,7
Midi-Pyrénées	13,5	5,5	3,1	1,4	3,2	6,8
Limousin	0,0	0,1	1,2	0,3	0,1	0,3
Rhône-Alpes	12,0	13,3	12,2	24,4	7,6	12,3
Auvergne	0,1	9,3	0,1	1,7	0,9	2,6
Languedoc-Roussillon	0,3	3,2	0,4	0,7	1,9	1,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	10,4	4,6	0,7	1,1	6,2	5,6
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Volume (M€)	6 675	5 313	5 179	1 049	3 430	21 646

données et traitements MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la localisation de l'exécution des travaux de R&D est faite à partir des déclarations des entreprises
- la catégorie "autres secteurs" comprend le secteur des services
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- certains secteurs industriels ont été regroupés pour des raisons de secret statistique
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)

En 2003, la région Île-de-France est la première région en dépenses de R&D des entreprises dans tous les secteurs, à l'exception des secteurs intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre. Elle concentre entre 41,2 % (pharmacie-chimie) et 52,5 % (autres secteurs) des dépenses intérieures (**tableau 2-1-8**).

La région Rhône-Alpes est au premier rang des dépenses de R&D du secteur intensif en ressources naturelles et main-d'œuvre (24,4 %). Elle est au deuxième rang partout ailleurs, sauf en aérospatial-

électronique où la deuxième place est tenue par la région Midi-Pyrénées.

La région Auvergne se place au troisième rang des dépenses de R&D en pharmacie-chimie (9,3 % des dépenses), et la Franche-Comté fait de même pour le secteur des transports-biens d'équipement (7,7 %). Enfin, la Lorraine occupe la troisième place en dépenses des secteurs intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre (9,3 %).

LES RÉGIONS FRANÇAISES
LES DÉPENSES DE R&D DANS LES RÉGIONS FRANÇAISES



Tableau 2-1-9

Régions françaises : dépenses intérieures de R&D des entreprises – répartition intra-régionale par secteur d'activités (2003)

Région	Dépenses intérieures de R&D des entreprises (2003) : répartition intra-régionale (%)						Volume (M€)
	Aérospatial-Électronique	Pharmacie-Chimie	Transports-Biens d'équipement	Intensifs en ressources naturelles et main-d'oeuvre	Autres secteurs	Tous secteurs	
Île-de-France	29,7	22,3	27,5	2,1	18,4	100,0	9 807
Champagne-Ardenne	3,0	21,8	38,0	24,0	13,1	100,0	175
Picardie	0,9	38,9	19,6	26,2	14,4	100,0	363
Haute-Normandie	//	41,5	25,1	//	3,0	100,0	503
Centre	15,5	32,9	31,0	4,8	15,9	100,0	657
Basse-Normandie	//	5,3	19,4	//	32,6	100,0	194
Bourgogne	10,6	35,0	35,2	12,6	6,5	100,0	251
Nord-Pas-de-Calais	6,7	26,2	15,4	21,0	30,7	100,0	260
Lorraine	2,0	17,3	30,2	38,9	11,6	100,0	250
Alsace	12,6	29,4	39,5	8,9	9,7	100,0	383
Franche-Comté	3,6	3,7	87,3	3,2	2,3	100,0	456
Pays de la Loire	30,4	12,8	27,4	8,9	20,5	100,0	451
Bretagne	37,2	9,5	11,8	2,9	38,6	100,0	678
Poitou-Charentes	16,0	24,1	44,1	6,6	9,2	100,0	171
Aquitaine	63,3	12,6	4,1	2,1	17,9	100,0	800
Midi-Pyrénées	60,8	19,8	10,8	1,0	7,5	100,0	1 476
Limousin	2,6	7,3	81,5	4,9	3,7	100,0	75
Rhône-Alpes	30,2	26,6	23,7	9,6	9,8	100,0	2 655
Auvergne	0,8	89,5	0,8	3,2	5,8	100,0	553
Languedoc-Roussillon	7,7	59,5	7,0	2,5	23,3	100,0	286
Provence-Alpes-Côte d'Azur	58,0	20,5	3,0	1,0	17,6	100,0	1 202
France	30,8	24,5	23,9	4,8	15,8	100,0	21 646

données et traitements MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la localisation de l'exécution des travaux de R&D est faite à partir des déclarations des entreprises
- la catégorie "autres secteurs" comprend le secteur des services
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- certains secteurs industriels ont été regroupés pour des raisons de secret statistique
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- l'unité de compte est le million d'euros (M€)

En Île-de-France, trois secteurs représentent chacun un quart environ des dépenses de R&D des entreprises en 2003 : l'aérospatial-électronique (29,7 %), les transports-biens d'équipement (27,5 %) et la pharmacie-chimie (22,3 %) (**tableau 2-1-9**).

Dans un certain nombre de régions, un secteur prédomine : en Aquitaine, Midi-Pyrénées et Provence-

Alpes-Côte d'Azur, l'aérospatial-électronique exécute environ 60 % des dépenses de R&D de la région. En Auvergne et Languedoc-Roussillon, c'est la pharmacie-chimie avec respectivement 89,5 % et 59,5 % des dépenses régionales de R&D. En Franche-Comté et Limousin, c'est le secteur transports-biens d'équipement qui concentre 87,3 et 81,5 % des dépenses.

CHAPITRE 2. LES COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES RÉGIONS FRANÇAISES

2.1. La répartition régionale des étudiants de l'enseignement supérieur

2.1.1. Les inscriptions dans l'enseignement supérieur

Tableau 2-2-10

Régions françaises : enseignement supérieur – part nationale des inscriptions et nombre selon le type d'établissement et le niveau (2004)

Région	Inscriptions en LMD				IUT	Écoles d'ingénieurs	Total	Nombre (milliers)
	L	M	D	Total LMD				
Île-de-France	24,4	30,5	38,1	26,9	15,2	23,0	26,2	393 090
Champagne-Ardenne	1,5	1,1	0,8	1,3	2,7	1,5	1,5	22 985
Picardie	1,5	1,4	1,1	1,4	2,3	2,9	1,6	24 518
Haute-Normandie	2,2	2,1	1,4	2,1	3,4	2,9	2,2	32 730
Centre	2,5	2,2	1,8	2,4	4,2	2,1	2,5	36 859
Basse-Normandie	1,7	1,6	1,1	1,7	2,4	0,9	1,7	24 723
Bourgogne	1,8	1,4	1,4	1,7	2,1	1,4	1,7	25 162
Nord-Pas-de-Calais	7,2	6,4	3,7	6,8	7,2	6,2	6,4	96 082
Lorraine	3,5	3,0	2,9	3,4	5,0	5,7	3,7	55 263
Alsace	3,0	3,1	3,6	3,1	3,5	2,3	3,2	48 076
Franche-Comté	1,5	1,3	1,2	1,4	2,1	2,0	1,5	22 940
Pays de la Loire	3,9	3,5	2,7	3,8	4,6	6,4	4,0	60 099
Bretagne	5,1	4,7	3,1	4,9	5,9	6,3	4,9	72 932
Poitou-Charentes	2,1	2,5	1,7	2,1	2,7	1,4	2,1	30 807
Aquitaine	4,6	4,5	4,5	4,6	4,4	2,6	4,6	68 720
Midi-Pyrénées	5,5	5,0	5,1	5,3	5,3	7,6	5,3	80 120
Limousin	0,9	0,7	0,9	0,8	1,5	1,1	0,9	14 132
Rhône-Alpes	9,4	10,1	10,1	9,6	12,1	15,1	10,4	155 894
Auvergne	1,8	1,6	1,2	1,7	2,3	2,1	1,9	28 242
Languedoc-Roussillon	4,7	4,5	4,9	4,6	3,5	2,3	4,4	65 563
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,0	7,5	7,5	7,8	7,0	4,3	7,4	110 314
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1 498 162
Nombre d'étudiants	698 494	275 848	66 806	1 041 148	113 711	97 994	1 498 162	-

données MENESR-DEPP-C1, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- les écoles d'ingénieurs incluent les écoles internes ou rattachées aux universités, les écoles externes aux universités sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, certaines écoles relevant d'autres ministères ou d'une collectivité locale, et enfin un certain nombre d'écoles privées (données de l'enquête n° 27 du MENESR)
- les données ne concernent pas certaines filières professionnelles spécialisées : écoles de commerce, autres établissements spécifiques de niveau 3^e cycle (écoles d'architecture...)
- les étudiants comptabilisés en 2004 sont les étudiants inscrits pour l'année scolaire 2003-2004 ; il peut y avoir des doubles comptes entre établissements
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- IUT : institut universitaire de technologie
- L : licence, M : master, D : doctorat



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

En 2004, quatre régions totalisent ensemble plus de la moitié des 1,5 million d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en France : l'Île-de-France (26,2 %), Rhône-Alpes (10,4 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (7,4 %) et Nord-Pas-de-Calais (6,4 %). Viennent ensuite les régions Midi-Pyrénées (5,3 %), Bretagne (4,9 %), Aquitaine (4,6 %), Languedoc-Roussillon (4,4 %) et Pays de la Loire (4,0 %) (**tableau 2-2-10**). Trois autres régions, Lorraine, Alsace et Centre, ont une part nationale comprise entre 2,5 % et 4 %.

L'Île-de-France concentre 24,4 % des étudiants inscrits en licence, 30,5 % de ceux en master et 38,1 % de ceux en doctorat.

Les inscriptions en IUT sont mieux réparties sur le territoire : 15,2 % des étudiants sont en Île-de-France, 12,1 % en région Rhône-Alpes. Le Nord-Pas-de-Calais et Provence-Alpes-Côte d'Azur en accueillent près de 7 %, et la Bretagne 5,9 %.

Rhône-Alpes forme 15,1 % des étudiants inscrits en école d'ingénieurs, derrière l'Île-de-France (23 %). 7,6 % des inscrits en école d'ingénieurs sont en Midi-Pyrénées et entre 6 % et 7 % en Bretagne, Pays de la Loire ou Nord-Pas-de-Calais.

Tableau 2-2-11

Régions françaises : enseignement supérieur – évolution du nombre d'inscriptions selon le type d'établissement et le niveau (de 1999 à 2004)

Région	Inscriptions dans l'enseignement supérieur : évolution 2004/1999 (%)						
	Inscriptions en LMD				IUT	Écoles d'ingénieurs	Total
	L	M	D	Total LMD			
Île-de-France	-2	+10	+6	+2	+2	+18	+4
Champagne-Ardenne	-19	0	+8	-15	0	+63	-7
Picardie	-9	+33	+18	0	+12	+27	+6
Haute-Normandie	-11	+6	+2	-7	+1	+29	-3
Centre	-18	-5	+16	-14	-2	+43	-8
Basse-Normandie	-15	+1	-8	-11	+13	-6	-6
Bourgogne	-14	-2	+1	-11	-10	+14	-6
Nord-Pas-de-Calais	-4	+14	-4	0	-5	+4	0
Lorraine	0	+7	-7	+1	-9	+13	+2
Alsace	+3	+14	+9	+6	+5	+7	+7
Franche-Comté	-3	+2	+13	-1	-19	+16	-1
Pays de la Loire	-14	+12	+25	-7	-4	+26	-2
Bretagne	-4	+12	+5	0	-8	+20	+2
Poitou-Charentes	-11	+15	+16	-4	-1	+17	0
Aquitaine	-6	+12	+10	-1	+3	+37	+3
Midi-Pyrénées	0	+12	-1	+3	+5	+16	+4
Limousin	-13	+24	+13	-5	+1	+66	0
Rhône-Alpes	-1	+17	+11	+4	0	+17	+5
Auvergne	-7	+3	+10	-4	-9	+16	0
Languedoc-Roussillon	+6	+29	+20	+12	-2	+8	+11
Provence-Alpes-Côte d'Azur	+2	+11	+4	+4	+3	+12	+5
France	-4	+11	+7	+1	-1	+18	+3

données MENESR-DEPP-C1, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- les écoles d'ingénieurs incluent les écoles internes ou rattachées aux universités, les écoles externes aux universités sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, certaines écoles relevant d'autres ministères ou d'une collectivité locale, et enfin un certain nombre d'écoles privées (données de l'enquête n° 27 du MENESR)
- les données ne concernent pas certaines filières professionnelles spécialisées : écoles de commerce, autres établissements spécifiques de niveau 3^e cycle (écoles d'architecture...)
- les étudiants comptabilisés en 2004 sont les étudiants inscrits pour l'année scolaire 2003-2004 ; il peut y avoir des doubles comptes entre établissements
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- IUT : institut universitaire de technologie

Entre 1999 et 2004, le nombre total d'inscriptions dans l'enseignement supérieur, hors filières professionnelles spécifiques, a augmenté dans onze régions – et notamment en Île-de-France (+ 4 %), Rhône-Alpes (+ 5 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (+ 5 %), Midi-Pyrénées (+ 4 %), Bretagne (+ 2 %) et Languedoc-Roussillon (+ 11 %) (**tableau 2-2-11**).

