



PARTIE IV

L'espace des régions européennes

CHAPITRE 1	LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DES VINGT-CINQ PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES EN PUBLICATIONS	309
CHAPITRE 2	LA PRODUCTION TECHNOLOGIQUE DES VINGT-CINQ PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES EN DEMANDES DE BREVET EUROPÉEN	315
CHAPITRE 3	L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES TRENTE PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES, MESURÉE SIMULTANÉMENT PAR LES PUBLICATIONS ET LES DEMANDES DE BREVET EUROPÉEN	323



**Tableau 4-1-0**

Régions européennes : données de cadrage de 35 régions européennes – volume et part européenne de la population totale, population active, PIB et PIB par habitant (2003)

Région	Population (2003)		Population active (2003)		PIB (2003)		PIB/habitant (2003) (€)
	Nombre (milliers)	Part/UE 25 (%)	Nombre (milliers)	Part/UE 25 (%)	Volume (G€)	Part/UE 25 (%)	
Région de Vienne (AUT)	1 591	0,3	775	0,4	59	0,6	37 143
Région de Stuttgart (DEU)	3 990	0,9	1 986	0,9	116	1,2	28 970
Région de Karlsruhe (DEU)	2 720	0,6	1 323	0,6	74	0,7	27 292
Région de Fribourg (DEU)	2 175	0,5	1 074	0,5	51	0,5	23 484
Région de Tübingen (DEU)	1 793	0,4	874	0,4	44	0,4	24 600
Région de Munich (DEU)	4 183	0,9	2 141	1,0	144	1,4	34 328
Région de Nuremberg (DEU)	1 705	0,4	837	0,4	47	0,5	27 429
Région d'Augstbourg (DEU)	1 779	0,4	885	0,4	44	0,4	24 623
Région de Berlin (DEU)	3 391	0,7	1 725	0,8	71	0,7	20 858
Région de Darmstadt (DEU)	3 762	0,8	1 858	0,9	121	1,2	32 245
Région de Düsseldorf (DEU)	5 247	1,2	2 379	1,1	137	1,4	26 182
Région de Cologne (DEU)	4 341	1,0	1 967	0,9	107	1,1	24 579
Région d'Amberg (DEU)	3 794	0,8	1 703	0,8	81	0,8	21 395
Palatinat (DEU)	2 017	0,4	959	0,5	44	0,4	21 996
Danemark (DNK)	5 391	1,2	2 862	1,3	142	1,4	26 312
Région de Madrid (ESP)	5 640	1,2	2 778	1,3	158	1,6	28 012
Catalogne (ESP)	6 565	1,4	3 340	1,6	168	1,7	25 541
Andalousie (ESP)	7 503	1,6	3 227	1,5	121	1,2	16 107
Région d'Helsinki (FIN)	2 564	0,6	1 349	0,6	72	0,7	28 222
Île-de-France (FRA)	11 235	2,5	5 225	2,5	423	4,3	37 687
Rhône-Alpes (FRA)	5 864	1,3	2 473	1,2	141	1,4	24 055
Provence-Alpes-Côte d'Azur (FRA)	4 652	1,0	1 772	0,8	106	1,1	22 727
Lombardie (ITA)	9 178	2,0	4 215	2,0	274	2,8	29 865
Émilie-Romagne (ITA)	4 055	0,9	1 907	0,9	118	1,2	29 059
Toscane (ITA)	3 541	0,8	1 556	0,7	91	0,9	25 649
Région de Rome (ITA)	5 176	1,1	2 253	1,1	140	1,4	27 017
Région d'Amsterdam (NLD)	2 580	0,6	1 385	0,7	83	0,8	32 027
Région de Rotterdam (NLD)	3 446	0,8	1 769	0,8	96	1,0	27 820
Région d'Eindhoven (NLD)	2 404	0,5	1 271	0,6	65	0,7	27 165
Région de Stockholm (SWE)	1 856	0,4	1 007	0,5	64	0,6	34 330
Région d'Uppsala (SWE)	1 507	0,3	758	0,4	32	0,3	21 342
Région de Cambridge (UK)	2 217	0,5	1 119	0,5	51	0,5	23 204
Région de Londres (UK)	7 394	1,6	3 664	1,7	281	2,8	38 031
Région d'Oxford (UK)	2 112	0,5	1 185	0,6	76	0,8	35 886
Région d'Édimbourg (UK)	1 910	0,4	969	0,5	47	0,5	24 477
Union européenne (UE 25)	456 106	100,0	212 836	100,0	9 953	100,0	21 822

données EUROSTAT, traitements et estimations OST

rapport OST-2006

- les régions sont classées par pays selon l'ordre des codes NUTS attribués par Eurostat (voir l'encadré sur le système statistique européen)
- ce tableau prend en compte les trente-cinq régions européennes figurant dans l'un des tableaux qui suivent
- l'unité de compte est l'euro (€) et le milliard d'euros (G€)
- le PIB est en euros "parité de pouvoir d'achat" (ppa)



FAITS SAILLANTS

Chapitre 1. La production scientifique des vingt-cinq premières régions européennes en publications

Les vingt-cinq premières régions européennes concentrent 40 % des publications scientifiques de l'Union européenne

En 2004, 40 % des publications scientifiques de l'Union européenne (UE 25) sont produites par les vingt-cinq premières régions de publications. On trouve dans cet ensemble quatre régions britanniques, quatre allemandes, quatre italiennes et quatre françaises. Les autres pays sont représentés par trois régions (Espagne), deux régions (Pays-Bas) ou une seule région (cas de l'Autriche, de la Suède, de la Finlande, du Danemark tout entier).

En publications scientifiques, Londres intra-muros est en tête des régions européennes

En 2004, les laboratoires de Londres intra-muros ont produit 3,93 % des publications scientifiques de l'Union européenne (UE 25), ceux de Paris intra-muros, 2,50 %. Leur part européenne de publications scientifiques ont diminué respectivement de 7 % et 8 % entre 2001 et 2004. On note également une diminution de la part de la Petite couronne parisienne (- 13 %) ainsi que de celle de la région d'Oxford (- 15 %). L'augmentation a, en revanche, été nette pour l'Andalousie (+ 13 %), la région d'Émilie-Romagne (+ 11 %) et celle de Rome (+ 9 %).

Paris intra-muros est fortement spécialisé en mathématiques

En 2004, avec des indices européens de spécialisation en mathématiques de 1,55 et 2,26 respectivement, Paris intra-muros et la Grande couronne parisienne apparaissent comme fortement spécialisés dans cette discipline, alors que Londres intra-muros est spécialisé en recherche médicale (indice de 1,63). La région d'Édimbourg et le Danemark sont spécialisés en biologie appliquée-écologie (indices respectifs de 1,81 et 1,65), alors que Rhône-Alpes l'est en physique (indice de 1,72), de même que la Grande couronne parisienne (indice de 2,54). Les régions d'Oxford et de Cambridge sont spécialisées en sciences de l'univers (indices voisins de 1,50). L'Andalousie est tournée vers la biologie appliquée-écologie et les mathématiques (indices de 2,15 et de 2,02).

L'ESPACE
DES RÉGIONS
EUROPÉENNES

Chapitre 2. La production technologique des vingt-cinq premières régions européennes en demandes de brevet européen

Les régions allemandes sont les plus nombreuses dans le palmarès des vingt-cinq premières régions européennes de production technologique

En 2004, 54 % du total des demandes de brevet européen ont été déposés par les vingt-cinq premières régions de production. Parmi elles, figurent treize régions allemandes et trois régions anglaises. La France compte deux régions. L'Espagne et l'Autriche sont absentes de cette sélection.



L'Île-de-France et la région de Munich sont les plus productives en demandes de brevet européen

En 2004, seules la région de Munich et l'Île-de-France ont déposé plus de 5 % des demandes de brevet européen produites par l'ensemble des pays de l'Union européenne (UE 25). Parmi les cinq régions suivantes (entre 2,6 % et 4,8 % des demandes européennes), quatre sont allemandes et une hollandaise. Rhône-Alpes est en dixième position avec une part de demandes de brevet européen de 2,26 %. L'analyse par domaine technologique met en évidence la place remarquable de l'Île-de-France en pharmacie-biotechnologies ainsi que sa première position en consommation des ménages-BTP, celle de la région d'Eindhoven en électronique-électricité, alors que des régions allemandes dominent dans les autres domaines.

