



LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Classement des agglomérations du panel Millénaire 3 (en 1999)

Villes	Part des publications européennes (pour mille)	Domaine de spécialisation* 1	Domaine de spécialisation* 2	Indice de spécialisation **
Munich	18,4	Recherche médicale (30,3%)	Biologie fondamentale (18,6%)	48,9
Cambridge	15,6	Biologie fondamentale (24,5%)	Recherche médicale (19,9%)	44,4
Barcelone	13,9	Recherche médicale (37,8%)	Biologie fondamentale (17,2%)	55,0
Oxford	13,7	Recherche médicale (29,5%)	Biologie fondamentale (22,3%)	51,7
Manchester	9,9	Recherche médicale (42,8%)	Chimie (14,6%)	57,4
Lyon	9,0	Recherche médicale (31,4%)	Biologie fondamentale (20,5%)	51,9
Glasgow	7,6	Recherche médicale (42,1%)	Biologie fondamentale (18,2%)	60,3
Toulouse	7,3	Recherche médicale (20,7%)	Biologie fondamentale (18,4%)	39,1
Grenoble	7,3	Physique (29,5%)	Chimie (19,7%)	49,2
Marseille	6,8	Recherche médicale (28,0%)	Biologie fondamentale (25,7%)	53,7
Montpellier	6,2	Biologie fondamentale (24,8%)	Recherche médicale (21,5%)	46,3
Strasbourg	6,1	Biologie fondamentale (28,2%)	Chimie (25,2%)	53,4
Stuttgart	5,6	Chimie (27,1%)	Physique (26,7%)	53,8
Genève	5,4	Recherche médicale (32,1%)	Physique (23,5%)	55,6
Bordeaux	5,0	Recherche médicale (27,7%)	Biologie fondamentale (21,2%)	48,9
Lille	4,7	Recherche médicale (34,0%)	Biologie fondamentale (18,9%)	42,9
Turin	4,2	Recherche médicale (30,1%)	Physique (16,2%)	46,3
Rennes	3,3	Chimie (22,5%)	Recherche médicale (19,8%)	42,3
Nice	3,2	Recherche médicale (25,7%)	Biologie fondamentale (17,2%)	42,9
Nantes	2,4	Recherche médicale (30,9%)	Chimie (19,2%)	50,1

* entre parenthèses est indiquée la part des publications de l'agglomération dans ce domaine

** somme des deux premiers domaines de spécialisation. Un score élevé indique une spécialisation forte dans ces deux domaines.

Source

OST - Fiche réalisée par [Tremplin](#)

Pour comprendre

- Les données bibliométriques sur les publications scientifiques sont issues des bases de données de l'Institute for Scientific Information : SCI et CMCI. Les sciences sociales et humaines sont exclues de l'étude.
- Afin de lisser les aléas conjoncturels, les chiffres 1999 qui sont présentés sont en réalité les moyennes des années 1997-1998-1999. Le nombre de publications scientifiques européennes (UE + Suisse) ainsi recensées est de 187346 en 1999.
- La nomenclature utilisée pour classer les publications en 8 disciplines académiques + 1 catégorie multidisciplinaire a été élaborée par l'OST à partir des classes de l'ISI.
- Les publications comptabilisées sont attribuées à la région de résidence de l'auteur. Les agglomérations étudiées sont représentées par les régions NUTS3 correspondantes. Seules les agglomérations de Stuttgart et de Munich sont composées de plusieurs régions NUTS3. L'agglomération de Genève a fait l'objet d'un traitement spécifique à partir des codes postaux.

LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Commentaire

- Le nombre de publications est un indicateur communément utilisé par la communauté scientifique pour évaluer son niveau d'activité. Observé au niveau d'une agglomération, ce chiffre permet de mesurer la richesse et le rayonnement de ses laboratoires et chercheurs. On peut donc considérer que la part européenne des publications scientifiques d'une agglomération est un indicateur de l'output des activités d'innovation sur ce territoire.

- Le classement obtenu pour les agglomération du panel Millénaire 3 fait apparaître Munich comme leader incontesté depuis au moins dix ans. Deux villes "scientifiques", Cambridge et Oxford maintiennent leur rang en tête de tableau tant bien que mal. Par contre, la ville de Barcelone, aujourd'hui en troisième position, progresse constamment et vient concurrencer sérieusement ses rivales. Lyon se classe 6ème et maintient une position honorable, tandis que Stuttgart, pourtant très bien positionnée sur les dépôts de brevets est ici déclassée. Pour référence, Paris intra-muros obtient une part européenne de 35,2 pour mille.