Les inscriptions à l'université dans le cadre du LMD restent globalement stables à l'échelle nationale

durant cette période (+ 1 %). L'augmentation est cependant significative au niveau master (+ 11 %) et dans les écoles d'ingénieurs (+ 18 %), mais modérée en doctorat (+ 7 %). Les inscriptions en IUT, d'une part, en licence, d'autre part, ont baissé respectivement de - 1 % et - 4 %.

Les inscriptions en LMD ont augmenté en Languedoc-Roussillon (+ 12 %). C'est une des trois seules régions, avec l'Alsace (+ 6 %) et Provence-Alpes-Côte

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**
LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

d'Azur (+ 4 %), à avoir bénéficié d'une augmentation dans tous les cycles du LMD entre 1999 et 2004.

L'augmentation des inscriptions en écoles d'ingénieurs est significative dans la plupart des régions. Elle est comprise entre 16 % et 26 % dans les cinq régions qui concentrent le plus grand nombre d'étudiants en écoles d'ingénieurs (Île-de-France, Pays de la Loire, Bretagne, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes).

Une seule région, la Basse-Normandie, enregistre une baisse du nombre d'inscriptions en écoles d'ingénieurs (- 6 %).

Dans les IUT, les effectifs sont dans l'ensemble plus stables ; seules 3 régions enregistrent des évolutions supérieures à 10 % : respectivement + 12 % et + 13 % pour la Picardie et la Basse-Normandie et - 19 % pour la Franche-Comté.



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

2.1.2. Les diplômes délivrés

Tableau 2-2-12

Régions françaises : enseignement supérieur – nombre et part nationale des diplômes d'ingénieur (2003), de master et de doctorat (2004) et évolution (de 1998 à 2003) et (de 1999 à 2004)

Région	Diplômes délivrés : part nationale (%)					
	Diplômes d'ingénieur		Master		Doctorat	
	2003	Évolution 2003/1998 (%)	2004	Évolution 2004/1999 (%)	2004	Évolution 2004/1999 (%)
Île-de-France	26,7	- 7	31,0	- 8	34,5	+ 4
Champagne-Ardenne	0,8	+ 74	1,2	+ 38	0,9	+ 8
Picardie	3,3	+ 13	1,4	+ 19	1,3	- 8
Haute-Normandie	2,2	+ 10	1,5	- 12	1,2	- 8
Centre	1,8	+ 17	2,4	- 3	2,3	+ 38
Basse-Normandie	1,1	+ 14	1,6	+ 1	1,1	- 7
Bourgogne	1,0	+ 5	1,3	- 11	1,5	- 20
Nord-Pas-de-Calais	6,3	+ 13	6,5	+ 16	4,0	- 9
Lorraine	5,1	- 2	3,5	- 9	3,6	- 8
Alsace	2,2	- 22	3,5	+ 2	4,2	- 14
Franche-Comté	1,7	- 6	1,1	- 2	1,5	+ 40
Pays de la Loire	5,7	+ 6	3,3	+ 4	1,9	- 32
Bretagne	5,7	+ 1	3,5	+ 4	3,8	+ 9
Poitou-Charentes	1,3	- 15	2,8	+ 43	2,0	+ 15
Aquitaine	2,3	+ 32	4,6	+ 2	4,5	+ 7
Midi-Pyrénées	7,7	- 3	4,7	- 3	5,8	- 13
Limousin	0,8	+ 17	0,6	0	0,8	- 6
Rhône-Alpes	14,8	- 2	10,2	- 1	11,2	- 2
Auvergne	2,2	+ 6	1,6	+ 17	1,6	+ 5
Languedoc-Roussillon	2,7	- 2	4,6	+ 10	5,2	+ 18
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4,5	+ 5	8,3	+ 6	6,7	0
Total	100,0	-	100,0	-	100,0	-
Nombre de diplômes	26 437	+ 15	79 503	+ 50	9 309	- 6

données MENESR-DEPP-C1, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- les écoles d'ingénieurs incluent les écoles internes ou rattachées aux universités, les écoles externes aux universités sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, certaines écoles relevant d'autres ministères ou d'une collectivité locale, et enfin un certain nombre d'écoles privées (données de l'enquête n° 27 du MENESR)
- les données ne concernent pas certaines filières professionnelles spécialisées : écoles de commerce, autres établissements spécifiques de niveau 3^e cycle (écoles d'architecture...)
- les diplômes de niveau master incluent les masters 1 et 2, les DEA et les DESS
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

L'Île-de-France vient largement en tête pour la délivrance des diplômes nationaux de l'enseignement supérieur avec 26,7 % des 26 437 diplômes d'ingénieur délivrés en 2003, 31,0 % des 79 503 diplômes de master et 34,5 % des 9 309 doctorats délivrés en 2004 (**tableau 2-2-12**).

La région Rhône-Alpes, en seconde position, totalise 14,8 % des diplômes d'ingénieur, 10,2 % des masters et 11,2 % des doctorats. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est en troisième position pour les masters (8,3 %) et les doctorats (6,7 %), mais à la huitième place pour les diplômes d'ingénieur (4,5 %). C'est la région Midi-Pyrénées qui, avec 7,7 % des diplômes d'ingénieur délivrés, y occupe la troisième place. Elle est suivie de la région Nord-Pas-de-Calais (6,3 %).

En France, le nombre de diplômes d'ingénieur délivrés a augmenté de 15 % entre 1998 et 2003. Entre 1999 et 2004, le nombre de diplômes de master a

augmenté de 50 %, alors que le nombre de doctorats est en baisse de 6 %.

Quatre régions présentent une évolution positive de leur part nationale pour ces trois catégories de diplômes : la région Champagne-Ardenne, la Bretagne, l'Aquitaine et l'Auvergne.

En Île-de-France, les nombres de diplômes d'ingénieur et de master reculent (- 7 % et - 8 % respectivement) alors que le nombre de doctorats augmente (+ 4 %). Ces diplômes sont tous en recul en Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées alors que les diplômes d'ingénieur et de master progressent en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les régions dont la part nationale de diplômes d'ingénieur progresse le plus sont principalement celles où cette part est encore assez faible, comme la région Champagne-Ardenne dont la progression est de 74 % et l'Aquitaine (32 %). Par contre l'Île-de-France accuse un recul de 7 %.

Tableau 2-2-13

Régions françaises : enseignement supérieur – ratio des diplômes d'ingénieur, master et doctorat délivrés par rapport à la population (2003 et 2004)

Région	Ratio de diplômes délivrés par rapport à la population (1/10 000 hab.)		
	Ingénieur (2003)	Master (2004)	Doctorat (2004)
Île-de-France	6,3	22,1	2,9
Champagne-Ardenne	1,7	7,2	0,6
Picardie	4,7	6,0	0,6
Haute-Normandie	3,3	6,7	0,6
Centre	1,9	7,8	0,9
Basse-Normandie	2,1	8,9	0,7
Bourgogne	1,6	6,5	0,9
Nord-Pas-de-Calais	4,2	12,9	0,9
Lorraine	5,8	12,0	1,4
Alsace	3,3	15,7	2,2
Franche-Comté	3,9	7,6	1,2
Pays de la Loire	4,5	7,9	0,5
Bretagne	5,1	9,4	1,2
Poitou-Charentes	2,0	13,3	1,1
Aquitaine	2,0	12,2	1,4
Midi-Pyrénées	7,7	14,2	2,1
Limousin	3,1	6,7	1,1
Rhône-Alpes	6,7	14,0	1,8
Auvergne	4,4	9,7	1,1
Languedoc-Roussillon	3,0	15,1	2,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2,6	14,1	1,3
Total	4,3	12,9	1,5
Nombre de diplômés	26 437	79 503	9 309

données MENESR-DEPP-C1 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- les écoles d'ingénieurs incluent les écoles internes ou rattachées aux universités, les écoles externes aux universités sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale, certaines écoles relevant d'autres ministères ou d'une collectivité locale, et enfin un certain nombre d'écoles privées (données de l'enquête n° 27 du MENESR)
- les données ne concernent pas certaines filières professionnelles spécialisées : écoles de commerce, autres établissements spécifiques de niveau 3^e cycle (écoles d'architecture...)
- les diplômes de niveau master incluent les masters 1 et 2, les DEA et les DESS
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse

En 2004 on a délivré, pour 10 000 habitants, 12,9 diplômes de niveau master, 1,5 diplôme de doctorat et, en 2003, 4,3 diplômes d'ingénieurs (**tableau 2-2-13**).

Le ratio du nombre de diplômes de doctorat délivrés par rapport à la population n'est supérieur à la moyenne nationale qu'en Île-de-France, Alsace, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes. Ces régions ont également un ratio supérieur à la moyenne nationale pour les diplômes de master

(12,9), tout comme les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (14,1) et Poitou-Charentes (13,3 diplôme).

Le ratio du nombre de diplômes d'ingénieur délivrés en 2003 est plus élevé en Midi-Pyrénées (7,7 pour 10 000 habitants) qu'en Île-de-France ou en Rhône-Alpes (6,3 et 6,7 diplômes pour 10 000 habitants). Le ratio de diplômes d'ingénieur délivrés en Lorraine est, en 2003, proche de celui de l'Île-de-France (5,8 pour 10 000 habitants).

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**
LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

2.2. La répartition régionale des ressources humaines de R&D

2.2.1. Vue d'ensemble

Tableau 2-2-14

Régions françaises : chercheurs – nombre (en etp), part nationale et ratio à la population (2003) et évolution (de 1998 à 2003)

Région	Chercheurs (2003)		Ratio à la population (‰) (2003)	Évolution 2003/1998 (%)	
	Nombre (etp)	Part/France (%)		Nombre	Part/France
Île-de-France	71 238	41,4	6,40	+ 20	- 5
Champagne-Ardenne	1 348	0,8	1,01	+ 24	- 3
Picardie	2 380	1,4	1,27	+ 33	+ 5
Haute-Normandie	2 493	1,4	1,39	+ 20	- 5
Centre	4 107	2,4	1,66	+ 18	- 7
Basse-Normandie	1 988	1,2	1,38	+ 39	+ 9
Bourgogne	1 991	1,2	1,23	+ 20	- 6
Nord-Pas-de-Calais	3 922	2,3	0,98	+ 23	- 3
Lorraine	3 199	1,9	1,38	+ 13	- 11
Alsace	3 952	2,3	2,23	+ 14	- 11
Franche-Comté	2 598	1,5	2,30	+ 53	+ 20
Pays de la Loire	4 736	2,8	1,43	+ 37	+ 8
Bretagne	6 901	4,0	2,32	+ 44	+ 13
Poitou-Charentes	1 710	1,0	1,03	+ 17	- 8
Aquitaine	5 306	3,1	1,78	+ 31	+ 3
Midi-Pyrénées	12 728	7,4	4,82	+ 67	+ 32
Limousin	736	0,4	1,04	+ 12	- 12
Rhône-Alpes	19 135	11,1	3,29	+ 28	0
Auvergne	2 366	1,4	1,80	+ 31	+ 3
Languedoc-Roussillon	5 487	3,2	2,28	+ 35	+ 6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	12 606	7,3	2,56	+ 28	+ 1
France	172 088	100,0	2,80	+ 27	

données et statistiques MENESR-DEPP-C2 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 751 etp, non ventilés par région, n'ont pas été pris en compte
- les données sur les chercheurs de l'enquête "recherche publique" incluent les professeurs et les maîtres de conférences des universités et des écoles d'ingénieurs, les directeurs de recherche, les chargés de recherche, les ingénieurs de recherche et les cadres de recherche des institutions publiques de recherche finalisée hors défense (enseignement supérieur, EPST, Epic ou assimilés, EPA) et les chercheurs et ingénieurs assimilés des entreprises
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche

En 2003, plus de 50 % des 172 000 chercheurs en activité se partagent entre l'Île-de-France (41,4 %) et la région Rhône-Alpes (11,1 %). Suivent les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Midi-Pyrénées, qui accueillent 7,3 % et 7,4 % des chercheurs (**tableau 2-2-14**).