Chapitre 3. L'activité scientifique et technique des trente premières régions européennes, mesurée simultanément par les publications et les demandes de brevet européen

L'Île-de-France et Munich sont les deux premières régions européennes en activité scientifique et technologique

Les trente premières régions concentrent pratiquement 50 % du total des activités scientifiques et technologiques (S&T) de l'Union européenne (UE 25), calculées par la moyenne de leur part européenne de publications scientifiques et de leur part européenne de demandes de brevet européen. En 2004, seule la région d'Île-de-France dépasse 5 % du total des activités S&T de l'Union européenne. La région de Munich, en deuxième position, représente 3,46 % du total. On trouve, entre 2 % et 3 % des activités S&T européennes, quatre régions : Londres, Stuttgart, la Lombardie et la région de Cologne. La deuxième région française, Rhône-Alpes, est en 7^e position (1,99 %).





CHAPITRE 1. LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DES VINGT-CINQ PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES EN PUBLICATIONS

1.1. Les vingt-cinq premières régions européennes en publications scientifiques : vue d'ensemble

Tableau 4-1-1

Régions européennes : publications scientifiques – rang (2004), part européenne (2001, 2004), densité scientifique et rang par rapport à la population totale des 25 premières régions (2004) et évolution (de 2001 à 2004)

Rang de part/ UE 25	Région	Publications scientifiques				
		Part/UE 25 (%)			Densité scientifique par rapport à la population	
		2001	2004	Évolution 2004/2001 (%)	Rang de densité	2004
1	Londres intra-muros (UK)	4,21	3,93	- 7	1	616
2	Paris intra-muros (FRA)	2,71	2,50	- 8	2	527
3	Danemark (DNK)	2,06	2,05	0	13	174
4	Région d'Oxford (UK)	2,26	1,93	- 15	3	416
5	Région de Madrid (ESP)	1,80	1,86	+ 3	16	150
6	Lombardie (ITA)	1,80	1,83	+ 2	24	91
7	Région de Munich (DEU)	1,88	1,77	- 6	12	192
8	Rhône-Alpes (FRA)	1,78	1,72	- 4	19	134
9	Région de Rome (ITA)	1,51	1,65	+ 9	17	145
10	Région de Cambridge (UK)	1,70	1,61	- 5	5	331
11	Région de Berlin (DEU)	1,68	1,61	- 4	9	216
12	Catalogne (ESP)	1,49	1,59	+ 7	23	111
13	Région de Cologne (DEU)	1,54	1,47	- 5	15	154
14	Grande couronne parisienne (FRA)	1,48	1,40	- 5	20	130
15	Région d'Helsinki (FIN)	1,35	1,35	0	8	240
16	Région de Stockholm (SWE)	1,34	1,27	- 5	6	312
17	Région de Rotterdam (NLD)	1,26	1,26	0	14	167
18	Région de Karlsruhe (DEU)	1,26	1,25	0	10	210
19	Région d'Édimbourg (UK)	1,26	1,20	- 5	7	287
20	Région de Vienne (AUT)	1,15	1,16	+ 1	4	332
21	Émilie-Romagne (ITA)	1,04	1,15	+ 11	21	129
22	Région d'Amsterdam (NLD)	1,11	1,14	+ 3	11	201
23	Toscane (ITA)	1,04	1,11	+ 7	18	143
24	Andalousie (ESP)	0,94	1,06	+ 13	25	64
25	Petite couronne parisienne (FRA)	1,21	1,06	- 13	22	116
Total 25 premières régions		40,9	39,9	- 2	-	-

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN PUBLICATIONS

- 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 l'Union européenne
- les rangs de densité sont définis à l'intérieur des vingt-cinq premières régions en part de publication
- les régions sont celles de la classification NUTS 2 d'Eurostat, le plus souvent désignées par leur ville principale
- voir la note méthodologique B-5





En 2004, près de 40 % des publications de l'Union européenne sont le fait de vingt-cinq régions (sur un total de 260 régions définies par Eurostat). Parmi ces vingt-cinq premières régions, on trouve quatre régions britanniques, quatre françaises, quatre italiennes, quatre allemandes, trois espagnoles et deux néerlandaises, le Danemark en totalité qui est considéré par Eurostat comme une région, une région suédoise, une finlandaise et une autrichienne (**tableau 4-1-1**).

La région de Londres intra-muros, classée première, a produit 3,93 % des publications européennes en 2004. Elle est suivie par Paris intra-muros (2,50 %) et par le Danemark (2,05 %). Viennent ensuite neuf régions dont la part européenne est comprise entre 1,5 % et 2 %.

La Petite couronne parisienne se classe 25^e, avec une part européenne de 1,06 %. Les deux autres régions françaises, Rhône-Alpes et la Grande couronne parisienne, sont au huitième et au quatorzième rang, avec des parts européennes respectives de 1,72 % et de 1,40 %.

À l'exception de la Lombardie et de l'Andalousie, les vingt-cinq premières régions ont une densité

scientifique supérieure à la moyenne européenne (normée à 100). En tête, Londres intra-muros affiche une densité de 616 et Paris intra-muros de 527. Les régions britanniques ont les densités scientifiques les plus élevées puisque comprises entre 280 et 420, les régions allemandes ont des densités entre 150 et 220, alors que les régions françaises, italiennes et espagnoles ont des densités plus faibles, égales ou inférieures à 150.

Entre 2001 et 2004, la part cumulée des vingt-cinq premières régions européennes a peu varié. Mais, au sein de cet ensemble, les redistributions ont été importantes. Ainsi, toutes les régions d'Espagne et d'Italie ont vu leur part de publications européennes augmenter alors que toutes les régions britanniques, françaises et allemandes (à l'exception de Karlsruhe) ont vu la leur diminuer. Les deux régions dont la part de publications européennes a le plus reculé sont Oxford (- 15 %) et la Petite couronne parisienne (- 13 %). Londres intra-muros et Paris intra-muros ont vu leur part de publications diminuer de façon significative (- 7 % et - 8 %). À l'inverse, la part de l'Andalousie a progressé de 13 % et celle de l'Émilie-Romagne de 11 %.





1.2. Les caractéristiques de la production scientifique des vingt-cinq premières régions européennes

Tableau 4-1-2

Régions européennes : publications scientifiques – part européenne de publications des 25 premières régions, par discipline (2004)

Région	Part/UE 25 (%) de publications scientifiques (2004)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Londres intra-muros (UK)	4,97	6,41	1,49	1,61	1,87	2,11	2,71	1,95	3,93
Paris intra-muros (FRA)	3,17	3,07	1,35	1,60	2,14	2,50	1,38	3,87	2,50
Danemark (DNK)	2,56	2,24	3,39	1,17	1,49	2,58	1,54	1,40	2,05
Région d'Oxford (UK)	2,23	1,75	2,25	1,67	1,92	2,80	1,50	1,62	1,93
Région de Madrid (ESP)	2,06	1,55	2,20	2,37	2,10	1,22	1,87	1,95	1,86
Lombardie (ITA)	1,84	2,40	0,80	1,39	1,69	1,45	1,63	1,69	1,83
Région de Munich (DEU)	1,82	1,81	1,40	1,36	2,20	2,36	1,60	0,95	1,77
Rhône-Alpes (FRA)	1,49	1,23	0,75	2,38	2,96	1,60	2,05	1,85	1,72
Région de Rome (ITA)	1,72	1,78	0,95	1,05	2,13	1,91	1,61	1,84	1,65
Région de Cambridge (UK)	2,45	1,08	2,11	1,32	1,74	2,48	1,32	1,01	1,61
Région de Berlin (DEU)	1,63	1,71	1,13	1,59	2,41	0,90	1,21	1,40	1,61
Catalogne (ESP)	1,59	1,73	1,67	1,68	1,21	1,63	1,43	1,78	1,59
Région de Cologne (DEU)	1,33	1,39	1,00	1,73	1,93	1,33	1,53	1,38	1,47
Grande couronne parisienne (FRA)	1,27	0,32	1,21	1,65	3,56	1,56	1,80	3,17	1,40
Région d'Helsinki (FIN)	1,47	1,34	2,10	1,10	1,08	1,57	1,45	0,82	1,35
Région de Stockholm (SWE)	1,70	1,53	0,65	1,13	0,95	1,12	0,99	0,58	1,27
Région de Rotterdam (NLD)	1,19	1,64	0,63	0,80	0,95	1,21	1,61	0,81	1,26
Région de Karlsruhe (DEU)	1,36	1,29	0,33	1,10	1,57	1,31	1,40	1,03	1,25
Région d'Édimbourg (UK)	1,60	1,19	2,17	0,76	0,70	1,56	0,95	0,97	1,20
Région de Vienne (AUT)	1,06	1,53	1,10	0,82	0,99	0,86	1,01	1,17	1,16
Émilie-Romagne (ITA)	1,09	1,16	0,84	1,42	1,14	1,33	1,03	1,04	1,15
Région d'Amsterdam (NLD)	1,27	1,65	0,68	0,53	0,77	1,15	0,87	0,90	1,14
Toscane (ITA)	0,94	1,12	0,86	0,89	1,41	1,35	1,18	1,59	1,11
Andalousie (ESP)	1,05	0,67	2,27	1,24	0,62	1,46	1,27	2,13	1,06
Petite couronne parisienne (FRA)	0,87	1,56	0,30	0,76	0,64	1,01	1,09	0,93	1,06
Total 25 premières régions	43,7	43,1	33,6	33,1	40,2	40,4	36,1	37,8	39,9

