

Comparaison des mesures Econlit et Google Scholar
de la production de recherche en économie en France en 2008

*Rapport pour la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI)
du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche*

Note de synthèse

Clément Bosquet¹ Pierre-Philippe Combes²

Version du 4 Avril 2011³

1. Greqam-Aix-Marseille Université, 2, Rue de la Charité 13 236 Marseille cedex 2, France. Email : clement-bosquet@yahoo.fr.

2. Greqam-Aix-Marseille Université, 2, Rue de la Charité 13 236 Marseille cedex 2, France. Email : pp-combes@univmed.fr.

3. Nous remercions vivement la DGRI pour le soutien financier de cette étude et Marc Ivaldi pour ses précieux conseils. Nous remercions également Philippe Donnay et Charles Laitong pour leur excellent travail d'assistance de recherche. Les opinions émises dans ce rapport ne représentent que celles des auteurs et non celles de la DGRI ou du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Les classements des centres de recherche et universités passent la plupart du temps par une inférence indirecte de la qualité de leurs publications par la qualité du journal dans lequel elles sont publiées. Le principal reproche fait à ce type d'approche est la relativement grande variabilité de qualité qu'il peut rester entre les différents articles d'un même journal. Il est alors souvent proposé d'utiliser directement le nombre de citations reçues par chaque publication. Cela suppose tout d'abord que ce nombre de citations est un bon indicateur de la qualité de la publication, ce qui est généralement admis. Il ne faut pas oublier que cette hypothèse n'est pas complètement triviale, la littérature soulignant par exemple les fortes différences de pratique de citations (nombre de références bibliographiques par article par exemple) entre domaines, et naturellement les différences de nombre de chercheurs de chaque domaine qui affecte directement le nombre de citations susceptibles d'être reçues. La nécessaire pondération des citations reçues par la qualité de la publication citant (comme cela est fait pour évaluer l'impact des journaux par exemple) est souvent difficile à implémenter. Finalement, le nombre de citations d'une publication est très affecté par son cycle de vie, ce qui rend crucial le choix de la fenêtre temporelle pendant laquelle les citations sont recueillies, en fonction de l'âge de la publication. Malgré ces limites, utiliser les citations de chaque publication est souvent considéré comme souhaitable mais rarement effectué du fait du nombre très limité de bases de données le permettant. La principale source, le Journal of Citation Reports (JCR) de Thomson-Reuters fournit les citations reçues par les articles publiés dans 304 journaux en économie, alors qu'on en recense plus de 1200 dans la base de données Econlit par exemple (qui regroupe la plupart des revues de recherche en économie). Il est important de noter que la limitation est double : d'une part, une publication n'est citée que si elle appartient à un de ces 304 journaux, d'autre part, les citations ne sont recueillies que dans ces mêmes 304 journaux.¹ L'objet de ce rapport est de déterminer si l'utilisation de Google Scholar (GS) pourrait constituer une alternative intéressante à ces deux stratégies, inférence indirecte de la qualité par celle du journal ou citations du JCR.

GS est un outil qui permet de considérablement dépasser les deux limites que présentent le JCR. GS recense les publications, de tout type, présentes sur Internet et calcule les citations qu'elles reçoivent sur des supports eux-mêmes présents sur Internet, de quelque nature qu'ils soient. Ainsi, est élargi à la fois le type de publications susceptibles de recevoir des citations, ce qui prend notamment en compte les supports potentiellement importants pour les économistes que constituent les ouvrages ou les documents de travail, mais élargit aussi considérablement le nombre de supports citant. De plus, le domaine d'étude est a priori moins restreint que lorsqu'on le définit ex-ante en le réduisant aux journaux référencés par Econlit ou encore plus par le JCR. Si un économiste a une publication importante dans un journal en mathématiques non référencé par Econlit ou le JCR, celle-ci est en général considérée via GS.