Par rapport à la population régionale, ce sont les mêmes quatre régions qui ont le ratio de chercheurs le plus élevé : l'Île-de-France (6,40 pour mille) est suivie de Midi-Pyrénées (4,82 pour mille), de Rhône-Alpes (3,29 pour mille) et de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2,56 pour mille) – cette dernière valeur étant déjà au-dessous de la moyenne nationale (2,80 pour mille).

Dans les trois quarts des régions, l'augmentation du nombre de chercheurs entre 1998 et 2003 a été supérieure à 20 %, avec des hausses très fortes en Midi-Pyrénées (+ 67 %) et Franche-Comté (+ 53 %). Dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes, l'augmentation du nombre de chercheurs, de 28 %, a été semblable à l'augmentation totale des chercheurs pour la France (+ 27 %), alors qu'elle a été plus faible en Île-de-France (+ 20 %).

En conséquence, la part nationale de l'Île-de-France diminue de 5 %, celles de la Lorraine et de l'Alsace de 11 % alors que celle de Midi-Pyrénées augmente de 32 %.

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



2.2.2. Les chercheurs de la recherche publique civile

Tableau 2-2-15

Régions françaises : chercheurs du secteur public civil – nombre (en etp), part nationale et ratio par rapport à la population (2003) et évolution (de 1998 à 2003)

Région	Chercheurs du secteur public civil (2003)		Ratio à la population (2003) (1/1 000 hab.)	Évolution 2003/1998 (%)	
	Nombre (etp)	Part/France (%)		Nombre	Part/France
Île-de-France	25 585	35,8	2,3	+ 8	- 4
Champagne-Ardenne	592	0,8	0,4	+ 11	- 1
Picardie	655	0,9	0,3	+ 18	+ 5
Haute-Normandie	834	1,2	0,5	+ 15	+ 2
Centre	1 554	2,2	0,6	+ 14	+ 2
Basse-Normandie	835	1,2	0,6	+ 16	+ 3
Bourgogne	799	1,1	0,5	+ 7	- 4
Nord-Pas-de-Calais	2 502	3,5	0,6	+ 16	+ 3
Lorraine	2 039	2,9	0,9	+ 15	+ 3
Alsace	2 113	3,0	0,2	+ 3	- 8
Franche-Comté	628	0,9	0,6	+ 10	- 2
Pays de la Loire	2 046	2,9	0,6	+ 12	0
Bretagne	2 737	3,8	0,9	+ 14	+ 2
Poitou-Charentes	977	1,4	0,6	+ 11	- 1
Aquitaine	2 421	3,4	0,8	+ 13	+ 1
Midi-Pyrénées	4 739	6,6	1,8	+ 11	- 1
Limousin	398	0,6	0,6	+ 15	+ 2
Rhône-Alpes	7 629	10,7	1,3	+ 15	+ 3
Auvergne	1 079	1,5	0,8	+ 9	- 3
Languedoc-Roussillon	3 967	5,6	1,6	+ 17	+ 4
Provence-Alpes-Côte d'Azur	6 164	8,6	1,2	+ 17	+ 4
France	71 442	100,0	1,2	+ 12	-

données et statistiques MENESR-DEPPP-C2 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 751 etp, non ventilés par région, n'ont pas été pris en compte
- les données sur les chercheurs de l'enquête "recherche publique" incluent les professeurs et les maîtres de conférences des universités et des écoles d'ingénieurs, les directeurs de recherche, les chargés de recherche, les ingénieurs de recherche et les cadres de recherche des institutions publiques de recherche finalisée hors défense (enseignement supérieur, EPST, Epic ou assimilés, EPA)
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES RÉGIONS FRANÇAISES

En 2003, les chercheurs du secteur public travaillent à près de 36 % en Île-de-France, 10,7 % en Rhône-Alpes, 8,6 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 6,6 % en Midi-Pyrénées (**tableau 2-2-15**). Ces quatre régions totalisent plus de 60 % des chercheurs du secteur public civil. C'est en Île-de-France que le ratio de ces chercheurs par rapport à la population est le plus élevé (2,3 pour 1 000), puis en Midi-Pyrénées (1,8). Le Languedoc-Roussillon, cinquième région française en nombre de chercheurs du secteur public civil, arrive en troisième position en termes de ratio de chercheurs à la population (1,6), devant Rhône-Alpes (1,3) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (1,2). Avec l'Alsace (1,2), ces régions sont au-dessus de la moyenne nationale, qui est de 1,2 pour mille.

Entre 1998 et 2003, le nombre de chercheurs du secteur public a augmenté de + 10 % à + 20 % dans la majorité des régions. Dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes, l'augmentation est supérieure à la moyenne nationale (respectivement + 17 % et + 15 %). En Île-de-France, l'augmentation n'a été que de 8 %.

Les évolutions des parts nationales du nombre de chercheurs du secteur public des différentes régions se situent entre - 5 % et + 5 % (à l'exception de l'Alsace où elle est de - 8 %). La part de l'Île-de-France recule de 4 %. Celles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (+ 4 %), Languedoc-Roussillon (+ 4 %) et Rhône-Alpes (+ 3 %) augmentent.

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES





LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES RÉGIONS FRANÇAISES

Tableau 2-2-16

Régions françaises : chercheurs du secteur public civil (en etp) – part nationale selon le type d'institution (2003)

Région	Chercheurs du secteur public civil - part nationale selon le type d'institution (%) (2003) (etp)			
	Académiques		Finalisées	Ensemble
	Enseignement supérieur	CNRS		
Île-de-France	28,2	42,5	43,3	35,8
Champagne-Ardenne	1,6	0,1	0,1	0,8
Picardie	1,6	0,3	0,2	0,9
Haute-Normandie	2,1	0,4	0,3	1,2
Centre	2,5	1,6	2,1	2,2
Basse-Normandie	1,6	1,1	0,5	1,2
Bourgogne	1,7	0,6	0,6	1,1
Nord-Pas-de-Calais	5,8	2,1	0,9	3,5
Lorraine	3,7	2,0	2,2	2,9
Alsace	3,4	5,1	0,7	3,0
Franche-Comté	1,6	0,5	0,1	0,9
Pays de la Loire	4,1	1,2	2,1	2,9
Bretagne	4,6	2,3	3,7	3,8
Poitou-Charentes	2,1	1,1	0,4	1,4
Aquitaine	4,5	3,6	1,5	3,4
Midi-Pyrénées	5,2	6,3	9,2	6,6
Limousin	1,0	0,3	0,0	0,6
Rhône-Alpes	10,5	12,8	9,4	10,7
Auvergne	2,0	0,8	1,2	1,5
Languedoc-Roussillon	3,8	5,5	8,4	5,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,1	9,5	10,0	8,5
France	100,0	100,0	100,0	100,0
Nombre (etp)	34 599	15 251	21 592	71 443

données MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 751 etp, non ventilés par région, n'ont pas été pris en compte
- les données sur les chercheurs de l'enquête "recherche publique" incluent les professeurs et les maîtres de conférences des universités et des écoles d'ingénieur, les directeurs de recherche, les chargés de recherche, les ingénieurs de recherche et les cadres de recherche des institutions publiques de recherche finalisée hors défense (enseignement supérieur, EPST, Epic ou assimilés, EPA)
- les établissements d'enseignement supérieur pris en compte sont ceux sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- etp : équivalent temps plein de recherche

L'Île-de-France concentre près de 30 % des enseignants-chercheurs, Rhône-Alpes 10,5 % et Provence-Alpes-Côte d'Azur 7,1 %. La région Nord-Pas-de-Calais est en quatrième position avec 5,8 %, devant Midi-Pyrénées (5,2 %) (**tableau 2-2-16**).

À l'instar de ce qu'on observe pour les dépenses de R&D, les chercheurs du CNRS sont plus concentrés géographiquement que ceux de l'université : un peu plus de 42 % des quelque 15 000 chercheurs du CNRS travaillent en Île-de-France, 12,8 % en Rhône-

Alpes et près de 10 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les régions de Midi-Pyrénées, d'Alsace et de Languedoc-Roussillon en accueillent chacune plus de 5 %.

Les chercheurs des institutions de recherche finalisée sont eux aussi concentrés dans un petit nombre de régions : plus de 43 % en Île-de-France, entre 8,4 % et 10,0 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon. La Bretagne est la seule autre région dont la part dépasse 3,5 %.

Tableau 2-2-17

Régions françaises : chercheurs du secteur public civil (en etp) – part nationale selon les principales finalités ou orientations de recherche des institutions (2003)

Région	Chercheurs des institutions du secteur public civil - part nationale (%) selon les principales finalités ou orientations de recherche (etp) (2003)										Ensemble
	Recherche académique	Recherche biomédicale	Sur les cultures et les sociétés	Sur les milieux et les ressources	Liées aux énergies et matières premières	Liées aux équipements, transports et infrastructures	Télécommunication et informatique	Développement et pays du sud	Liées au spatial et à l'aérospatial	Actions publiques de soutien à l'innovation	
Île-de-France	32,8	54,6	78,4	23,6	55,1	53,7	48,0	17,7	36,0	49,1	35,7
Champagne-Ardenne	1,1	0,3	-	0,3	-	-	-	-	-	0,2	0,8
Picardie	1,2	0,1	0,2	1,1	-	0,3	-	-	-	0,2	0,9
Haute-Normandie	1,5	1,0	0,6	-	-	0,7	-	-	-	0,2	1,2
Centre	2,2	0,3	0,2	4,7	5,4	0,4	-	1,1	-	0,2	2,2
Basse-Normandie	1,5	0,6	-	0,4	0,9	-	-	-	-	1,1	1,2
Bourgogne	1,3	0,4	-	3,1	-	0,5	-	-	-	0,2	1,1
Nord-Pas-de-Calais	4,6	2,1	0,2	0,7	0,1	3,1	0,5	-	1,6	0,2	3,5
Lorraine	3,1	5,9	0,8	1,6	0,4	0,6	9,3	0,1	-	0,2	2,9
Alsace	3,9	2,8	-	0,6	-	0,3	-	0,2	-	0,1	3,0
Franche-Comté	1,2	0,2	-	0,2	-	-	-	-	-	0,2	0,9
Pays de la Loire	3,0	3,3	1,2	6,5	-	13,4	-	-	-	0,2	2,9
Bretagne	3,7	1,7	2,6	14,0	0,0	0,3	18,4	0,7	-	0,3	3,9
Poitou-Charentes	1,8	0,2	-	1,9	-	-	-	-	-	0,2	1,4
Aquitaine	4,1	2,6	0,8	5,0	-	0,5	-	0,2	-	0,3	3,4
Midi-Pyrénées	5,4	3,9	0,2	8,3	-	5,8	0,1	1,5	54,1	0,2	6,7
Limousin	0,8	0,1	-	0,1	-	-	-	-	-	0,2	0,6
Rhône-Alpes	11,6	8,5	6,9	4,6	14,8	13,6	10,2	0,8	1,3	21,1	10,6
Auvergne	1,6	0,9	-	5,5	-	0,5	-	0,6	-	0,2	1,5
Languedoc-Roussillon	4,4	3,8	0,4	8,8	5,3	-	-	49,0	-	7,4	5,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,3	6,5	7,5	7,2	18,0	6,2	13,5	2,7	1,2	17,4	8,4
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nombre (etp)	50 453	4 598	496	4 098	3 978	934	1 037	1 771	2 627	1 005	70 998

données MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau, 1 751 etp, non ventilés par région, n'ont pas été pris en compte
- les données sur les chercheurs de l'enquête "recherche publique" incluent les professeurs et les maîtres de conférence des universités et des écoles d'ingénieurs, les directeurs de recherche, les chargés de recherche, les ingénieurs de recherche et les cadres de recherche des institutions publiques de recherche finalisée hors défense (enseignement supérieur, EPST, Epic ou assimilés, EPA)
- dans ce tableau d'analyse par orientation principale des institutions, seules les institutions disposant de personnels chercheurs sont prises en compte : 449 etp rattachés à l'orientation "recherches pour le développement et les pays du sud" (soit 25,3 % du total) et 152 etp rattachés à l'orientation "recherches liées au spatial et à l'aérospatial" travaillant dans les Dom-Tom (soit 5,8 % du total) ne sont pas régionalisés mais sont comptabilisés dans le total France
- dans ce tableau, le total France inclut les chercheurs travaillant en expatriation (Ird, Cirad, Cnes...)
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche

LES RÉGIONS
FRANÇAISESLES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

Plus de 70 % des chercheurs du secteur public civil sont rattachés à des institutions de recherche académique "non orientée" (**tableau 2-2-17**). Parmi les 30 % restants, trois finalités ou orientations de recherche prédominent : la recherche biomédicale (4 598 etp), les recherches sur les milieux et les ressources (4 098 etp) et celles liées aux énergies et matières premières (3 978 etp).

L'Île-de-France concentre près de 80 % des chercheurs (en etp) impliqués dans les recherches sur les cultures et les sociétés, et plus de la moitié des chercheurs dans les domaines suivants : recherches liées au biomédical (54,6 %), aux équipements, transports et infrastructures (53,7 %) et aux énergies et matières premières (55,1 %).

Les chercheurs dans le domaine lié aux énergies et aux matières premières sont concentrés dans trois régions : Île-de-France, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les chercheurs qui travaillent dans le domaine de la recherche pour le développement et les pays du sud se trouvent à près de 50 % en Languedoc-Roussillon, à 17,7 % en Île-de-France, et à 25 % dans les départements d'outre-mer. De même, 54,1 % de ceux qui travaillent pour la recherche liée au spatial et à l'aérospatial sont en région Midi-Pyrénées, 36,0 % sont en Île-de-France, et 6 % dans les départements d'outre-mer.

La Bretagne compte près de 20 % des chercheurs du domaine des télécommunications et de l'informatique et 14,0 % de ceux impliqués dans les recherches sur les milieux et les ressources. La région Pays de la Loire compte près de 13,4 % des chercheurs du domaine des transports-équipements et infrastructures.

Enfin, près de 90 % des personnes mobilisées pour animer les actions publiques de soutien à l'innovation sont concentrées en Île-de-France, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

2.2.3. Les chercheurs des entreprises

Tableau 2-2-18

Régions françaises : chercheurs des entreprises – nombre (en etp), part nationale et ratio par rapport à la population (2003) et évolution (de 1998 à 2003)

Région	Chercheurs (etp) des entreprises (2003)		Ratio à la population (‰) (2003)	Évolution 2003/1998 (%)	
	Nombre (etp)	Part/France (%)		Nombre	Part/France
Île-de-France	45 653	45,4	4,10	+ 28	- 8
Champagne-Ardenne	756	0,8	0,57	+ 36	- 3
Picardie	1 726	1,7	0,92	+ 40	0
Haute-Normandie	1 658	1,6	0,93	+ 23	- 12
Centre	2 553	2,5	1,04	+ 21	- 14
Basse-Normandie	1 152	1,1	0,80	+ 63	+ 16
Bourgogne	1 192	1,2	0,74	+ 30	- 7
Nord-Pas-de-Calais	1 420	1,4	0,35	+ 37	- 3
Lorraine	1 160	1,2	0,50	+ 10	- 22
Alsace	1 839	1,8	1,04	+ 29	- 8
Franche-Comté	1 970	2,0	1,74	+ 74	+ 24
Pays de la Loire	2 690	2,7	0,81	+ 65	+ 17
Bretagne	4 164	4,1	1,40	+ 75	+ 24
Poitou-Charentes	733	0,7	0,44	+ 25	- 11
Aquitaine	2 884	2,9	0,97	+ 50	+ 7
Midi-Pyrénées	7 989	7,9	3,03	+ 139	+ 71
Limousin	338	0,3	0,48	+ 9	- 22
Rhône-Alpes	11 506	11,4	1,98	+ 37	- 2
Auvergne	1 287	1,3	0,98	+ 57	+ 12
Languedoc-Roussillon	1 520	1,5	0,63	+ 122	+ 58
Provence-Alpes-Côte d'Azur	6 442	6,4	1,31	+ 40	0
France	100 646	100,0	1,64	+ 40	-

données et statistiques MENESR-DEPP-C2 et INSEE, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche

Quatre régions concentrent 71 % des chercheurs des entreprises : l'Île-de-France (45,4 %), suivie d'assez loin par Rhône-Alpes (11,4 %), Midi-Pyrénées (7,9 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (6,4 %) (**tableau 2-2-18**).

Ces régions sont également celles où le ratio de chercheurs du privé par rapport à la population est très supérieur à la moyenne nationale (qui est de 1,64 ‰). Ainsi, on recense 4,10 ‰ chercheurs en Île-de-France,

3,03 ‰ en Midi-Pyrénées et 1,98 ‰ en Rhône-Alpes. La Franche-Comté est en quatrième position (1,74 ‰), bien qu'elle ne représente que 2,0 % des chercheurs.

Entre 1998 et 2003, le nombre de chercheurs en entreprises a augmenté dans toutes les régions. Cependant, les parts nationales des deux premières régions ont reculé de quelques points alors que celles de régions telles Midi-Pyrénées (+ 71 %), Languedoc-Roussillon (+ 58 %), Bretagne (+ 24 %) augmentaient.



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

Tableau 2-2-19

Régions françaises : chercheurs des entreprises – nombre (en etp) et part nationale selon la taille des entreprises (2003)

Région	Chercheurs (etp) des entreprises (2003) : part nationale (%)				Ensemble
	plus de 2 000 salariés	de 500 à 1 999 salariés	de 250 à 499 salariés	moins de 250 salariés	
Île-de-France	51,9	48,6	41,7	31,5	45,4
Champagne-Ardenne	0,1	1,6	1,2	1,2	0,8
Picardie	//	2,7	//	1,6	1,7
Haute-Normandie	1,4	2,9	1,5	1,2	1,6
Centre	1,9	1,5	4,5	3,9	2,5
Basse-Normandie	1,4	0,9	1,4	0,8	1,1
Bourgogne	0,3	2,0	2,0	2,1	1,2
Nord-Pas-de-Calais	0,6	1,4	1,8	2,9	1,4
Lorraine	0,7	1,3	1,9	1,7	1,2
Alsace	1,3	2,4	2,1	2,4	1,8
Franche-Comté	//	1,1	//	0,9	2,0
Pays de la Loire	1,2	3,1	4,5	4,6	2,7
Bretagne	3,9	1,8	7,0	5,6	4,1
Poitou-Charentes	0,4	1,0	0,8	1,2	0,7
Aquitaine	2,8	3,2	1,5	3,2	2,9
Midi-Pyrénées	10,8	4,4	4,0	6,3	7,9
Limousin	//	0,4	//	0,5	0,3
Rhône-Alpes	9,3	11,3	12,2	15,3	11,4
Auvergne	//	0,5	//	1,6	1,3
Languedoc-Roussillon	//	0,6	//	3,4	1,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	5,8	7,4	2,1	8,0	6,4
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nombre de chercheurs (etp)	48 406	19 262	7 541	25 438	100 646

données et traitements MENESR-DEPPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- etp : équivalent temps plein de recherche

L'Île-de-France concentre la moitié des chercheurs des entreprises de 500 salariés et plus, alors qu'elle n'accueille que 41,7 % des chercheurs des entreprises de 250 à 499 salariés et 31,5 % des chercheurs des entreprises de moins de 250 salariés (**tableau 2-2-19**). La région Rhône-Alpes, avec 9 % à 15 % des chercheurs selon la taille d'entreprises, est en deuxième position partout – sauf pour les entreprises

de plus de 2 000 salariés, où elle est en troisième position derrière Midi-Pyrénées (qui concentre 10,8 % des chercheurs de cette catégorie d'entreprises). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est en troisième position pour les entreprises de 500 à 1 999 salariés (7,4 %) et pour celles de moins de 250 salariés (8,0 %). La Bretagne est en troisième position (7,0 %) pour les entreprises de 250 à 499 salariés.

Tableau 2-2-20

Régions françaises : chercheurs des entreprises (etp) – répartition intra-régionale selon la taille des entreprises (2003)

Région	Chercheurs (etp) des entreprises (2003) : répartition (%) intra-régionale				Ensemble	Nombre (etp)
	plus de 2 000 salariés	de 500 à 1 999 salariés	de 250 à 499 salariés	moins de 250 salariés		
Île-de-France	55,1	20,5	6,9	17,5	100,0	45 653
Champagne-Ardenne	7,5	39,9	11,7	40,9	100,0	756
Picardie	//	30,5	//	23,0	100,0	1 726
Haute-Normandie	40,8	33,4	7,0	18,8	100,0	1 658
Centre	36,7	11,1	13,3	39,0	100,0	2 553
Basse-Normandie	57,1	15,7	9,0	18,2	100,0	1 152
Bourgogne	11,1	32,8	12,3	43,8	100,0	1 192
Nord-Pas-de-Calais	18,8	19,3	9,5	52,4	100,0	1 420
Lorraine	29,2	20,8	12,3	37,8	100,0	1 160
Alsace	33,1	24,7	8,5	33,8	100,0	1 839
Franche-Comté	//	11,1	//	12,1	100,0	1 970
Pays de la Loire	21,5	22,2	12,7	43,7	100,0	2 690
Bretagne	45,0	8,3	12,7	34,0	100,0	4 164
Poitou-Charentes	24,2	25,4	8,5	42,0	100,0	733
Aquitaine	46,9	21,2	3,8	28,1	100,0	2 884
Midi-Pyrénées	65,5	10,7	3,8	20,1	100,0	7 989
Limousin	//	22,4	//	35,1	100,0	338
Rhône-Alpes	39,3	18,9	8,0	33,8	100,0	11 506
Auvergne	//	7,4	//	32,3	100,0	1 287
Languedoc-Roussillon	//	8,2	//	56,1	100,0	1 520
Provence-Alpes-Côte d'Azur	43,8	22,1	2,4	31,7	100,0	6 442
France	48,1	19,1	7,5	25,3	100,0	100 646

données et traitements MENESR-DEPPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche

Pour l'ensemble du territoire, les entreprises de plus de 2 000 salariés emploient 48,1 % des chercheurs du secteur privé, celles de moins de 250 salariés 25,3 %, celles ayant entre 500 et 1 999 salariés 19,1 % et celles ayant entre 250 à 499 salariés 7,5 % seulement (**tableau 2-2-20**).