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST2006

- les régions sont classées selon leur part européenne, toutes disciplines confondues, en 2004
- la répartition régionale correspond à la classification NUTS 2 d'Eurostat. À quelques exceptions près, les régions sont désignées par la ville principale
- voir la note méthodologique B-5

En 2004, l'analyse par discipline montre que ces mêmes vingt-cinq premières régions concentrent plus de 43 % des publications européennes en biologie fondamentale et en recherche médicale, environ 40 % des publications en sciences de l'univers et en physique, et seulement un tiers des publications en chimie et en biologie appliquée-écologie (**tableau 4-1-2**).

Londres intra-muros occupe la première place dans trois disciplines : la biologie fondamentale (avec une part européenne de 4,97 %), la recherche médicale (6,41 %) et les sciences pour l'ingénieur (2,71 %).

Paris intra-muros est première en mathématiques (avec 3,87 % des publications européennes). Elle est à la deuxième place assez loin derrière Londres

**L'ESPACE
DES RÉGIONS
EUROPÉENNES**

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN PUBLICATIONS





intra-muros, en biologie fondamentale (3,17 %) et en recherche médicale (3,07 %). Elle occupe la troisième place en sciences de l'univers (2,50 %).

Le Danemark est à la première place en biologie appliquée-écologie (3,39 %), à la deuxième en sciences de l'univers (2,58 %) et à la troisième en biologie fondamentale (2,56 %).

Rhône-Alpes, qui est à la huitième place des régions européennes toutes disciplines confondues, prend la première place en chimie (avec une part européenne de publications de 2,38 %) et la deuxième en physique et sciences pour l'ingénieur, avec des parts respectives de 2,96 % et de 2,05 %.

La Grande couronne parisienne arrive en tête en physique, avec 3,56 % des publications européennes. Elle occupe la deuxième place en mathématiques (3,17 %).

Madrid est au deuxième rang en chimie (2,37 %) et au quatrième en biologie appliquée-écologie. L'Andalousie occupe la deuxième place en biologie appliquée-écologie (2,27 %) et la troisième en mathématiques (2,13 %).

Parmi les cinq premières régions en biologie fondamentale, on trouve trois régions britanniques : Londres intra-muros, Oxford et Cambridge. Leurs parts cumulées avoisinent 10 % des publications européennes de ce domaine. La physique est la discipline privilégiée des régions françaises et allemandes : après la Grande couronne parisienne et Rhône-Alpes, les régions de Berlin, de Munich et de Paris intra-muros occupent les troisième, quatrième et cinquième places.



L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION
SCIENTIFIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN PUBLICATIONS



**Tableau 4-1-3**

Régions européennes : publications scientifiques – évolution de la part européenne de publications des 25 premières régions, par discipline (de 2001 à 2004)

Région	Part/UE 25 (%) de publications scientifiques : évolution (2004/2001)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Londres intra-muros (UK)	- 4	- 6	- 8	- 6	+ 2	- 13	- 13	- 3	- 7
Paris intra-muros (FRA)	- 7	- 10	- 14	- 4	+ 4	0	+ 7	- 9	- 8
Danemark (DNK)	+ 1	+ 2	+ 2	- 4	- 7	- 5	- 1	+ 9	0
Région d'Oxford (UK)	- 13	- 13	- 19	- 11	- 19	- 15	- 23	- 9	- 15
Région de Madrid (ESP)	0	- 3	+ 5	+ 7	+ 3	+ 5	+ 25	+ 19	+ 3
Lombardie (ITA)	- 1	+ 4	- 6	0	+ 6	+ 2	- 6	+ 12	+ 2
Région de Munich (DEU)	- 5	- 2	- 2	- 12	- 6	- 9	- 17	- 4	- 6
Rhône-Alpes (FRA)	- 4	- 5	- 4	- 4	- 5	- 3	0	+ 4	- 4
Région de Rome (ITA)	0	+ 12	+ 9	+ 14	+ 13	+ 3	+ 6	+ 11	+ 9
Région de Cambridge (UK)	- 3	0	- 4	- 2	- 10	- 9	- 17	- 12	- 5
Région de Berlin (DEU)	- 3	+ 2	+ 5	- 11	- 10	+ 3	- 7	- 17	- 4
Catalogne (ESP)	+ 9	+ 2	+ 10	- 1	+ 12	+ 9	+ 31	+ 18	+ 7
Région de Cologne (DEU)	0	- 6	- 10	- 5	- 4	+ 4	- 10	- 13	- 5
Grande couronne parisienne (FRA)	- 4	- 13	- 4	- 4	- 8	- 9	- 3	- 1	- 5
Région d'Helsinki (FIN)	- 1	- 9	+ 3	+ 4	+ 13	+ 8	+ 14	- 3	0
Région de Stockholm (SWE)	- 4	- 7	- 3	+ 4	- 4	- 1	- 15	- 13	- 5
Région de Rotterdam (NLD)	+ 2	+ 4	0	- 6	+ 2	- 2	- 12	- 12	0
Région de Karlsruhe (DEU)	- 5	+ 3	- 17	- 3	+ 5	+ 12	- 5	- 18	0
Région d'Édimbourg (UK)	- 7	- 6	- 5	+ 10	+ 5	+ 3	- 16	- 3	- 5
Région de Vienne (AUT)	- 1	+ 1	+ 8	0	0	- 7	+ 9	+ 9	+ 1
Émilie-Romagne (ITA)	+ 6	+ 16	+ 3	+ 7	+ 16	+ 5	+ 7	+ 28	+ 11
Région d'Amsterdam (NLD)	+ 8	+ 7	+ 7	- 8	- 10	- 6	+ 8	+ 7	+ 3
Toscane (ITA)	+ 5	+ 9	- 9	+ 8	+ 13	+ 2	+ 2	0	+ 7
Andalousie (ESP)	+ 16	+ 2	+ 20	+ 5	+ 16	+ 8	+ 48	+ 2	+ 13
Petite couronne parisienne (FRA)	- 16	- 11	- 15	- 10	- 28	- 12	- 9	+ 1	- 13

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

- les régions sont classées selon leur part européenne, toutes disciplines confondues, en 2004
- voir la note méthodologique B-5

Entre 2001 et 2004, les parts européennes toutes disciplines confondues de Londres intra-muros et de Paris intra-muros diminuent de 7 % et de 8 % (**tableau 4-1-3**). Cependant, l'analyse par discipline révèle que c'est en sciences de l'univers et en sciences pour l'ingénieur que Londres intra-muros a subi le recul le plus accentué (- 13 %), alors que la part européenne de publications de Paris intra-muros est en forte diminution en recherche médicale (- 10 %) et en biologie appliquée-écologie (- 14 %), se maintient en sciences de l'univers et progresse même de 7 % en sciences pour l'ingénieur.

Parmi les dix premières régions, on remarque la progression de Rome dans la plupart des disciplines, celle de

Madrid en sciences pour l'ingénieur et en mathématiques (respectivement + 25 % et + 19 %) et de la Lombardie en mathématiques (+ 12 %). Oxford voit sa part reculer fortement dans toutes les disciplines, de - 9 % en mathématiques à - 23 % en sciences pour l'ingénieur. Munich marque un repli sensible en chimie et en sciences pour l'ingénieur (- 12 % et - 17 %). La région Rhône-Alpes voit sa part diminuer d'environ 5 % dans toutes les disciplines, sauf en mathématiques où elle augmente.