Les limites principales de GS sont principalement dues au fait qu'il s'agit d'un outil récent, sans aucun doute encore en train de s'améliorer, ainsi qu'au fait que GS fonctionne fondamentalement selon la même philosophie que Google, à savoir une recherche de proximité de mots entre diverses entrées, ce qui pose dès le départ la question du seuil à partir duquel on considère que deux groupes de mots sont identiques ou pas. Ainsi, un certain bruit dans la définition de ce qu'est une publication est tout d'abord présent, nous parlerons d'ailleurs souvent d'"entrée" GS plutôt que de publication. Par exemple, différents chapitres d'un ouvrage peuvent constituer autant d'entrées différentes, il en va de même pour un même article publié dans différentes séries de documents de travail, éventuellement à des dates différentes, ou sous des titres légèrement différents, même si un effort certain de regroupement, justement grâce à des algorithmes de proximité, est effectué par GS lui-même. Ensuite, on retrouve au niveau des supports citants des sources de bruit de même type. Si deux versions d'un

1. Combes et Linnemer (2003) comparent pour la France différentes approches qui utilisent les citations JCR afin de hiérarchiser l'impact des publications en économie des centres de recherche et universités françaises en 1998.

même article considérées comme deux entrées différentes citent un même travail, celui-ci reçoit deux citations. Finalement, les variables relatives à chaque entrée GS sont elles mêmes de qualité nettement moindre que dans Econlit ou JCR. Le nom des co-auteurs est moins précis (absence plus fréquente du prénom complet par exemple), le nombre de co-auteurs est plus difficile à calculer (en partie du fait des imprécisions sur les noms et prénoms), la date de publication n'est pas toujours disponible, ou entachée d'erreur, etc.

Malgré ces limites qu'il est crucial de garder en tête, nous proposons ici une étude prospective ayant pour objet d'étudier les propriétés d'un certain nombre d'indicateurs d'impact des centres et universités françaises en 2008 fondés sur les citations GS que reçoivent en janvier 2010 les entrées antérieures à 2008 en économie dans les sujets "Business, Administration, Finance, and Economics" et "Social Sciences, Arts, and Humanities" de leurs membres. Nous calculons, sur cinq périodes de temps différentes (toutes les années (T=All), les cinq dernières années (2004-2008, T=5 ans), en décomptant dans le temps (T=Dégressif), par année (d'existence de la publication, T=Annuel), et par année de carrière (du chercheur, T=Carrière)), cinq indicateurs de citation GS : le nombre total de citations ($Ct(T)$), le nombre de citations par entrée GS ($Ce(T)$), le nombre de citations par entrée GS ayant reçu au moins une citation ($Cp(T)$), l'indice H ($H(T)$), et l'indice G ($G(T)$), tous ces indices étant dupliqués selon que l'on prend en compte ou pas le nombre de co-auteurs. Les résultats obtenus ne sont pas fondamentalement différents entre certaines de ces variantes. Ainsi, avons-nous choisi de nous concentrer dans les sections de classements sur le nombre de citations totales et l'indice G, en volume et par chercheur, et pour la période T=Dégressif. Nous présentons quelques variantes particulièrement intéressantes dans des sections spécifiques et un grand nombre de résultats complémentaires sont donnés en annexe. Les résultats obtenus sont systématiquement comparés à ceux utilisant une approche plus traditionnelle basés sur Econlit et la pondération de la qualité moyenne des journaux, de façon modérée (Clm) et forte (Clh).

Les grandes tendances qui se dégagent de notre étude sont les suivantes :

1. Pour le même ensemble de chercheurs français, alors qu'**Econlit recense 10151 articles** (équivalent écrit seul) publiés entre 1969 et 2008, les sujets "Business, Administration, Finance, and Economics" et "Social Sciences, Arts, and Humanities" de **GS recensent 42448 entrées dont 20934 reçoivent en janvier 2010 au moins une citation, soit un support entre deux et quatre fois plus large.**
2. Cette production accrue des français n'est pas simplement due au fait que les chercheurs publiant selon Econlit ont plus d'entrées GS que de publications Econlit mais aussi au fait que la part des non publiant est plus faible selon GS. **Seuls 6.2% des chercheurs n'ont pas d'entrée GS et 15% n'en ont pas ayant au moins une citation, alors que 26.6% n'ont pas de publication Econlit. Alors que 45.3% des chercheurs n'ont pas de publication Econlit sur la période 2004-2008, seulement 22.3% n'ont pas d'entrée GS sur cette période et 34.3% n'en ont pas ayant au moins une citation.**
3. **L'ensemble des chercheurs localisés en France ont ensemble quasiment 270000 citations GS en janvier 2010, 47000 pour leurs entrées de la période 2004-2008. Chaque entrée a en moyenne presque 7 citations, le double pour celles en ayant au moins une. L'ensemble des entrées GS de la France entraîne un indice H collectif d'environ 180, soit 180 entrées ayant au moins 180 citations et environ 500 entrées ayant en moyenne 500 citations (indice G). Sur 5 ans, ces deux indices sont divisés par un peu plus que deux. Le stock de publications françaises a obtenu en moyenne environ 34000 citations GS par année d'existence des entrées. Une entrée obtient en moyenne plus d'une citation par année, deux par année une fois qu'elle en a obtenue au moins une.**