- La plupart des publications scientifiques en Europe se concentrent sur deux thèmes, la recherche médicale et la biologie fondamentale ce qui explique la forte part que ces deux domaines occupent dans toutes les villes étudiées. Seules Grenoble et Stuttgart semblent se spécialiser dans d'autres domaines (Physique et Chimie).

- Toujours en termes de spécialisation, quatre villes sortent du lot et semblent se livrer une forte concurrence en recherche médicale, à savoir Genève, Glasgow, Manchester et Barcelone. Cette dernière prend aujourd'hui le pas sur les autres.

- Afin de relativiser le volume des publications scientifiques par rapport au poids de chaque agglomération, le tableau ci-contre propose un nouveau classement en fonction du ratio nombre de publications/population active. Cela permet de mieux valoriser la richesse de la communauté scientifique locale et permet de distinguer quelques villes plus universitaires, orientées vers la recherche. On retrouve ainsi en tête de tableau les classiques Cambridge et Oxford, suivies de Glasgow et Genève. En France, malgré leur petite taille, Montpellier, Toulouse et Grenoble font valoir la production de leurs laboratoires de recherche. Par contre, de plus grosses agglomérations sont en retrait comme Munich, Marseille ou Lyon et encore d'avantage Barcelone, Lille, Turin ou Stuttgart.

Nombre de publication/ pop active (milliers de personnes)

Cambridge	10,29
Oxford	7,85
Glasgow	5,45
Genève	3,67
Montpellier	3,54
Toulouse	3,19
Grenoble	2,91
Munich	2,53
Lyon	2,35
Marseille	1,70
Bordeaux	1,61
Rennes	1,56
Manchester	1,50
Nice	1,46
Strasbourg	1,42
Barcelone	1,29
Nantes	0,90
Lille	0,82
Turin	0,79
Stuttgart	0,78



LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES (SUITE)

Chimie

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Munich	16,6	+0,3
Barcelone	16,2	+2,8
Cambridge	12,9	-0,5
Lyon	12,4	+0,4
Strasbourg	11,8	+1,0
Oxford	11,5	+0,3
Stuttgart	11,5	+1,7
Manchester	11,0	-2,6
Grenoble	10,9	+0,3
Toulouse	8,9	+0,3
Montpellier	8,1	+1,0
Bordeaux	7,0	+0,0
Marseille	6,5	+0,5
Rennes	5,6	+0,3
Glasgow	5,2	+0,2
Lille	5,2	+1,0
Turin	4,0	+0,1
Nantes	3,6	-0,1
Genève	2,7	-0,4
Nice	1,5	-0,6

Biologie fondamentale

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Cambridge	20,9	-0,9
Munich	18,8	-0,6
Oxford	16,7	-1,2
Barcelone	13,1	+2,0
Lyon	10,1	+0,2
Marseille	9,6	+1,1
Strasbourg	9,5	-0,4
Montpellier	8,4	+0,7
Manchester	7,7	-0,4
Glasgow	7,6	-0,3
Toulouse	7,4	+0,7
Genève	6,2	-0,0
Bordeaux	5,8	+0,2
Grenoble	5,3	+0,1
Lille	4,8	+0,7
Nice	3,0	-0,4
Stuttgart	2,9	+0,1
Turin	2,8	-0,3
Rennes	2,6	+0,1
Nantes	2,3	+0,3

Mathématiques

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Barcelone	14,0	+2,0
Toulouse	13,6	+3,8
Oxford	12,1	-2,0
Cambridge	11,9	-2,8
Lyon	10,6	+1,0
Munich	10,1	-3,1
Marseille	9,0	+1,8
Lille	8,8	+2,0
Glasgow	8,6	+2,3
Bordeaux	8,0	+0,0
Strasbourg	7,5	+1,7
Grenoble	7,3	-1,8
Manchester	6,9	+0,7
Nice	6,7	-0,8
Stuttgart	6,1	+2,3
Rennes	5,9	+1,1
Turin	5,5	+0,4
Montpellier	3,8	-1,2
Nantes	2,6	-0,1
Genève	2,4	-1,3

Recherche médicale

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Munich	16,4	+0,4
Barcelone	15,5	+1,3
Manchester	12,5	-1,5
Oxford	11,9	+0,1
Glasgow	9,4	-0,9
Cambridge	9,1	-1,6
Lyon	8,3	-0,4
Marseille	5,6	-0,2
Genève	5,1	+0,4
Lille	4,7	-0,0
Toulouse	4,4	+0,1
Bordeaux	4,1	+0,5
Montpellier	3,9	-0,3
Strasbourg	3,7	-0,4
Turin	3,7	-0,3
Nice	2,4	-0,2
Nantes	2,2	+0,0
Grenoble	2,1	+0,1
Rennes	1,9	+0,1
Stuttgart	1,4	+0,1

Source

OST - Fiche réalisée par [Tremplin](#)

Pour comprendre

- Les mêmes indications que pour le tableau général sont valables.
- Les données pour 1995 sont en réalité une moyenne des chiffres de 1993, 1994 et 1995. L'écart entre 1999 et 1995 est mesuré en nombre de points : écart = (part européenne de 1999) - (part européenne de 1995)
- Il convient de prendre des précautions pour l'interprétation car certaines données correspondent à des nombres de publications très faibles, notamment pour certaines villes ou dans certains domaines tels les mathématiques.