Parmi les évolutions importantes, la Catalogne et l'Andalousie progressent en sciences pour l'ingénieur (respectivement de + 31 % et + 48 %), de même que l'Émilie-Romagne en mathématiques (+ 28 %). La Petite couronne parisienne recule en physique (- 28 %).



**Tableau 4-1-4**

Régions européennes : publications scientifiques – indice européen de spécialisation des 25 premières régions, par discipline (2004)

Région	Indice européen de spécialisation (2004)								
	Biologie fondamentale	Recherche médicale	Biologie appliquée-écologie	Chimie	Physique	Sciences de l'univers	Sciences pour l'ingénieur	Mathématiques	Toutes disciplines
Londres intra-muros (UK)	1,27	1,63	0,38	0,41	0,48	0,54	0,69	0,50	1,00
Paris intra-muros (FRA)	1,27	1,23	0,54	0,64	0,86	1,00	0,55	1,55	1,00
Danemark (DNK)	1,25	1,09	1,65	0,57	0,73	1,26	0,75	0,68	1,00
Région d'Oxford (UK)	1,16	0,91	1,17	0,86	0,99	1,46	0,78	0,84	1,00
Région de Madrid (ESP)	1,11	0,83	1,18	1,27	1,13	0,65	1,01	1,05	1,00
Lombardie (ITA)	1,01	1,31	0,44	0,76	0,92	0,79	0,89	0,92	1,00
Région de Munich (DEU)	1,03	1,03	0,80	0,77	1,24	1,34	0,91	0,54	1,00
Rhône-Alpes (FRA)	0,86	0,71	0,44	1,38	1,72	0,93	1,19	1,08	1,00
Région de Rome (ITA)	1,04	1,08	0,57	0,64	1,29	1,16	0,97	1,12	1,00
Région de Cambridge (UK)	1,52	0,67	1,31	0,82	1,08	1,54	0,82	0,62	1,00
Région de Berlin (DEU)	1,01	1,06	0,70	0,99	1,50	0,56	0,75	0,87	1,00
Catalogne (ESP)	1,00	1,08	1,04	1,06	0,76	1,02	0,89	1,11	1,00
Région de Cologne (DEU)	0,90	0,94	0,68	1,18	1,31	0,91	1,04	0,94	1,00
Grande couronne parisienne (FRA)	0,91	0,23	0,86	1,17	2,54	1,11	1,28	2,26	1,00
Région d'Helsinki (FIN)	1,09	0,99	1,56	0,81	0,80	1,16	1,07	0,61	1,00
Région de Stockholm (SWE)	1,34	1,20	0,51	0,89	0,75	0,88	0,78	0,46	1,00
Région de Rotterdam (NLD)	0,95	1,30	0,50	0,63	0,75	0,96	1,28	0,65	1,00
Région de Karlsruhe (DEU)	1,08	1,03	0,27	0,87	1,25	1,05	1,12	0,82	1,00
Région d'Édimbourg (UK)	1,33	0,99	1,81	0,63	0,58	1,30	0,79	0,81	1,00
Région de Vienne (AUT)	0,91	1,32	0,94	0,71	0,85	0,74	0,87	1,00	1,00
Émilie-Romagne (ITA)	0,95	1,01	0,73	1,23	0,99	1,15	0,89	0,90	1,00
Région d'Amsterdam (NLD)	1,11	1,45	0,60	0,47	0,67	1,01	0,76	0,79	1,00
Toscane (ITA)	0,84	1,01	0,77	0,80	1,27	1,21	1,06	1,43	1,00
Andalousie (ESP)	0,99	0,63	2,15	1,17	0,59	1,38	1,20	2,02	1,00
Petite couronne parisienne (FRA)	0,83	1,48	0,28	0,72	0,61	0,95	1,03	0,88	1,00

données Thomson Scientific, traitements OST

rapport OST-2006

- les régions sont classées selon leur part européenne, toutes disciplines confondues, en 2004
- l'indice européen de spécialisation pour une discipline donnée est le ratio entre la part européenne de publications de la région dans sa discipline et sa part européenne de publications toutes disciplines confondues
- la répartition régionale correspond à la classification NUTS 2 d'Eurostat. À quelques exceptions près, les régions sont désignées par la ville principale
- voir la note méthodologique B-5

Les indices de spécialisation, calculés ici en référence à l'ensemble de l'Union européenne (UE 25), permettent de comparer les profils disciplinaires des différentes régions (**tableau 4-1-4**).

Londres intra-muros est très spécialisée en recherche médicale (avec un indice de spécialisation de 1,63) et en biologie fondamentale (indice de 1,27). Paris intra-muros est aussi spécialisée en biologie fondamentale (1,27) et en recherche médicale (1,23), mais aussi en mathématiques (indice de 1,55). La biologie fondamentale, la biologie appliquée-écologie et les sciences de l'univers sont les domaines de spécialisation d'Oxford et de Cambridge.

La Grande couronne parisienne montre une spécialisation européenne forte en physique (2,54) et en mathématiques (2,26). La Petite couronne parisienne est, elle, spécialisée en recherche médicale (1,48). Enfin, Rhône-Alpes est spécialisé en physique (indice de 1,72) et en chimie (1,38).

En référence européenne, les régions britanniques sont, avec la région de Stockholm, Paris intra-muros et le Danemark, les régions les plus spécialisées en biologie fondamentale, alors que les régions allemandes (Munich, Cologne, Berlin et Karlsruhe) sont spécialisées en physique. Munich est également spécialisée en sciences de l'univers.





CHAPITRE 2. LA PRODUCTION TECHNOLOGIQUE DES VINGT-CINQ PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES EN DEMANDES DE BREVET EUROPÉEN

2.1. Les vingt-cinq premières régions européennes mesurée par les demandes de brevet européen : vue d'ensemble

Tableau 4-2-5

Régions européennes : production technologique – rang (2004), part européenne de demandes de brevet européen (1999, 2004), densité technologique, rang par rapport à la population totale des 25 premières régions (2004) et évolution (de 1999 à 2004)

Rang de part/ UE 25	Région	Part/UE 25 (%) de demandes de brevet européen				
		Part/UE 25 (%)			Densité technologique par rapport à la population	
		1999	2004	Évolution 2004/1999 (%)	Rang de densité	2004
1	Île-de-France (FRA)	6,19	5,83	- 6	15	236
2	Région de Munich (DEU)	4,90	5,16	+ 5	2	562
3	Région de Stuttgart (DEU)	4,40	4,76	+ 8	3	545
4	Région d'Eindhoven (NLD)	2,35	3,54	+ 51	1	671
5	Région de Düsseldorf (DEU)	3,19	2,64	- 17	16	229
6	Région de Cologne (DEU)	2,56	2,63	+ 3	12	277
7	Région de Darmstadt (DEU)	3,40	2,63	- 23	10	319
8	Lombardie (ITA)	2,57	2,50	- 3	24	124
9	Région de Karlsruhe (DEU)	2,17	2,31	+ 7	5	388
10	Rhône-Alpes (FRA)	2,54	2,26	- 11	19	176
11	Danemark (DNK)	1,75	1,83	+ 5	20	155
12	Région d'Helsinki (FIN)	1,70	1,76	+ 4	11	314
13	Région de Fribourg (DEU)	1,70	1,63	- 4	9	342
14	Palatinat (DEU)	1,90	1,53	- 19	8	346
15	Région de Nuremberg (DEU)	1,35	1,50	+ 10	4	400
16	Région de Tübingen (DEU)	1,37	1,45	+ 6	6	369
17	Région de Stockholm (SWE)	1,92	1,44	- 25	7	355
18	Région d'Arnsberg (DEU)	1,40	1,28	- 9	21	153
19	Région de Londres (UK)	1,01	1,27	+ 25	25	78
20	Émilie-Romagne (ITA)	1,10	1,18	+ 7	23	133
21	Région de Berlin (DEU)	1,10	1,06	- 4	22	143
22	Région d'Oxford (UK)	1,07	1,01	- 5	17	218
23	Région d'Augsbourg (DEU)	1,02	0,99	- 4	13	253
24	Région de Cambridge (UK)	1,07	0,94	- 13	18	193
25	Région d'Uppsala (SWE)	1,06	0,93	- 12	14	238
Total 25 premières régions		54,8	54,1	- 1	-	-

données INPI, OEB et EUROSTAT, traitements OST

rapport OST/2006

L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION TECHNOLOGIQUE DES 25 PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES EN DEMANDES DE BREVET EUROPÉEN

- les rangs de densité sont définis parmi les 25 premières régions en part de publication
- la densité technologique d'une région est le nombre de ses brevets rapporté à sa population ; elle est normalisée à 100 pour l'Union européenne
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs
- 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





En 2004, les vingt-cinq premières régions concentrent 54,1 % des demandes de brevet européen. Parmi elles, treize sont allemandes, trois britanniques, deux françaises, italiennes ou suédoises. Les Pays-Bas, la Finlande et le Danemark (considéré dans sa totalité comme une région) sont chacun représentés par une seule région. L'Espagne et l'Autriche, qui sont présentes dans le tableau des vingt-cinq premières régions en publications scientifiques, n'apparaissent pas ici (**tableau 4-2-5**).