En Midi-Pyrénées, une forte majorité des chercheurs sont dans des entreprises de plus de 2 000 salariés (65,5 %), qui emploient également une part signifi-

cative des chercheurs en Île-de-France (55,1 %), Rhône-Alpes (39,3 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (43,8 %), Basse-Normandie (57,1 %), Aquitaine (46,9 %), Bretagne (45,0 %) et Haute-Normandie (40,8 %). A contrario, les entreprises de moins de 250 salariés emploient 52,4 % des chercheurs dans le Nord-Pas-de-Calais, 43,7 % dans les Pays de la Loire et 39,0 % dans la région Centre.


**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

 LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LES COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES RÉGIONS FRANÇAISES

Tableau 2-2-21

Régions françaises : chercheurs des entreprises (etp) – part nationale selon le secteur économique (2003)

Région	Chercheurs (etp) des entreprises (2003) : part nationale (%)					Tous secteurs
	Aérospatial-électronique	Pharmacie-chimie	Transports-biens d'équipement	Intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre	Autres industries	
Île-de-France	44,5	42,2	48,9	19,8	51,2	45,4
Champagne-Ardenne	0,1	1,0	1,3	2,3	0,7	0,8
Picardie	0,1	4,4	1,6	7,3	1,1	1,7
Haute-Normandie	//	3,5	1,7	//	0,8	1,6
Centre	1,7	3,9	3,7	3,4	1,6	2,5
Basse-Normandie	//	0,2	0,8	//	1,8	1,1
Bourgogne	0,4	2,2	1,7	2,9	0,7	1,2
Nord-Pas-de-Calais	0,4	1,9	0,9	6,7	1,9	1,4
Lorraine	0,1	0,9	1,7	7,0	1,2	1,2
Alsace	1,0	2,5	3,2	2,9	1,1	1,8
Franche-Comté	0,3	0,6	7,3	1,9	0,4	2,0
Pays de la Loire	2,5	1,6	3,3	4,5	2,8	2,7
Bretagne	4,1	1,8	1,7	1,7	8,8	4,1
Poitou-Charentes	0,4	0,7	1,4	0,9	0,6	0,7
Aquitaine	4,6	2,1	1,4	2,7	2,2	2,9
Midi-Pyrénées	15,3	3,9	4,3	2,8	4,2	7,9
Limousin	0,0	0,3	1,1	0,4	0,1	0,3
Rhône-Alpes	9,9	13,2	12,0	23,9	9,4	11,4
Auvergne	0,1	5,1	0,2	2,2	1,0	1,3
Languedoc-Roussillon	0,6	3,7	0,6	0,9	2,2	1,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	11,4	4,3	1,2	1,2	6,3	6,4
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nombre (etp)	34 866	17 121	21 402	4 699	22 557	100 646

données et traitements MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la catégorie "autres industries" comprend le secteur des services
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- certains secteurs industriels ont été regroupés pour des raisons de secret statistique
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche

Sauf dans le secteur des entreprises intensives en ressources naturelles et main-d'œuvre (où elle représente moins d'un cinquième des chercheurs), la région Île-de-France concentre plus de 40 % des chercheurs du privé dans tous les secteurs – notamment en transports-biens d'équipement (48,9 %), aérospatial-électronique (44,5 %) et pharmacie-chimie (42,2 %) (**tableau 2-2-21**). Elle représente 51,2 % des chercheurs dans la catégorie "autres industries", qui comprend le secteur des services.

La région Rhône-Alpes est en deuxième position dans le secteur pharmacie-chimie (13,2 %) et transports-biens d'équipement (12,0 %), en première position

dans le secteur intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre (23,9 %), et seulement quatrième dans le secteur aérospatial-électronique (9,9 %).

La région Midi-Pyrénées occupe la deuxième position dans ce dernier secteur d'activité (15,3 %), où elle est suivie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (11,4 %). Elle est en quatrième position dans le secteur transports-biens d'équipement (4,3 %) derrière la Franche-Comté (7,3 %).

La Picardie est en troisième position dans les secteurs intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre (7,3 %) et en quatrième position dans le secteur pharmacie-chimie (4,4 %), derrière l'Auvergne (5,1 %).

Tableau 2-2-22

Régions françaises : chercheurs des entreprises – répartition intra-régionale selon le secteur économique (2003)

Région	Chercheurs des entreprises (2003) : répartition intra-régionale (%)					Tous secteurs	Nombre (etp)
	Aérospatial- électronique	Pharmacie- chimie	Transports- biens d'équipement	Intensifs en ressources naturelles et main-d'œuvre	Autres industries		
Île-de-France	34,0	15,8	22,9	2,0	25,3	100,0	45 653
Champagne-Ardenne	6,0	22,8	35,5	14,2	21,5	100,0	756
Picardie	2,1	43,6	19,5	20,0	14,8	100,0	1 726
Haute-Normandie	//	36,4	22,4	//	10,9	100,0	1 658
Centre	22,8	26,2	31,0	6,3	13,8	100,0	2 553
Basse-Normandie	//	3,6	15,3	//	36,1	100,0	1 152
Bourgogne	12,6	31,1	30,9	11,4	14,0	100,0	1 192
Nord-Pas-de-Calais	10,4	23,4	14,1	22,1	30,1	100,0	1 420
Lorraine	4,4	13,5	31,1	28,2	22,8	100,0	1 160
Alsace	18,1	23,5	37,7	7,4	13,4	100,0	1 839
Franche-Comté	6,0	5,3	79,4	4,6	4,8	100,0	1 970
Pays de la Loire	32,0	10,0	26,3	7,8	23,9	100,0	2 690
Bretagne	34,2	7,3	8,9	1,9	47,7	100,0	4 164
Poitou-Charentes	20,1	15,6	41,0	5,8	17,5	100,0	733
Aquitaine	56,0	12,6	10,2	4,4	16,9	100,0	2 884
Midi-Pyrénées	66,8	8,3	11,4	1,7	11,7	100,0	7 989
Limousin	3,9	16,8	68,7	5,6	5,0	100,0	338
Rhône-Alpes	30,0	19,7	22,2	9,7	18,4	100,0	11 506
Auvergne	3,8	67,7	3,3	8,0	17,2	100,0	1 287
Languedoc-Roussillon	14,8	41,3	9,0	2,8	32,0	100,0	1 520
Provence-Alpes-Côte d'Azur	61,7	11,4	3,9	0,9	22,1	100,0	6 442
France	34,6	17,0	21,3	4,7	22,4	100,0	100 646

données et traitements MENESR-DEPP-C2, traitements et indicateurs OST

rapport OST-2006

- la catégorie "autres industries" comprend le secteur des services
- // : données couvertes par le secret statistique, notamment en raison du faible nombre d'entreprises
- certains secteurs industriels ont été regroupés pour des raisons de secret statistique
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse ; la région Corse est agrégée à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- etp : équivalent temps plein de recherche

En France, plus d'un tiers des chercheurs des entreprises (34,6 %) travaille dans le secteur aérospatial-électronique, plus d'un cinquième (21,3 %) dans les transports-biens d'équipement et 17,0 % dans le secteur pharmacie-chimie (**tableau 2-2-22**).

En Midi-Pyrénées, près des deux tiers des chercheurs du secteur privé travaillent dans l'aérospatial-électronique (66,8 %). C'est le cas pour 61,7 % des chercheurs en Provence-Alpes-Côte d'Azur, et pour 56,0 % des chercheurs en Aquitaine. Ce secteur joue égale-

ment un rôle significatif en Île-de-France – où il représente 34,0 % du total, en Bretagne (34,2 %), en Pays de la Loire (32,0 %) et en Rhône-Alpes (30,0 %).

Le secteur pharmacie-chimie emploie une part significative des chercheurs en Auvergne (67,7 %), Picardie (43,6 %) et Languedoc-Roussillon (41,3 %), alors que le secteur des transports-biens d'équipement est particulièrement important en Franche-Comté (79,4 %) et dans le Limousin (68,7 %).


**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

 LES COMPÉTENCES
SCIENTIFIQUES
ET TECHNIQUES
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

CHAPITRE 3. LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DES RÉGIONS FRANÇAISES

3.1. La production scientifique des régions françaises mesurée par les publications

3.1.1. Vue d'ensemble

Tableau 2-3-23

Régions françaises : publications scientifiques – rang (2004), part nationale et densité scientifique par rapport à la population totale (1999, 2004) et évolution (de 1999 à 2004)

Rang part/France	Région	Publications scientifiques					
		Part/France (%)			Densité scientifique par rapport à la population totale		
		1999	2004	Évolution 2004/1999 (%)	1999	2004	Évolution 2004/1999 (%)
1	Île-de-France	38,2	36,4	- 5	210	200	- 5
20	Champagne-Ardenne	0,8	0,9	+ 13	34	40	+ 17
19	Picardie	0,8	0,9	+ 11	27	31	+ 13
17	Haute-Normandie	1,3	1,2	- 6	43	41	- 4
12	Centre	2,0	1,9	- 6	50	48	- 5
16	Basse-Normandie	1,2	1,2	+ 2	50	51	+ 3
14	Bourgogne	1,3	1,4	+ 9	47	53	+ 12
8	Nord-Pas-de-Calais	3,5	3,6	+ 3	52	55	+ 5
10	Lorraine	3,0	3,0	0	77	79	+ 2
6	Alsace	4,3	4,0	- 6	148	138	- 7
18	Franche-Comté	1,0	1,0	+ 5	52	55	+ 6
11	Pays de la Loire	2,7	2,9	+ 8	51	54	+ 7
9	Bretagne	3,4	3,6	+ 6	70	73	+ 5
15	Poitou-Charentes	1,2	1,3	+ 6	45	47	+ 6
7	Aquitaine	3,7	3,9	+ 4	77	78	+ 2
4	Midi-Pyrénées	5,1	5,2	+ 2	120	120	0
21	Limousin	0,7	0,7	- 3	59	59	0
2	Rhône-Alpes	12,2	12,6	+ 4	130	133	+ 2
13	Auvergne	1,5	1,6	+ 10	67	75	+ 12
5	Languedoc-Roussillon	4,7	4,7	+ 1	122	119	- 3
3	Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,0	7,4	+ 4	94	98	+ 4
	France	100,0	100,0	-	100	100	-

données Thomson Scientific et EUROSTAT, traitements OST

rapport OSF2006

- la densité scientifique d'une région est le nombre de ses publications, en décompte fractionnaire, rapporté à sa population ; elle est normalisée à 100 pour la France
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- voir la note méthodologique B-5

LES RÉGIONS
FRANÇAISES

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

En 2004, plus de 55 % des publications scientifiques de la France sont produites par trois régions : Île-de-France, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'Île-de-France représente à elle seule 36,4 % des publications françaises. La deuxième région, Rhône-Alpes, est loin derrière avec 12,6 % des publications, Provence-Alpes-Côte d'Azur est en troisième position avec 7,4 % des publications (**tableau 2-3-23**).

Entre 1999 et 2004, la part nationale de publications de cinq régions a baissé de 3 % à 6 % : Île-de-France, Haute-Normandie, Centre, Alsace et Limousin. Au contraire, la part nationale de Champagne-Ardenne a augmenté de 13 %, celle de la Picardie de 11 % et celle de l'Auvergne de 10 %. Cinq autres régions ont vu leur part augmenter de 5 % à 10 % : Bourgogne,

Pays de la Loire, Bretagne, Poitou-Charentes et Franche-Comté.

En 2004, la densité scientifique de l'Île-de-France (200) est deux fois supérieure à la moyenne nationale (normalisée à 100). Quatre autres régions françaises ont une densité scientifique supérieure à 100 : Alsace (138), Rhône-Alpes (133), Midi-Pyrénées (120) et Languedoc-Roussillon (119).