LES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Physique

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Munich	24,4	-3,9
Cambridge	21,5	-2,3
Grenoble	20,1	+1,2
Oxford	18,9	-3,4
Stuttgart	14,0	-2,8
Genève	11,9	-1,0
Barcelone	11,4	+1,5
Lyon	8,8	+0,9
Manchester	7,1	-2,0
Toulouse	7,0	+1,1
Marseille	6,7	+0,1
Glasgow	6,6	+0,1
Turin	6,4	-0,6
Bordeaux	5,3	-0,2
Lille	5,2	+0,7
Strasbourg	4,8	+0,0
Montpellier	3,9	-0,5
Nice	3,7	+0,5
Rennes	2,2	+0,4
Nantes	1,7	-0,1

Sciences de l'univers

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Cambridge	30,1	-5,0
Munich	29,9	+1,2
Oxford	14,3	-5,3
Barcelone	14,0	+2,6
Toulouse	13,4	+0,6
Grenoble	10,0	+2,2
Marseille	9,2	+0,4
Montpellier	7,9	+1,5
Lyon	7,7	+0,7
Nice	7,1	-0,6
Genève	6,6	-1,0
Strasbourg	6,4	+1,3
Manchester	5,8	-2,2
Bordeaux	4,1	+0,7
Glasgow	4,0	-1,2
Turin	3,9	+0,1
Rennes	2,8	-0,9
Lille	2,7	+0,7
Stuttgart	2,2	+0,2
Nantes	1,9	+0,4

Sciences de l'ingénieur

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Munich	16,5	-1,8
Manchester	15,2	-1,5
Grenoble	13,0	+0,9
Cambridge	12,6	-3,9
Toulouse	10,4	-0,3
Barcelone	10,4	+3,3
Stuttgart	9,9	-3,5
Oxford	9,8	-1,6
Glasgow	9,7	+0,0
Lyon	8,0	+1,3
Turin	7,8	-0,8
Nice	6,0	+1,0
Marseille	5,1	+0,2
Lille	4,9	+0,7
Rennes	4,1	+0,2
Nantes	3,0	+0,9
Bordeaux	3,0	+0,0
Montpellier	2,9	+0,5
Genève	2,3	+0,0
Strasbourg	1,9	-0,6

Biologie appliquée

	Part europ. des publications européennes (pour mille)	écart 1999/1995
Cambridge	16,9	-0,8
Munich	16,7	+1,2
Montpellier	15,1	+1,2
Barcelone	12,7	+1,4
Oxford	10,9	-3,7
Stuttgart	7,6	+0,1
Rennes	7,5	+0,5
Toulouse	6,5	-0,5
Glasgow	5,2	-0,3
Bordeaux	4,8	-0,2
Marseille	4,7	-0,1
Manchester	4,6	-0,6
Lyon	4,2	-1,3
Nantes	3,0	+0,6
Strasbourg	2,9	-0,8
Turin	2,6	-0,0
Grenoble	2,3	+0,2
Nice	2,1	-0,2
Genève	2,0	-0,3
Lille	1,7	+0,2

Commentaire

Deux villes dominent tous les classements : Munich et Cambridge. Elles sont suivies de manière assez régulière par Barcelone et Oxford. Ces classements paraissent plutôt stables, hormis la bonne progression de Barcelone et le déclin relatif de Cambridge ou Oxford.

Dans la plupart des domaines, d'autres villes spécialisées, vient concurrencer ces leaders :

- Lyon et Strasbourg pour la Chimie
- Lyon et Marseille pour la Biologie fondamentale
- Toulouse et Lyon pour les Mathématiques
- Manchester et Glasgow pour la Recherche médicale
- Grenoble, Stuttgart et Genève pour la Physique
- Toulouse pour les Sciences de l'univers
- Manchester, Grenoble et Toulouse pour les Sciences de l'ingénieur
- Montpellier pour la Biologie appliquée

Les relativement mauvaises places de Lyon dans les domaines des sciences de l'ingénieur et de la biologie appliquée sont contreintuitives.