En 2004, deux régions produisent plus de 5 % des demandes de brevet européen : l'Île-de-France (5,83 %) et la région de Munich (5,16 %). Puis viennent les régions de Stuttgart (4,76 %) et d'Eindhoven (3,54 %). Elles sont suivies par trois régions allemandes : Düsseldorf (2,64 %), Cologne (2,63 %) et Darmstadt (2,63 %).

La première région italienne est la Lombardie, classée au huitième rang (avec 2,50 % des demandes de brevet européen). La première région suédoise, celle de Stockholm, est au dix-septième rang (avec 1,44 %). Elle devance la région de Londres, première région britannique, au dix-neuvième rang (1,27 %) seulement – alors que Londres intra-muros occupait la première place européenne en matière de publications. La deuxième région française est Rhône-Alpes, en dixième position avec une part de 2,26 %.

En termes de densité technologique, c'est-à-dire en rapportant le nombre de demandes de brevet européen déposées par chaque région à sa population, la région d'Eindhoven arrive en tête, avec une densité de 671, soit près de sept fois celle de la moyenne européenne (normée à 100). Elle est suivie par les régions de Munich (densité de 562), de Stuttgart et de Nuremberg. Les régions françaises ne se placent qu'aux quinzième (l'Île-de-France, avec une densité de 236) et dix-neuvième rangs (Rhône-Alpes, avec une densité de 176).

Entre 1999 et 2004, la part cumulée des vingt-cinq premières régions européennes a peu varié. Cependant, dix régions ont une part qui baisse de plus de 5 %, alors que pour neuf autres cette part progresse de plus de 5 %.

Les régions d'Eindhoven et de Londres affichent une forte augmentation (+ 51 % et + 25 %). Celles de Nuremberg, de Karlsruhe, d'Émilie-Romagne, de Tübingen, de Munich, de Stuttgart et le Danemark ont progressé de façon significative (de 5 % à 10 %).

Entre 1999 et 2004, les parts européennes de demandes de brevet de sept régions diminuent de plus de 10 % : Stockholm (- 25 %), Darmstadt (- 23 %), Palatinat (- 19 %), Düsseldorf (- 17 %), Cambridge (- 13 %), Uppsala (- 12 %) et Rhône-Alpes (- 11 %).



L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION
TECHNOLOGIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN DEMANDES DE
BREVET EUROPÉEN





2.2. Les caractéristiques de la production technologique des vingt-cinq premières régions européennes

Tableau 4-2-6

Régions européennes : production technologique – part européenne de demandes de brevet européen des 25 premières régions, par domaine technologique (2004)

Région	Part/UE 25 (%) de demandes de brevet européen (2004)							
	Électronique- électricité	Instrumentation	Chimie- matériaux	Pharmacie- biotechnologies	Procédés industriels	Machines- mécanique- transports	Consommation des ménages-BTP	Tous domaines
Île-de-France (FRA)	7,09	5,58	4,38	10,11	3,62	5,25	4,29	5,83
Région de Munich (DEU)	8,07	5,75	2,92	3,52	3,37	4,92	3,39	5,16
Région de Stuttgart (DEU)	3,82	4,61	1,36	0,46	4,75	10,43	3,50	4,76
Région d'Eindhoven (NLD)	9,81	4,05	0,81	0,66	1,19	0,62	1,14	3,54
Région de Düsseldorf (DEU)	1,10	1,67	6,85	3,07	3,00	2,51	2,98	2,64
Région de Cologne (DEU)	2,44	2,52	4,83	2,53	2,72	2,29	1,67	2,63
Région de Darmstadt (DEU)	1,53	2,05	6,19	3,46	3,02	2,32	1,92	2,63
Lombardie (ITA)	1,93	1,74	2,72	2,28	3,78	2,11	4,27	2,50
Région de Karlsruhe (DEU)	2,15	2,54	2,41	1,94	2,29	2,92	1,39	2,31
Rhône-Alpes (FRA)	2,48	2,34	2,99	1,67	2,33	1,41	3,07	2,26
Danemark (DNK)	1,42	2,30	1,36	4,18	2,07	1,08	1,69	1,83
Région d'Helsinki (FIN)	3,67	1,19	1,07	1,04	2,17	0,61	0,91	1,76
Région de Fribourg (DEU)	1,34	2,54	1,72	1,61	1,59	1,50	1,29	1,63
Palatinat (DEU)	0,60	0,86	5,60	1,72	2,36	0,93	0,57	1,53
Région de Nuremberg (DEU)	2,22	1,82	0,61	0,42	0,83	1,70	1,56	1,50
Région de Tübingen (DEU)	0,83	1,60	0,60	1,16	2,30	2,20	1,40	1,45
Région de Stockholm (SWE)	2,47	1,85	0,72	1,67	0,89	0,69	1,02	1,44
Région d'Amberg (DEU)	1,02	0,79	1,19	0,21	1,47	1,86	2,32	1,28
Région de Londres (UK)	1,73	1,57	1,03	2,54	0,71	0,34	1,28	1,27
Émilie-Romagne (ITA)	0,27	1,11	0,75	0,62	3,58	1,21	1,49	1,18
Région de Berlin (DEU)	1,31	1,41	0,87	2,27	0,58	0,53	0,67	1,06
Région d'Oxford (UK)	1,04	1,46	1,28	1,93	0,72	0,36	0,81	1,01
Région d'Augsborg (DEU)	0,71	0,66	0,72	0,16	1,62	1,45	1,51	0,99
Région de Cambridge (UK)	1,42	1,28	0,55	1,55	0,76	0,29	0,56	0,94
Région d'Uppsala (SWE)	0,53	1,54	0,54	0,73	0,93	1,38	0,80	0,93
Total 25 premières régions	61,0	54,8	54,1	51,5	52,7	50,9	45,5	54,1

données INPI et OEB, traitements OST

rapport OST2006

L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION
TECHNOLOGIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN DEMANDES DE
BREVET EUROPÉEN

- les régions sont classées selon leur part européenne, tous domaines confondus, en 2004
- la répartition régionale correspond à la classification NUTS 2 d'Eurostat. À quelques exceptions près, les régions sont désignées par la ville principale
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs
- 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

L'analyse par domaine technologique en référence européenne met en évidence les places remarquables de l'Île-de-France en pharmacie-biotechnologies (10,11 %), de Stuttgart en machines-mécanique-

transports (10,43 %) et d'Eindhoven (9,81 %) en électronique-électricité (**tableau 4-2-6**).

Les régions allemandes sont également présentes en instrumentation (Munich avec une part de 5,75 %), en





chimie-matériaux (Düsseldorf avec 6,85 % suivie de Darmstadt, du Palatinat et de Cologne) et en procédés industriels (Stuttgart avec 4,75 %).

Derrière Eindhoven, première région en électronique-électricité (9,81 %), on trouve Munich (8,07 %) puis l'Île-de-France (7,09 %). En instrumentation, Munich (au premier rang avec une part de 5,75 %) est suivie par l'Île-de-France (5,58 %) et Stuttgart (4,61 %).

En pharmacie-biotechnologies, le Danemark, avec une part de 4,18 %, est en deuxième position loin derrière l'Île-de-France (10,11 %). Deux régions allemandes, Munich (3,52 %) et Darmstadt (3,46 %), suivent.