4. **Prendre ou pas le nombre de co-auteurs ou ramener les citations par entrée ayant ou pas au moins une citation n'a qu'une influence très marginale sur les classements des centres et universités.**
5. La corrélation élevée entre classements en nombre de citations totales et nombre de citations par entrée montre que **les institutions recevant beaucoup de citations sont celles où le nombre de citations reçues par chacune des publications est elle même élevée.** Recevoir beaucoup de citations ne consiste pas seulement à effectuer beaucoup de travaux mais à également avoir une qualité élevée pour chacun d'entre eux. **Les indices H et G sont également très corrélés aux indices de citations totales, légèrement moins avec les indices de citations par entrée.**
6. **La hiérarchie des institutions évaluée selon les approches GS, quelles qu'elles soient, est relativement proche de la hiérarchie obtenue via l'approche CLm qui se base sur Econlit, avec des corrélations de rang supérieures en général à 0.8 que ce soit pour les citations totales reçues ou les indices H ou G.** Des corrélations légèrement plus faibles sont observées avec les scores par entrée, de façon relativement naturelle puisque les scores CLm correspondent à des volumes. Ainsi, **utiliser la qualité des journaux comme prédicteur de la qualité des publications, en tous les cas du nombre de citations GS qu'elles reçoivent, semble constituer une stratégie pertinente.**
7. Les corrélations des indices GS sont légèrement plus faibles avec l'approche Econlit CLh, quoique restant largement positives. **Les indicateurs de citations GS sont moins sélectifs que ne le sont les indicateurs CLh, et se rapprochent plus des indicateurs CLm.** Ce résultat pourrait trouver sa source dans le fait que les citations GS ne prennent pas en compte la qualité du support citant.
8. **Les corrélations entre classements GS et Econlit sont légèrement moins élevées en ce qui concerne la hiérarchie des institutions selon leurs scores par chercheur.**
9. **Les corrélations sont également très élevées entre périodes d'observation différentes, pour un indicateur donné.**
10. **La production des chercheurs pour les indices GS, quels qu'ils soient, suit une courbe en cloche au cours de leur cycle de vie, comme on l'obtient pour les indices Clm et Clh, les chercheurs ayant un pic de productivité généralement observé entre 40 et 50 ans.**
11. **Les quatre ou cinq statuts les plus productifs selon les indices GS restent identiques à ceux identifiés au moyen de CLm et CLh (Ingénieurs Ponts et Chaussées, Directeur d'Etudes Ehess, Administrateurs Insee et Directeurs de recherche Cnrs). En revanche, progressent selon les mesures GS les statuts qui ne sont pas au coeur de notre analyse (hors section 5 Cnu ou section 37 Cnrs, notamment les "assimilés" professeurs ou chargés de recherche, en poste dans des grandes écoles, parfois de commerce, ou dans des administrations).**
12. Ce résultat est confirmé par **une analyse économétrique qui montre que les chercheurs non section 5 ou 37 obtiennent des scores relativement meilleurs selon les indices GS que selon les scores Econlit, toutes choses égales par ailleurs.** Ces effets sont cependant moindres une fois effectuée l'agrégation par centre de recherche ou université. **Au niveau des centres et universités entre 60% et 90% de la variance des scores GS est expliquée par les scores Econlit.**
13. Un classement obtenu comme moyenne de 4 classements en volume et par chercheur est présenté dans le Tableau 1 à la fois au niveau des universités et de leurs centres. **D'une part, pour une majorité de centres ou universités, la variation de classements par rapport à ceux obtenus selon l'indice Econlit Clm est faible. D'autre part, pour quelques autres,**