Entre 1999 et 2004, la densité scientifique a augmenté de plus de 10 % en Champagne-Ardenne (+ 17 %), Picardie (+ 13 %), Bourgogne (+ 12 %) et Auvergne (+ 12 %). Mais elle a diminué dans cinq régions : Alsace (- 7 %), Île-de-France (- 5 %), Centre (- 5 %), Haute-Normandie (- 4 %) et Languedoc-Roussillon (- 3 %).



INDICATEURS BIBLIOMÉTRIQUES POUR LES DÉPARTEMENTS D'ÎLE-DE-FRANCE

Tableau E-2-1

Départements de la région Île-de-France : publications scientifiques – part nationale et densité scientifique par rapport à la population totale (1999, 2004) et évolution (de 1999 à 2004)

Département Île-de-France	Publications scientifiques			Densité scientifique par rapport à la population totale (2004)
	Part/France (%)			
	1999	2004	Évolution 2004/1999 (%)	
Paris	19,3	18,3	- 5	510
Seine-et-Marne	0,4	0,6	+ 57	27
Yvelines	1,8	1,8	+ 4	79
Essonne	7,6	7,6	- 1	390
Hauts-de-Seine	4,0	3,3	- 19	132
Seine-Saint-Denis	1,1	1,0	- 10	42
Val-de-Marne	3,7	3,5	- 5	168
Val-d'Oise	0,3	0,4	+ 19	19
Total Île-de-France	38,2	36,4	- 5	200
France	100,0	100,0		100

données Thomson Scientific et EUROSTAT, traitements OST

rapport OST-2006

- la densité scientifique d'un département est le nombre de ses publications, en décompte fractionnaire, rapporté à sa population ; elle est normalisée à 100 pour la France
- voir la note méthodologique B-5

Avec une part nationale de publications de 18,3 %, le département de Paris assure en 2004, à lui seul, la moitié de la production scientifique de la région Île-de-France. Il est suivi d'assez loin par l'Essonne (7,6 % des publications françaises), le Val-de-Marne (3,5 %) et les Hauts-de-Seine (3,3 %) (**tableau E-2-1**).

La densité scientifique de Paris (510) et celle de l'Essonne (390) sont très supérieures à la moyenne nationale, alors que celle de quatre départements – Yvelines, Seine-Saint-Denis, Seine-et-Marne et Val-d'Oise – est, au contraire, nettement inférieure à la moyenne nationale.

Entre 1999 et 2004, les parts nationales de Paris et de l'Essonne sont restées stables. Celles des Hauts-de-Seine et de la Seine-Saint-Denis ont reculé respectivement de 19 % et de 10 %. Deux départements – dont la part de publications est encore très faible en 2004 – ont beaucoup progressé : la Seine-et-Marne (+ 57 %) et le Val-d'Oise (+ 19 %).

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

Tableau E-2-2

Départements de la région Île-de-France : publications scientifiques – part nationale par discipline (2004)

Département Île-de-France	Part/France (%) de publications (2004)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Paris	22,9	25,8	11,4	11,0	13,5	17,2	10,2	18,9	18,3
Seine-et-Marne	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	1,1	1,9	1,8	0,6
Yvelines	2,6	1,0	5,0	1,4	0,8	1,4	2,9	2,8	1,8
Essonne	6,4	1,2	4,9	9,2	20,8	7,9	8,1	9,5	7,6
Hauts-de-Seine	2,2	4,8	0,8	2,4	2,1	5,4	4,4	1,2	3,3
Seine-Saint-Denis	0,6	1,4	0,7	0,9	0,8	0,3	1,1	1,7	1,0
Val-de-Marne	3,6	7,0	1,0	1,9	1,2	1,3	2,5	1,6	3,5
Val-d'Oise	0,1	0,3	0,1	0,3	0,5	0,3	0,4	1,4	0,4
Total Île-de-France	38,5	41,6	24,0	27,6	40,1	34,9	31,7	38,9	36,4
Total France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

- voir la note méthodologique B-5

En 2004, Paris produit près d'un quart des publications françaises en biologie fondamentale et en recherche médicale et près d'un cinquième en mathématiques (18,9 %) (**tableau E-2-2**).

L'Essonne, qui a produit 7,6 % des publications nationales, est particulièrement actif en physique (20,8 % des publications françaises). Le Val-de-Marne est très présent en recherche médicale (7,0 % des publications françaises), alors que les Hauts-de-Seine font leur meilleur score en sciences de l'univers (5,4 % de la production française).

Au sein de l'Île-de-France, Paris reste dominant : en 2004, Paris intra-muros assure au moins la moitié de la production scientifique de l'Île-de-France en biologie fondamentale, recherche médicale, sciences de l'univers et mathématiques.



3.1.2. Les caractéristiques de la production scientifique des régions françaises

Tableau 2-3-24

Régions françaises : publications scientifiques – part nationale par discipline (2004)

Région	Part/France (%) de publications (2004)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Île-de-France	38,5	41,6	24,0	27,6	40,1	34,9	31,7	38,9	36,4
Champagne-Ardenne	0,6	0,9	1,0	1,3	0,7	0,3	1,1	0,6	0,9
Picardie	0,7	1,1	0,9	0,9	0,4	0,3	1,4	1,8	0,9
Haute-Normandie	1,0	1,5	0,6	1,5	0,8	0,5	1,2	1,5	1,2
Centre	2,0	1,9	3,1	1,9	1,7	2,5	1,3	1,6	1,9
Basse-Normandie	0,8	1,0	0,9	1,5	2,5	0,6	0,9	1,3	1,2
Bourgogne	1,7	1,5	3,1	1,5	1,0	0,8	0,8	1,1	1,4
Nord-Pas-de-Calais	3,3	4,6	1,4	3,6	2,8	2,5	3,7	4,5	3,6
Lorraine	1,8	2,3	3,8	4,0	2,5	3,3	5,0	3,3	3,0
Alsace	5,7	3,2	2,1	7,2	3,2	3,1	1,9	2,9	4,0
Franche-Comté	0,6	1,1	0,5	1,1	1,3	0,7	1,2	1,3	1,0
Pays de la Loire	2,3	3,2	3,5	3,8	2,5	2,0	3,5	2,1	2,9
Bretagne	2,8	2,7	8,0	4,0	2,0	5,5	4,6	4,2	3,6
Poitou-Charentes	0,9	1,0	2,8	1,5	0,9	1,7	1,9	1,0	1,3
Aquitaine	3,9	3,6	4,2	5,1	3,5	3,2	3,2	4,9	3,9
Midi-Pyrénées	4,7	3,8	5,5	4,8	4,8	9,2	7,5	6,0	5,2
Limousin	0,5	0,9	0,3	1,0	0,6	0,4	0,5	0,6	0,7
Rhône-Alpes	10,8	10,3	6,3	16,4	18,7	11,0	15,2	9,0	12,6
Auvergne	1,9	1,6	4,4	1,5	0,9	1,6	1,1	1,2	1,6
Languedoc-Roussillon	6,4	3,8	13,6	5,0	2,4	5,4	3,0	2,7	4,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,5	7,5	6,8	4,6	6,7	9,1	8,4	8,2	7,4
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- voir la note méthodologique B-5

L'Île-de-France concentre plus de 40 % des publications françaises en recherche médicale (41,6 %) et physique (40,1 %). Elle est moins présente en biologie appliquée-écologie (24,0 %), chimie (27,6 %) et sciences pour l'ingénieur (31,7 %) (**tableau 2-3-24**).

C'est en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur que la région Rhône-Alpes obtient ses parts nationales de publications les plus élevées (respectivement 18,7 %, 16,4 % et 15,2 %). Sa part nationale de publications est inférieure à 10 % en biologie appliquée-écologie (6,3 %) et en mathématiques (9,0 %).

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur obtient ses meilleurs scores en sciences de l'univers (9,1 %),

biologie fondamentale (8,5 %), sciences pour l'ingénieur (8,4 %) et mathématiques (8,2 %).

Hors Île-de-France, l'analyse par discipline met en évidence l'importance de plusieurs régions. Ainsi en biologie fondamentale, Rhône-Alpes (10,8 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (8,5 %) et Languedoc-Roussillon (6,4 %) se distinguent. En recherche médicale, la deuxième place est également pour Rhône-Alpes (10,3 %) devant Provence-Alpes-Côte d'Azur (7,5 %) et Nord-Pas-de-Calais (4,6 %). En biologie appliquée-écologie, c'est la région Languedoc-Roussillon qui arrive en deuxième position (13,6 % des publications) suivi de Bretagne (8,0 %) et de Provence-Alpes-Côte d'Azur



LES RÉGIONS FRANÇAISES

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES

(6,8 %). En chimie, Rhône-Alpes est en deuxième place avec 16,4 % de la production nationale. Elle est suivie d'assez loin par l'Alsace (7,2 %) et l'Aquitaine (5,1 %). En physique, Rhône-Alpes est toujours en deuxième position (18,7 %) devant Provence-Alpes-Côte d'Azur (6,7 %) et Midi-Pyrénées (4,8 %). En sciences de l'univers, Rhône-Alpes (11,0 %) est suivie par Midi-Pyrénées (9,2 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (9,1 %). En sciences pour l'ingénieur, Rhône-Alpes

(15,2 %) est suivie cette fois par Provence-Alpes-Côte d'Azur (8,4 %). Midi-Pyrénées est en quatrième position nationale avec 7,5 % des publications. En mathématiques, la seconde place est aussi occupée par Rhône-Alpes (9,0 %), alors que Provence-Alpes-Côte d'Azur et Midi-Pyrénées prennent les troisième et quatrième places avec respectivement 8,2 % et 6,0 % des publications.

Tableau 2-3-25

Régions françaises : publications scientifiques – évolution de la part nationale par discipline (de 1999 à 2004) – des dix premières régions en parts de publications en 2004

Région	Part/France de publications : évolution 2004/1999 (%)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Île-de-France	- 5	- 5	- 8	- 4	- 2	+ 1	- 4	- 7	- 5
Nord-Pas-de-Calais	+ 2	+ 3	- 29	+ 10	- 1	+ 19	- 3	+ 3	+ 3
Lorraine	- 10	- 5	- 3	0	- 2	+ 25	- 5	- 2	0
Alsace	- 4	- 6	- 10	- 4	- 8	- 16	+ 12	- 16	- 6
Bretagne	+ 11	+ 10	+ 2	+ 8	- 14	- 2	+ 5	+ 8	+ 6
Aquitaine	+ 4	+ 1	- 5	+ 6	+ 1	- 2	+ 22	+ 16	+ 4
Midi-Pyrénées	- 3	- 8	+ 7	- 9	+ 21	+ 18	- 6	+ 5	+ 2
Rhône-Alpes	+ 6	+ 8	+ 8	+ 4	- 4	- 2	- 6	+ 7	+ 4
Languedoc-Roussillon	+ 6	+ 3	+ 10	- 2	- 8	- 14	+ 11	+ 29	+ 1
Provence-Alpes-Côte d'Azur	+ 5	+ 7	+ 1	- 7	+ 11	- 10	+ 5	+ 9	+ 4

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

- les dix régions qui contribuent le plus à la production scientifique nationale ont, en 2004, une part nationale de publications au moins égale à 3 %
- voir la note méthodologique B-5

Parmi les dix premières régions de publications en 2004, seules l'Alsace et l'Île-de-France enregistrent, entre 1999 et 2004, une baisse de leur part nationale toutes disciplines confondues (respectivement de - 6 % et - 5 %). La part des autres régions est stable ou en légère augmentation (jusqu'à + 6 % pour la Bretagne) (**tableau 2-3-25**).

Le recul de la part nationale de publication de l'Alsace touche toutes les disciplines sauf les sciences pour l'ingénieur – qui au contraire progressent de 12 %. Le recul est de 16 % en sciences de l'univers et mathématiques. Le recul de l'Île-de-France concerne également toutes les disciplines à l'exception d'une seule, les sciences de l'univers (+ 1 %). Il est plus marqué en biologie appliquée-écologie (- 8 %) et mathématiques (- 7 %).