Dans le domaine des procédés industriels, la première région européenne est Stuttgart (4,75 %), sui-

vie par la Lombardie (3,78 %), l'Île-de-France (3,62 %) et l'Émilie-Romagne (3,58 %).

En machines-mécanique-transports, l'Île-de-France est en deuxième position (5,25 %) loin derrière la région de Stuttgart (10,43 %).

En consommation des ménages-BTP, l'Île-de-France est en première position (4,29 %), suivie de près par la Lombardie (4,27 %).

Rhône-Alpes se situe parmi les dix premières régions dans la plupart des domaines, sauf en pharmacie-biotechnologies et en machines-mécanique-transports. Elle est cinquième en consommation des ménages-BTP et en chimie-matériaux.



L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION
TECHNOLOGIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN DEMANDES DE
BREVET EUROPÉEN



**Tableau 4-2-7**

Régions européennes : production technologique – évolution de la part européenne de demandes de brevet européen des 25 premières régions, par domaine technologique (de 1999 à 2004)

Région	Part/UE 25 (%) de demandes de brevet européen : évolution (2004/1999)							
	Électronique- électricité	Instrumentation	Chimie- matériaux	Pharmacie- biotechnologies	Procédés industriels	Machines- mécanique- transports	Consommation des ménages-BTP	Tous domaines
Île-de-France (FRA)	- 12	- 14	- 6	- 4	- 21	- 1	- 7	- 6
Région de Munich (DEU)	- 11	+ 2	+ 23	+ 2	+ 10	+ 10	+ 9	+ 5
Région de Stuttgart (DEU)	+ 3	+ 18	+ 36	- 15	+ 8	+ 10	+ 1	+ 8
Région d'Eindhoven (NLD)	+ 38	+ 86	+ 13	- 19	- 2	+ 3	- 1	+ 51
Région de Düsseldorf (DEU)	- 13	- 3	- 11	+ 18	- 19	- 18	- 12	- 17
Région de Cologne (DEU)	+ 57	+ 36	- 6	+ 25	- 17	- 2	- 23	+ 3
Région de Darmstadt (DEU)	- 25	- 44	0	- 10	- 18	- 23	- 22	- 23
Lombardie (ITA)	- 26	+ 11	- 7	- 20	+ 15	+ 6	+ 28	- 3
Région de Karlsruhe (DEU)	+ 20	+ 8	+ 2	+ 11	- 5	+ 19	- 25	+ 7
Rhône-Alpes (FRA)	- 14	- 16	+ 2	- 7	- 3	- 1	- 25	- 11
Danemark (DNK)	+ 28	+ 28	- 11	- 6	- 5	- 4	- 9	+ 5
Région d'Helsinki (FIN)	+ 4	- 2	+ 3	- 22	- 6	- 14	+ 3	+ 4
Région de Fribourg (DEU)	- 23	+ 6	+ 8	+ 32	- 3	- 10	- 9	- 4
Palatinat (DEU)	+ 8	- 6	- 26	- 13	+ 7	+ 17	+ 2	- 19
Région de Nuremberg (DEU)	+ 11	- 5	- 4	+ 2	+ 1	+ 7	+ 27	+ 10
Région de Tübingen (DEU)	- 7	+ 2	- 7	+ 42	+ 12	+ 16	0	+ 6
Région de Stockholm (SWE)	- 39	- 24	0	+ 25	- 27	- 35	- 32	- 25
Région d'Arnsberg (DEU)	- 26	+ 1	+ 12	- 31	+ 9	- 4	- 7	- 9
Région de Londres (UK)	+ 54	+ 7	+ 58	+ 2	0	- 8	+ 6	+ 25
Émilie-Romagne (ITA)	- 17	+ 22	+ 6	+ 18	+ 26	+ 6	+ 14	+ 8
Région de Berlin (DEU)	- 20	- 22	+ 16	+ 9	+ 8	- 6	+ 5	- 4
Région d'Oxford (UK)	- 1	- 3	- 7	0	- 16	- 28	- 7	- 5
Région d'Augsborg (DEU)	- 6	- 10	+ 35	- 32	+ 4	+ 2	- 9	- 4
Région de Cambridge (UK)	- 22	- 8	- 17	- 32	- 19	- 7	+ 20	- 13
Région d'Uppsala (SWE)	- 24	- 6	+ 10	- 17	- 35	+ 5	- 6	- 12

données INPI et OEB, traitements OST

rapport OST-2006

**L'ESPACE
DES RÉGIONS
EUROPÉENNES**LA PRODUCTION
TECHNOLOGIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN DEMANDES DE
BREVET EUROPÉEN

- les régions sont classées selon leur part européenne, tous domaines confondus, en 2004
- la répartition régionale correspond à la classification NUTS 2 d'Eurostat. À quelques exceptions près, les régions sont désignées par la ville principale
- les demandes de brevet européen sont attribuées géographiquement en fonction de l'adresse des inventeurs
- 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

Entre 1999 et 2004, l'Île-de-France, première région européenne en demandes de brevet européen, est en recul dans tous les domaines, notamment en procédés industriels (- 21 %), en l'instrumentation (- 14 %) et en électronique-électricité (- 12 %) (**tableau 4-2-7**). Les premières régions allemandes, Munich et Stuttgart sont en croissance tous domaines confondus et renforcent leur position en chimie-matériaux (avec

respectivement + 23 % et + 36 %). La région d'Eindhoven, en forte progression tous domaines confondus (+ 51 %), se distingue par l'augmentation de sa part en instrumentation (+ 86 %) et en électronique-électricité (+ 38 %). Enfin la cinquième région, Düsseldorf, est en recul dans tous les domaines à l'exception de celui de la pharmacie-biotechnologies.





Certaines régions montrent de fortes progressions : celle de Londres en électronique-électricité (+ 54 %) et en chimie-matériaux (+ 58 %) ; celle de Cologne et du Danemark en électronique-électricité (respectivement + 57 % et + 28 %).

Parmi les régions en repli tous domaines confondus, on observe des baisses importantes selon les domaines : ainsi, la région de Darmstadt en instrumentation

(- 44 %) ou celle de Stockholm en électronique-électricité et machines-mécanique-transports (respectivement - 39 % et - 35 %).

En Rhône-Alpes, c'est le domaine de consommation des ménages-BTP qui subit le repli le plus important (- 25 %), suivi de l'instrumentation (- 16 %) et de l'électronique-électricité (- 14 %).

Tableau 4-2-8

Régions européennes : production technologique – indice européen de spécialisation des 25 premières régions par domaine technologique (2004)

Région	Indice européen de spécialisation (2004)							Tous domaines
	Électronique-électricité	Instrumentation	Chimie-matériaux	Pharmacie-biotechnologies	Procédés industriels	Machines-mécanique-transports	Consommation des ménages-BTP	
Île-de-France (FRA)	1,22	0,96	0,75	1,74	0,62	0,90	0,74	1,00
Région de Munich (DEU)	1,57	1,11	0,57	0,68	0,65	0,95	0,66	1,00
Région de Stuttgart (DEU)	0,80	0,97	0,28	0,10	1,00	2,19	0,74	1,00
Région d'Eindhoven (NLD)	2,77	1,14	0,23	0,19	0,34	0,18	0,32	1,00
Région de Düsseldorf (DEU)	0,42	0,63	2,60	1,16	1,14	0,95	1,13	1,00
Région de Cologne (DEU)	0,93	0,96	1,84	0,96	1,03	0,87	0,63	1,00
Région de Darmstadt (DEU)	0,58	0,78	2,35	1,31	1,15	0,88	0,73	1,00
Lombardie (ITA)	0,77	0,70	1,09	0,91	1,51	0,84	1,71	1,00
Région de Karlsruhe (DEU)	0,93	1,10	1,04	0,84	0,99	1,26	0,60	1,00
Rhône-Alpes (FRA)	1,10	1,03	1,32	0,74	1,03	0,62	1,36	1,00
Danemark (DNK)	0,77	1,26	0,74	2,28	1,13	0,59	0,92	1,00
Région d'Helsinki (FIN)	2,08	0,67	0,61	0,59	1,23	0,35	0,52	1,00
Région de Fribourg (DEU)	0,82	1,56	1,06	0,99	0,98	0,92	0,79	1,00
Palatinat (DEU)	0,39	0,56	3,67	1,12	1,55	0,61	0,38	1,00
Région de Nuremberg (DEU)	1,48	1,21	0,41	0,28	0,56	1,13	1,04	1,00
Région de Tübingen (DEU)	0,57	1,10	0,41	0,80	1,58	1,52	0,96	1,00
Région de Stockholm (SWE)	1,71	1,28	0,50	1,15	0,62	0,48	0,71	1,00
Région d'Arnsberg (DEU)	0,80	0,62	0,93	0,16	1,16	1,46	1,82	1,00
Région de Londres (RU)	1,37	1,24	0,82	2,00	0,56	0,27	1,01	1,00
Émilie-Romagne (ITA)	0,23	0,94	0,63	0,52	3,04	1,02	1,27	1,00
Région de Berlin (DEU)	1,23	1,33	0,82	2,13	0,55	0,50	0,63	1,00
Région d'Oxford (UK)	1,03	1,45	1,26	1,91	0,72	0,36	0,80	1,00
Région d'Augsbourg (DEU)	0,72	0,67	0,73	0,16	1,64	1,47	1,52	1,00
Région de Cambridge (UK)	1,51	1,37	0,59	1,66	0,81	0,31	0,59	1,00
Région d'Uppsala (SWE)	0,57	1,65	0,58	0,78	1,00	1,48	0,86	1,00

données INPI et OEB, traitements OST

rapport OST/2006

- les régions sont classées selon leur part européenne, toutes disciplines confondues, en 2004
- l'indice européen de spécialisation pour une discipline donnée est le ratio entre la part européenne de publications de la région dans sa discipline et sa part européenne de publications toutes disciplines confondues
- la répartition régionale correspond à la classification NUTS 2 d'Eurostat. À quelques exceptions près, les régions sont désignées par la ville principale
- voir la note méthodologique B-5

**L'ESPACE
DES RÉGIONS
EUROPÉENNES**
LA PRODUCTION
TECHNOLOGIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN DEMANDES DE
BREVET EUROPÉEN





En 2004, en référence européenne, trois régions sont fortement spécialisées en électronique-électricité : Eindhoven (indice de 2,77), Helsinki (2,08) et Stockholm (1,71). Dans le domaine de l'instrumentation, ce sont celles d'Uppsala (indice de 1,65), de Fribourg (1,56) et d'Oxford (1,45) qui dominent (**tableau 4-2-8**). De même, trois régions sont fortement spécialisées en chimie-matériaux : le Palatinat (indice de 3,67), Düsseldorf (indice de 2,60) et Darmstadt (indice de 2,35). En pharmacie-biotechnologies, quatre régions sont fortement spécialisées : le Danemark (2,28), la

région de Berlin (2,13), celle de Londres (2,00) et celle d'Oxford (1,91). Dans ce domaine, l'Île-de-France, avec un indice de 1,74, n'est qu'au cinquième rang. En procédés industriels, l'Émilie-Romagne est très spécialisée (3,04), loin devant Augsburg, Tübingen, le Palatinat et la Lombardie (indice compris entre 1,50 et 1,65). La région de Stuttgart est la seule région fortement spécialisée en machines-mécanique-transports, avec un indice de 2,19. Enfin, en consommation des ménages-BTP, les régions les plus spécialisées sont celles d'Arnsberg (1,82) et la Lombardie (1,71).

Tableau 4-2-9

Régions européennes : production technologique – évolution de l'indice européen de spécialisation des 25 premières régions par domaine technologique (de 1999 à 2004)

Région	Indice européen de spécialisation : évolution (%) (2004/1999)						
	Électronique- électricité	Instrumentation	Chimie- matériaux	Pharmacie- biotechnologies	Procédés industriels	Machines- mécanique- transports	Consommation des ménages-BTP
Île-de-France (FRA)	-6	-9	0	+2	-16	+5	-1
Région de Munich (DEU)	-16	-3	+16	-3	+5	+5	+4
Région de Stuttgart (DEU)	-5	+9	+26	-22	0	+1	-7
Région d'Eindhoven (NLD)	-9	+23	-25	-46	-35	-32	-34
Région de Düsseldorf (DEU)	+5	+18	+7	+43	-2	0	+6
Région de Cologne (DEU)	+53	+32	-9	+22	-20	-4	-25
Région de Darmstadt (DEU)	-3	-27	+29	+16	+6	0	+1
Lombardie (ITA)	-24	+15	-4	-17	+18	+9	+32
Région de Karlsruhe (DEU)	+13	+1	-5	+4	-11	+11	-30
Rhône-Alpes (FRA)	-3	-5	+15	+5	+9	+11	-15
Danemark (DNK)	+22	+23	-15	-10	-9	-8	-13
Région d'Helsinki (FIN)	0	-6	-1	-25	-9	-17	0
Région de Fribourg (DEU)	-19	+11	+13	+37	+2	-6	-5
Palatinat (DEU)	+34	+17	-8	+8	+33	+45	+27
Région de Nuremberg (DEU)	0	-14	-13	-8	-9	-3	+15
Région de Tübingen (DEU)	-13	-4	-12	+34	+6	+10	-6
Région de Stockholm (SWE)	-20	+1	+33	+67	-3	-14	-9
Région d'Arnsberg (DEU)	-19	+11	+23	-24	+19	+6	+2
Région de Londres (UK)	+23	-14	+26	-18	-20	-27	-15
Émilie-Romagne (ITA)	-23	+14	-1	+10	+17	-2	+6
Région de Berlin (DEU)	-17	-20	+21	+13	+12	-2	+9
Région d'Oxford (UK)	+5	+3	-2	+5	-11	-25	-2
Région d'Augsbourg (DEU)	-2	-6	+40	-29	+8	+6	-6
Région de Cambridge (UK)	-10	+6	-4	-22	-7	+6	+37
Région d'Uppsala (SWE)	-13	+7	+24	-6	-27	+19	+6

données INPI et OEB, traitements OST

rapport OST2006

- les régions sont classées selon leur part européenne, toutes disciplines confondues, en 2004
- l'indice européen de spécialisation pour une discipline donnée est le ratio entre la part européenne de publications de la région dans sa discipline et sa part européenne de publications toutes disciplines confondues
- la répartition régionale correspond à la classification NUTS 2 d'Eurostat. À quelques exceptions près, les régions sont désignées par la ville principale
- voir la note méthodologique B-5





Entre 1999 et 2004, les spécialisations technologiques de nombreuses régions européennes ont évolué. En électronique-électricité, les indices de spécialisation des régions de Cologne (+ 53 %), du Palatinat (+ 34 %), de Londres (+ 23 %) et du Danemark (+ 22 %) augmentent significativement. En instrumentation, ce sont les régions de Cologne (+ 32 %), et d'Eindhoven (+ 23 %) et le Danemark (+ 23 %) qui ont le plus gagné en spécialisation. En chimie-matériaux, les plus fortes progressions d'indice sont observées dans les régions d'Augsbourg (+ 40 %), de Stockholm (+ 33 %), de Darmstadt (+ 29 %), de Stuttgart (+ 26 %) et de Londres (+ 26 %). En pharmacie-biotechnologies, treize régions ont vu leur spécialisation augmenter, notamment celle de Stockholm (+ 67 %), de Düsseldorf (+ 43 %), de Fribourg (+ 37 %) et de Tübingen (+ 34 %) (**tableau 4-2-9**). Dans le domaine des procédés industriels, les indices progressent

dans onze régions, et plus particulièrement dans le Palatinat (+ 33 %). Dans le domaine des machines-mécanique-transports, c'est à nouveau le Palatinat qui a le plus progressé (+ 45 %). En consommation des ménages-BTP, la spécialisation européenne de la région Palatinat a progressé de 27 %, celle de Cambridge de 37 % et celle de la Lombardie de 32 %.

Dans le même temps, la région d'Eindhoven a vu reculer son indice de spécialisation en pharmacie-biotechnologies (- 46 %), en procédés industriels (- 35 %), en machines-mécanique-transports (- 32 %), et en consommation des ménages-BTP (- 34 %). La Lombardie a fait de même en électronique-électricité (- 24 %), la région de Cologne en consommation des ménages-BTP (- 25 %), les régions de Londres et d'Oxford en machines-mécanique-transports (respectivement - 27 % et - 25 %).