La part nationale de publications de la Bretagne progresse d'au moins 10 % en biologie fondamentale (+ 11 %) et recherche médicale (+ 10 %). Elle augmente également dans les autres disciplines, sauf en physique (- 14 %) et en sciences de l'univers (- 2 %). Rhône-Alpes progresse dans cinq disciplines – biologie fondamentale, recherche médicale, biologie appliquée-écologie, chimie et mathématiques – mais

recule en physique, sciences de l'univers et sciences pour l'ingénieur. Provence-Alpes-Côte d'Azur augmente sa part nationale d'environ 10 % en physique et en mathématiques. Elle progresse également en biologie fondamentale, recherche médicale et sciences pour l'ingénieur (de + 5 % à + 7 %), mais elle recule en chimie (- 7 %) et en sciences de l'univers (- 10 %). Midi-Pyrénées renforce considérablement sa position nationale en physique et sciences de l'univers avec des augmentations respectives de + 21 % et + 18 %. Languedoc-Roussillon augmente ses parts nationales de publications en particulier en mathématiques (+ 29 %), sciences pour l'ingénieur (+ 11 %) et biologie appliquée-écologie (+ 10 %), mais recule de 14 % en sciences de l'univers.

Les progressions les plus fortes sont celles de la Lorraine et de Nord-Pas-de-Calais en sciences de l'univers (respectivement + 25 % et + 19 %), de Midi-Pyrénées en physique (+ 21 %) et en sciences de l'univers (+ 18 %), de l'Aquitaine en sciences pour l'ingénieur (+ 22 %) et mathématiques (+ 16 %) et de Languedoc-Roussillon en mathématiques (+ 29 %). Parmi les baisses, les plus importantes sont celles de Nord-Pas-de-Calais en biologie appliquée-écologie (- 29 %), de l'Alsace en sciences de l'univers et mathématiques (- 16 %).

LES RÉGIONS FRANÇAISES

LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DES RÉGIONS FRANÇAISES

Tableau 2-3-26

Régions françaises : publications scientifiques – indice national de spécialisation par discipline (2004)

Région	Indice national de spécialisation des publications scientifiques (2004)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Île-de-France	1,06	1,14	0,66	0,76	1,10	0,96	0,87	1,07	1,00
Champagne-Ardenne	0,74	1,05	1,22	1,47	0,76	0,39	1,32	0,75	1,00
Picardie	0,77	1,21	1,01	1,00	0,42	0,31	1,54	1,96	1,00
Haute-Normandie	0,80	1,29	0,54	1,27	0,69	0,40	1,05	1,26	1,00
Centre	1,05	0,98	1,64	0,99	0,90	1,30	0,69	0,84	1,00
Basse-Normandie	0,68	0,84	0,74	1,23	2,06	0,52	0,76	1,12	1,00
Bourgogne	1,22	1,07	2,21	1,05	0,70	0,60	0,55	0,82	1,00
Nord-Pas-de-Calais	0,93	1,28	0,38	1,02	0,78	0,70	1,02	1,25	1,00
Lorraine	0,59	0,79	1,29	1,34	0,84	1,11	1,69	1,12	1,00
Alsace	1,43	0,80	0,54	1,81	0,80	0,77	0,49	0,71	1,00
Franche-Comté	0,60	1,11	0,49	1,11	1,28	0,64	1,21	1,30	1,00
Pays de la Loire	0,78	1,08	1,19	1,31	0,84	0,67	1,18	0,73	1,00
Bretagne	0,79	0,77	2,25	1,11	0,55	1,55	1,30	1,18	1,00
Poitou-Charentes	0,67	0,81	2,21	1,16	0,72	1,32	1,44	0,81	1,00
Aquitaine	1,02	0,92	1,09	1,32	0,90	0,84	0,83	1,28	1,00
Midi-Pyrénées	0,90	0,73	1,06	0,93	0,93	1,78	1,45	1,16	1,00
Limousin	0,80	1,26	0,42	1,54	0,82	0,62	0,75	0,82	1,00
Rhône-Alpes	0,85	0,82	0,50	1,30	1,48	0,87	1,20	0,72	1,00
Auvergne	1,20	0,99	2,76	0,91	0,57	1,00	0,68	0,75	1,00
Languedoc-Roussillon	1,36	0,81	2,90	1,07	0,52	1,14	0,64	0,57	1,00
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1,16	1,02	0,92	0,63	0,91	1,24	1,14	1,12	1,00
France	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- voir la note méthodologique B-5

En 2004, par rapport à l'ensemble de la France l'Île-de-France montre une légère spécialisation dans quatre disciplines : recherche médicale (indice national de spécialisation de 1,14), physique (1,10), mathématiques (1,07) et biologie fondamentale (1,06) (**tableau 2-3-26**). Elle est en revanche sous-spécialisée en sciences de l'univers (indice de 0,96) et sous-spécialisée en chimie (0,76) et biologie appliquée-écologie (0,66).

La région Rhône-Alpes est fortement spécialisée dans

trois disciplines : physique (1,48), chimie (1,30) et sciences pour l'ingénieur (1,20). Elle est, par contre, sous-spécialisée dans les autres disciplines et en particulier en biologie appliquée-écologie (0,50) et mathématiques (0,72). Provence-Alpes-Côte d'Azur est spécialisée dans quatre disciplines : sciences de l'univers (1,24), biologie fondamentale (1,16), sciences pour l'ingénieur (1,14) et mathématiques (1,12), mais elle est nettement sous-spécialisée en chimie (0,63).

Cinq régions sont nettement spécialisées en biologie fondamentale : Alsace (1,43), Languedoc-Roussillon (1,36), Bourgogne (1,22), Auvergne (1,20) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (1,16).

La Haute-Normandie (1,29), le Nord-Pas-de-Calais (1,28), le Limousin (1,26) et la Picardie (1,21) sont spécialisées en recherche médicale.

Cinq régions se distinguent en biologie appliquée-écologie : Languedoc-Roussillon (2,90), Auvergne (2,76), Bretagne (2,25), Poitou-Charentes et Bourgogne (2,21).

De même, sept régions sont particulièrement spécialisées en chimie : Alsace (1,81), Limousin (1,54), Champagne-Ardenne (1,47), Lorraine (1,34) et Aquitaine (1,32), Pays de la Loire (1,31) et Rhône-Alpes (1,30).

Quatre régions seulement montrent une spécialisation en physique : la Basse-Normandie (2,06), Rhône-Alpes (1,48), la Franche-Comté (1,28) et l'Île-de-France (1,10).

Midi-Pyrénées (1,78) et la Bretagne (1,55) sont spécialisées en sciences de l'univers, mais d'autres régions – Poitou-Charentes (1,32) et Centre (1,30) – sont également présentes dans cette discipline.

Douze des vingt-deux régions françaises montrent une spécialisation relative en sciences pour l'ingénieur, notamment la Lorraine (1,69), la Picardie (1,54), Midi-Pyrénées (1,45) et Poitou-Charentes (1,44).

La Picardie est la région la plus spécialisée en mathématiques (1,96), mais la Franche-Comté, l'Aquitaine, la Haute-Normandie et le Nord-Pas-de-Calais sont aussi spécialisées dans cette discipline (indice de spécialisation voisin de 1,25).

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



3.2. La production technologique des régions françaises mesurée par les brevets

3.2.1. Vue d'ensemble

Tableau 2-3-27

Régions françaises : production technologique – rang (2004), part nationale des demandes de brevet européen et densité technologique par rapport à la population totale (1999, 2004) et évolution (de 1999 à 2004)

Rang part/France	Région	Demandes de brevet européen					
		Part/France (%)			Densité technologique par rapport à la population		
		1999	2004	Évolution 2004/1999 (%)	1999	2004	Évolution 2004/1999 (%)
1	Île-de-France	41,0	41,3	+ 1	226	227	+ 1
19	Champagne-Ardenne	1,1	1,1	- 1	51	53	+ 3
16	Picardie	2,2	1,7	- 26	73	55	- 25
9	Haute-Normandie	2,4	2,2	- 8	82	76	- 7
7	Centre	3,5	2,8	- 19	87	71	- 18
20	Basse-Normandie	1,1	1,1	+ 2	46	47	+ 4
17	Bourgogne	2,1	1,6	- 24	80	63	- 22
10	Nord-Pas-de-Calais	2,3	2,1	- 6	34	33	- 4
11	Lorraine	2,4	2,0	- 17	63	53	- 16
5	Alsace	3,2	3,4	+ 5	112	118	+ 5
12	Franche-Comté	1,7	1,7	+ 2	91	94	+ 4
8	Pays de la Loire	2,4	2,5	+ 5	44	46	+ 4
4	Bretagne	2,4	4,0	+ 71	49	83	+ 70
18	Poitou-Charentes	1,2	1,1	- 4	44	42	- 4
14	Aquitaine	2,2	1,7	- 23	45	34	- 24
6	Midi-Pyrénées	3,1	3,3	+ 6	74	76	+ 4
21	Limousin	0,4	0,5	+ 10	36	41	+ 13
2	Rhône-Alpes	16,9	16,0	- 5	180	169	- 6
13	Auvergne	1,5	1,7	+ 16	67	79	+ 18
15	Languedoc-Roussillon	1,6	1,7	+ 2	43	42	- 2
3	Provence-Alpes-Côte d'Azur	5,1	5,5	+ 9	68	73	+ 8
	France	100,0	100,0	-	100	100	-

données INPI, OEB et EUROSTAT, traitements OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau sont décomptées les demandes de brevet européen publiées par l'Office européen des brevets (OEB), y inclus les demandes PCT désignant les pays européens
- le volume annuel de demandes de brevet européen de la France calculé en décompte fractionnaire est de l'ordre de 6 460 en 1999 et de 7 940 en 2004
- la densité technologique d'une région est le nombre de ses demandes de brevet rapporté à sa population ; elle est normalisée à 100 pour la France
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs

En 2004, 41,3 % des demandes de brevet européen déposées depuis la France sont produits en Île-de-France (**tableau 2-3-27**). La deuxième région de production technologique est Rhône-Alpes avec une part de demandes européennes de 16,0 % (inférieure à la moitié de celle de l'Île-de-France). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur vient en troisième position, avec 5,5 % des demandes, près de trois fois moins productive que la région Rhône-Alpes. Viennent ensuite les régions Bretagne, Alsace et Midi-Pyrénées qui ont déposé respectivement 4,0 %, 3,4 % et 3,3 % des demandes françaises.

L'évolution des parts nationales de demandes de brevet met en évidence la progression de la Bretagne, dont la part a augmenté de 71 % entre 1999 et 2004. Trois autres régions ont progressé de manière sensible : l'Auvergne (+ 16 %), le Limousin (+ 10 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (+ 9 %). La part nationale de demandes de brevet européen de l'Île-de-France

est restée stable, tandis que celle de Rhône-Alpes a perdu 5 %. Les plus fortes baisses sont enregistrées par la Picardie (- 26 %), la Bourgogne et l'Aquitaine (- 24 % et - 23 %), la région Centre (- 19 %) et la Lorraine (- 17 %).

Si l'on rapporte le nombre de demandes de brevet déposées par une région à sa population, trois régions se détachent en 2004, avec des densités technologiques nettement supérieures à la moyenne française (normalisée à 100) : l'Île-de-France (227), la région Rhône-Alpes (169) et l'Alsace (118).

Entre 1999 et 2004 trois régions, la Bretagne, l'Auvergne et le Limousin ont vu leur densité technologique progresser de plus de 10 % (celle de la Bretagne a augmenté de 70 %). La densité technologique est en forte diminution en Picardie (- 25 %), Aquitaine (- 24 %), Bourgogne (- 22 %) région Centre (- 18 %) et Lorraine (- 16 %).