L'ESPACE DES RÉGIONS EUROPÉENNES

LA PRODUCTION
TECHNOLOGIQUE
DES 25 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES
EN DEMANDES DE
BREVET EUROPÉEN

LE SYSTÈME STATISTIQUE EUROPÉEN



La nécessité de produire des données statistiques fiables a conduit l'Union européenne à mettre en place le système statistique européen (SSE). Ce système est composé d'Eurostat – l'Office des statistiques des Communautés européennes - et des instituts nationaux de statistique qui collectent les statistiques officielles dans les États membres. Les instituts de statistique des États membres

collectent, vérifient et analysent les données nationales avant de transmettre les statistiques calculées à Eurostat. Celui-ci a pour mission de les consolider et de veiller à leur comparabilité. Les travaux du SSE portent principalement sur les secteurs relevant des politiques communautaires, mais avec le développement de ces dernières, l'harmonisation a été étendue à presque

tous les domaines statistiques. Le SSE coordonne également ses travaux avec ceux des organisations internationales telles que l'OCDE, les Nations unies, le Fonds monétaire international et la Banque mondiale.

Des informations sur le SSE et de nombreuses données statistiques sont disponibles sur le site d'Eurostat :
<http://europa.eu.int/comm/eurostat/> ■





CHAPITRE 3. L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES TRENTE PREMIÈRES RÉGIONS EUROPÉENNES, MESURÉE SIMULTANÉMENT PAR LES PUBLICATIONS ET LES DEMANDES DE BREVET EUROPÉEN

Tableau 4-3-10

Régions européennes : activités S&T – rang et part européenne (2001, 2004), densité en activité S&T et rang par rapport à la population totale des 30 premières régions (2004) et évolution (de 2001 à 2004)

Rang de part/ UE 25	Région	Activité S&T (2004)			Densité scientifique et technologique par rapport à la population	
		Part/UE 25 (%)			Rang de densité	2004
		2001	2004	Évolution 2004/2001 (%)		
1	Île-de-France (FRA)	5,69	5,39	- 5	14	219
2	Région de Munich (DEU)	3,59	3,46	- 4	1	377
3	Région de Londres (UK)	2,83	2,74	- 3	18	169
4	Région de Stuttgart (DEU)	2,48	2,64	+ 6	5	302
5	Lombardie (ITA)	2,13	2,16	+ 1	26	108
6	Région de Cologne (DEU)	2,06	2,05	0	15	216
7	Rhône-Alpes (FRA)	2,05	1,99	- 3	20	155
8	Région d'Eindhoven (NLD)	1,51	1,95	+ 29	2	370
9	Danemark (DNK)	1,94	1,94	0	19	164
10	Région de Karlsruhe (DEU)	1,73	1,78	+ 3	6	299
11	Région de Düsseldorf (DEU)	2,03	1,72	- 15	21	149
12	Région de Darmstadt (DEU)	1,94	1,69	- 13	16	205
13	Région d'Helsinki (FIN)	1,57	1,56	- 1	8	277
14	Région d'Oxford (UK)	1,69	1,47	- 13	4	317
15	Région de Stockholm (SWE)	1,60	1,36	- 15	3	334
16	Région de Berlin (DEU)	1,39	1,34	- 4	17	180
17	Région de Cambridge (UK)	1,38	1,27	- 8	9	262
18	Émilie-Romagne (ITA)	1,09	1,17	+ 7	24	131
19	Catalogne (ESP)	1,03	1,11	+ 8	30	77
20	Région de Tübingen (DEU)	1,14	1,11	- 2	7	282
21	Région de Rotterdam (NLD)	1,04	1,08	+ 4	23	143
22	Région de Fribourg (DEU)	1,09	1,08	- 1	13	226
23	Région de Madrid (ESP)	1,07	1,08	+ 1	29	87
24	Palatinat (DEU)	1,15	1,07	- 8	12	241
25	Région de Rome (ITA)	0,97	1,02	+ 6	27	90
26	Région de Nuremberg (DEU)	0,94	0,97	+ 4	10	260
27	Région d'Arnsberg (DEU)	1,00	0,91	- 9	25	110
28	Provence-Alpes-Côte d'Azur (FRA)	0,91	0,89	- 2	28	87
29	Région d'Uppsala (SWE)	0,90	0,85	- 5	11	259
30	Région d'Amsterdam (NLD)	0,83	0,83	- 1	22	146
Total 30 premières régions		50,8	49,7	- 1	-	-

données Thomson Scientifc, INPI, OEB et EUROSTAT, traitements OST

rappart OST-2006

**L'ESPACE
DES RÉGIONS
EUROPÉENNES**

L'ACTIVITÉ
SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE
DES 30 PREMIÈRES
RÉGIONS
EUROPÉENNES

- l'activité S&T d'une région est exprimée par la demi-somme de sa part européenne de publications scientifiques et de sa part européenne de brevets européens
- la densité est obtenue en divisant la somme de ses publications et de ses brevets par sa population totale ; elle est normalisée à 100 pour l'Union européenne





En 2004, les trente premières régions européennes en publications et demandes de brevet concentrent 50 % de l'activité scientifique et technique (S&T) de l'Union européenne (**tableau 4-3-10**). Parmi elles, douze sont allemandes, trois sont françaises, anglaises, italiennes et néerlandaises, deux sont espagnoles et suédoises.

L'Île-de-France, première région européenne, représente à elle seule plus de 5 % de l'activité S&T de l'Union européenne. Viennent ensuite les régions de Munich (part européenne d'activité S&T de 3,46 %), de Londres (2,74 %) et de Stuttgart (2,64 %). Ces quatre régions regroupent près de 15 % de l'activité S&T de l'Union européenne (UE 25).

La deuxième région française est au septième rang européen (Rhône-Alpes, avec une part européenne de 1,99 %). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur n'arrive qu'au 28^e rang, avec 0,89 % de l'activité S&T européenne.

À l'exception de deux régions espagnoles, de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et de celle de Rome, les trente premières régions ont une densité d'activité

S&T supérieure à la moyenne européenne (fixée à 100). Ce sont des régions allemandes, suédoises et néerlandaises qui ont les densités les plus élevées. En tête se situe Munich (densité de 377), suivie d'Eindhoven (370) et de Stockholm (334).

Entre 2001 et 2004, dix régions ont vu leur part européenne d'activité S&T progresser. La région d'Eindhoven se distingue tout particulièrement en améliorant de près de 30 % sa part S&T. Trois régions allemandes (Stuttgart, Karlsruhe, Nuremberg), deux régions italiennes (Rome et l'Émilie-Romagne), la région de Rotterdam et la Catalogne ont progressé significativement (de 3 % à 8 %).

A contrario, dix-huit régions ont vu leur part européenne d'activité S&T diminuer. Quatre d'entre elles, Düsseldorf, Darmstadt, Oxford et Stockholm, ont reculé significativement (de -13 % à -15 %). Les autres ont des parts qui baissent de 1 % (région d'Helsinki) à 9 % (région d'Arnsberg). Les parts européennes de l'Île-de-France et de Rhône-Alpes reculent de 5 % et 3 % respectivement.

LA NOMENCLATURE DES UNITÉS TERRITORIALES STATISTIQUES



Afin de permettre la collecte et l'établissement de statistiques régionales harmonisées au niveau européen, une nomenclature commune des unités territoriales statistiques (NUTS) a été instituée, au début des années 1970, sur la base de négociations entre les États membres et Eurostat. En 2003, un règlement du Parlement européen et du Conseil a établi les règles de l'établissement de la NUTS :

- pour des raisons de disponibilité de données statistiques et de mise en

œuvre des politiques régionales, la NUTS privilégie les découpages institutionnels en vigueur dans chaque État membre ;

- la NUTS privilégie les unités régionales à caractère général aux dépens de celles spécifiques à certains domaines d'activité (par exemple bassin d'emploi, zones de trafic ferroviaire, etc.) ;
- la NUTS est une nomenclature hiérarchique qui subdivise chaque État membre en trois niveaux – NUTS 1, NUTS 2 et NUTS 3, le deuxième et troisième niveaux étant respectivement

des subdivisions du premier et du deuxième niveaux.

Globalement, le niveau NUTS 2 correspond aux entités suivantes : "Provincies/Provinces" en Belgique ; "Regierungsbezirke" en Allemagne ; "Periferies" en Grèce ; "Comunidades y ciudades autonomas" en Espagne ; "Régions" en France ; "Regions" en Irlande ; "Regioni" en Italie ; "Provincies" aux Pays-Bas ; "Länder" en Autriche. ■