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



3.2.2. Les caractéristiques de la production technologique des régions françaises

Tableau 2-3-28

Régions françaises : production technologique – part nationale de demandes de brevet européen par domaine technologique (2004)

Région	Part/France (%) de demandes de brevet européen (2004)							Tous domaines
	Électronique-électricité	Instrumentation	Chimie-matériaux	Pharmacie-biotechnologies	Procédés industriels	Machines-mécanique-transports	Consommation des ménages-BTP	
Île-de-France	45,4	42,6	34,2	57,1	27,0	41,7	31,3	41,3
Champagne-Ardenne	0,2	0,8	1,3	0,8	1,9	2,1	1,7	1,1
Picardie	0,5	0,7	2,6	1,4	3,3	2,7	1,7	1,7
Haute-Normandie	0,4	1,1	4,8	1,3	6,4	2,6	1,7	2,2
Centre	1,8	2,2	1,3	1,6	4,3	5,2	3,5	2,8
Basse-Normandie	1,2	1,6	0,7	0,3	1,3	1,1	1,2	1,1
Bourgogne	1,2	2,1	1,7	0,7	2,2	1,5	3,0	1,6
Nord-Pas-de-Calais	0,7	2,6	3,0	2,9	2,7	2,4	2,8	2,1
Lorraine	0,7	1,3	3,4	2,1	2,7	2,4	3,7	2,0
Alsace	2,1	2,1	5,9	4,5	4,8	3,1	4,1	3,4
Franche-Comté	1,3	2,8	0,5	0,2	3,1	1,9	2,5	1,7
Pays de la Loire	1,6	1,8	1,1	1,6	4,7	3,8	3,2	2,5
Bretagne	9,6	2,6	0,9	1,3	2,0	2,2	2,1	4,0
Poitou-Charentes	0,6	1,1	0,8	0,3	1,4	2,7	0,8	1,1
Aquitaine	0,8	2,2	2,8	1,3	2,9	1,3	2,0	1,7
Midi-Pyrénées	4,2	3,9	2,0	3,1	1,7	3,5	2,8	3,3
Limousin	0,6	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
Rhône-Alpes	15,9	17,8	23,4	9,5	17,4	11,2	22,3	16,0
Auvergne	0,4	1,3	2,2	1,5	2,6	3,4	1,5	1,7
Languedoc-Roussillon	0,8	2,3	2,4	3,0	2,1	0,9	1,9	1,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,6	5,8	4,0	4,7	4,2	3,2	4,4	5,5
France	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

données INPI et OEB, traitements OST

rapport OST-2006

- dans ce tableau sont décomptées les demandes de brevet européen publiées par l'Office européen des brevets (OEB), y inclus les demandes PCT désignant les pays européens
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse

En 2004 l'Île-de-France représente, selon les domaines, des parts de demandes de brevet européen comprises entre un quart et plus de la moitié des demandes françaises (**tableau 2-3-28**). Elle est partout suivie de Rhône-Alpes dont la part varie, selon les domaines, entre le dixième et le quart des demandes françaises.

En électronique-électricité, l'Île-de-France assure 45,4 % des demandes françaises. Elle est suivie de

Rhône-Alpes (15,9 %), de la Bretagne (9,6 %) et de Provence-Alpes-Côte d'Azur (8,6 %).

De même, l'Île-de-France concentre 42,6 % des demandes en instrumentation, devant les régions Rhône-Alpes (17,8 %) et de Provence-Alpes-Côte d'Azur (5,8 %).

En chimie-matériaux, l'Île-de-France représente un peu plus du tiers (34,2 %) des demandes françaises. Rhône-Alpes obtient dans ce domaine sa part la

plus élevée, avec 23,4 % des demandes françaises. Suivent l'Alsace (5,9 %), la Haute-Normandie (4,8 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur avec 4,0 % seulement des demandes.

L'Île-de-France obtient sa part la plus élevée en pharmacie-biotechnologies (57,1 %, supérieure de 16 points à celle obtenue tous domaines confondus). La deuxième région, Rhône-Alpes, ne recueille que 9,5 % des demandes. Viennent ensuite Provence-Alpes-Côte d'Azur (4,7 %) et l'Alsace (4,5 %).

En 2004, l'Île-de-France a déposé 27,0 % des demandes françaises de brevet européen en procédés industriels, alors que la seconde région, Rhône-Alpes, en a déposé 17,4 %. Les troisième, quatrième et

cinquième régions dans ce domaine sont la Haute-Normandie, l'Alsace et le Pays de la Loire avec des parts respectives de 6,4 %, 4,8 %, et 4,7 %.

Dans le domaine machines-mécanique-transports, après l'Île-de-France (41,7 %) et Rhône-Alpes (11,2 %), c'est la région Centre qui occupe le troisième rang avec une part de 5,2 % et le Pays de la Loire, le quatrième (3,8 %).

En consommation des ménages-BTP, avec une part de 31,3 %, l'Île-de-France ne devance Rhône-Alpes que de neuf points. Viennent ensuite Provence-Alpes-Côte d'Azur (4,4 %) et l'Alsace (4,1 %), puis la Lorraine (3,7 %).

**LES RÉGIONS
FRANÇAISES**

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE
DES RÉGIONS
FRANÇAISES



Tableau 2-3-29

Régions françaises : production technologique – évolution (de 1999 à 2004) de la part nationale des demandes de brevet européen par domaine technologique pour les six premières régions en 2004

Région	Part/France de demandes de brevet européen : évolution 2004/1999 (%)							Tous domaines
	Électronique-électricité	Instrumentation	Chimie-matériaux	Pharmacie-biotechnologies	Procédés industriels	Machines-mécanique-transports	Consommation des ménages-BTP	
Île-de-France	- 9	- 1	0	+ 3	- 16	+ 5	+ 9	+ 1
Alsace	+ 46	+ 21	+ 30	- 1	- 14	+ 14	0	+ 5
Bretagne	+ 144	+ 18	- 25	- 23	- 20	+ 15	+ 13	+ 71
Midi-Pyrénées	+ 34	+ 1	- 37	- 29	- 9	+ 10	+ 23	+ 6
Rhône-Alpes	- 11	- 2	+ 9	0	+ 3	+ 5	- 11	- 5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	+ 38	- 15	- 23	+ 6	+ 5	- 14	0	+ 9

données INPI et OEB, traitements OST rapport OSF-2006

- dans ce tableau sont décomptées les demandes de brevet européen publiées par l'Office européen des brevets (OEB), y inclus les demandes PCT désignant les pays européens
- les six principales régions de production ont, en 2004, des parts nationales de demandes de brevet européen supérieures à 3 %
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs

L'Île-de-France a vu sa part nationale de demandes de brevet européen rester globalement stable entre 1999 et 2004, même si elle a augmenté en consommation des ménages-BTP (+ 9 %) et diminué en procédés industriels (- 16 %) et électronique-électricité (- 9 %) (**tableau 2-3-29**).

En Rhône-Alpes, la baisse globale (- 5 %) concerne surtout les domaines de l'électronique-électricité et de la consommation des ménages-BTP (- 11 %) alors que sa part en chimie-matériaux progresse de 9 %.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur améliore sa part globale de 9 % avec une augmentation de près de 40 % en électronique-électricité, mais un recul en

chimie-matériaux (- 23 %), instrumentation (- 15 %) et machines-mécanique-transports (- 14 %). La Bretagne, dont la part globale augmente de 71 %, a enregistré une très forte progression de sa part de demandes de brevet en électronique-électricité (+ 144 %) ce qui lui permet d'être, en 2004, à l'origine de près de 10 % des demandes françaises de ce domaine.

C'est également en électronique-électricité que l'Alsace (+ 46 %) et Midi-Pyrénées (+ 34 %) enregistrent leur plus forte progression. Midi-Pyrénées enregistre cependant des baisses sensibles en chimie-matériaux (- 37 %) et en pharmacie-biotechnologies (- 29 %).

Tableau 2-3-30

Régions françaises : production technologique – indice de spécialisation par rapport à la France des demandes de brevet européen par domaine technologique (2004)

Région	Indice national de spécialisation des demandes de brevet européen (2004)							Tous domaines
	Électronique-électricité	Instrumentation	Chimie-matériaux	Pharmacie-biotechnologies	Procédés industriels	Machines-mécanique-transports	Consommation des ménages-BTP	
Île-de-France	1,10	1,03	0,83	1,38	0,66	1,01	0,76	1,00
Champagne-Ardenne	0,19	0,74	1,19	0,72	1,66	1,85	1,47	1,00
Picardie	0,31	0,44	1,58	0,86	1,97	1,61	1,04	1,00
Haute-Normandie	0,20	0,47	2,17	0,57	2,89	1,17	0,79	1,00
Centre	0,64	0,78	0,45	0,57	1,52	1,82	1,24	1,00
Basse-Normandie	1,13	1,42	0,63	0,30	1,19	0,96	1,09	1,00
Bourgogne	0,71	1,27	1,06	0,45	1,34	0,93	1,83	1,00
Nord-Pas-de-Calais	0,33	1,21	1,40	1,34	1,27	1,14	1,29	1,00
Lorraine	0,34	0,65	1,71	1,06	1,35	1,21	1,84	1,00
Alsace	0,61	0,63	1,74	1,32	1,40	0,91	1,22	1,00
Franche-Comté	0,76	1,62	0,27	0,11	1,82	1,12	1,43	1,00
Pays de la Loire	0,64	0,71	0,46	0,64	1,90	1,54	1,30	1,00
Bretagne	2,38	0,64	0,21	0,32	0,51	0,54	0,53	1,00
Poitou-Charentes	0,55	0,96	0,69	0,25	1,24	2,36	0,73	1,00
Aquitaine	0,47	1,34	1,68	0,81	1,75	0,76	1,20	1,00
Midi-Pyrénées	1,28	1,19	0,61	0,94	0,51	1,06	0,85	1,00
Limousin	1,22	0,56	0,88	1,06	0,91	0,99	1,13	1,00
Rhône-Alpes	0,99	1,11	1,46	0,59	1,09	0,70	1,39	1,00
Auvergne	0,24	0,76	1,31	0,86	1,55	1,97	0,90	1,00
Languedoc-Roussillon	0,49	1,39	1,46	1,77	1,25	0,54	1,11	1,00
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1,56	1,05	0,72	0,86	0,76	0,59	0,81	1,00
France	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

données INPI et OEB, traitements OST

rapport OSF-2006

- dans ce tableau sont décomptées les demandes de brevet européen publiées par l'Office européen des brevets (OEB), y inclus les demandes PCT désignant les pays européens
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs
- le total France comprend les Dom-Tom et la Corse

Avec un indice de spécialisation de 1,38 par rapport à la France, l'Île-de-France est fortement spécialisée en pharmacie-biotechnologies (**tableau 2-3-30**). Elle est également spécialisée en électronique-électricité (indice de spécialisation de 1,10). Dans les autres domaines, elle est soit peu spécialisée (comme en instrumentation et machines-mécanique-transports avec des indices voisins de 1), soit sous-spécialisée, comme en procédés industriels (indice de 0,66), consommation des ménages-BTP (0,76), et chimie-matériaux (0,83). Rhône-Alpes est fortement spécialisée en chimie-matériaux (indice national de 1,46) et

consommation des ménages-BTP (1,39) mais sous-spécialisée en pharmacie-biotechnologies (0,59), alors que Provence-Alpes-Côte d'Azur apparaît uniquement spécialisée en électronique-électricité (1,56). Parmi les autres régions présentant de fortes spécialisations, on remarquera la Haute-Normandie en procédés industriels (indice de 2,89) et en chimie-matériaux (2,17), la région Poitou-Charentes (2,36), Centre (1,82) et Auvergne (1,97) en machines-mécanique-transports, la Bourgogne et la Lorraine en consommation des ménages-BTP (respectivement 1,83 et 1,84) et la Bretagne en électronique-électricité (2,38).