elles est relativement forte, et il s'avère que ces unités semblent être celles dont le cœur de l'activité n'est pas l'économie, ou, ce qui est lié, dont les membres ne sont pas au cœur de notre champ, à savoir les sections 5 du Cnu et 37 du Cnrs. C'est cette dernière propriété qui peut faire de GS un instrument complémentaire intéressant de l'instrument Econlit bien que susceptible d'être plus entâché d'erreurs de mesure.

La lecture du Tableau 1 est la suivante. Tout d'abord, les universités apparaissent en gras et les centres en police normale. La colonne "rg." donne le rang de l'université (en gras) ou du centre (police normale) dans le classement moyen. La colonne "var." indique la variation de ce rang moyen avec le rang moyen obtenu selon l'approche Econlit (CIm et Clh). La colonne "nb." présente le nombre de chercheurs de l'université ou du centre. Les quatre dernières colonnes donnent les classements à partir desquels le classement moyen est calculé. Ces classements sont respectivement le volume total de citations (Ct), l'indice G global de l'institution (G), le volume de citations par chercheur et l'indice G moyen des chercheurs de l'institution, tous calculés selon la période de temps T=Dégressif. Dans chacune de ces colonnes, le premier nombre est le rang de l'université ou du centre pour le classement concerné puis entre parenthèses le pourcentage du score de l'université ou du centre par rapport au score du premier. Par exemple, dans la première colonne selon le nombre de citations totales (Ct), Pse-Paris 1 est premier et Tse-Toulouse 1 second, avec un score égal à 98.1% de celui de Pse-Paris 1. Le Crest-Ensaë, troisième dans ce classement, a un nombre total de citations égal à 35.8% de celui de Pse-Paris 1.

Le rapport est structuré de la façon suivante. Le chapitre 1 présente le champ de l'étude et nos choix méthodologiques. Le chapitre 2 présente les tendances nationales et les disparités globales entre chercheurs, centres, universités, statuts et classes d'âge. Nos principaux classements, correspondant à ceux utilisés pour construire le Tableau 1, sont donnés dans le chapitre 3. Le chapitre 4 présente une analyse économétrique multivariées des différences entre approches GS et Econlit. Les chapitres 5 à 7 présentent des variantes de nos classements principaux, tenant compte de l'âge des chercheurs des institutions, se restreignant aux moins de 50 ans et ne gardant que les 10 ou 30 chercheurs les plus productifs de chaque institution. Les annexes proposent des statistiques descriptives complémentaires et un grand nombre de variantes de classements.

TABLE 1 – Classement moyen des universités et des centres, T=Dégressif

				total		p.c.	
	rg.	var.	nb.	Ct	G	Ct	G
Tse-Toulouse 1	1	0	125	2 (98.1)	2 (93.4)	2 (75.7)	4 (55.0)
<i>Gremaq</i>	2	-1	59	1 (100.0)	2 (96.2)	2 (99.8)	4 (71.3)
<i>Lerna</i>	3	+1	19	8 (17.1)	11 (45.5)	4 (54.7)	3 (76.9)
<i>Lirhe-Eco</i>	30 _{ex}	+61	20	41 (3.3)	26 (28.3)	36 (9.8)	31 (27.2)
<i>Autre</i>	34	-18	23	28 (5.0)	37 (24.2)	28 (12.8)	48 (23.0)
Pse-Paris 1	2	0	214	1 (100.0)	1 (100.0)	4 (45.0)	7 (49.6)
<i>Pjse</i>	1	+1	43	2 (73.0)	1 (100.0)	1 (100.0)	2 (99.8)
<i>Ces</i>	8 _{ex}	-2	138	3 (52.9)	3 (79.6)	13 (22.7)	14 (42.0)
<i>Autre</i>	60	+28	33	52 (2.5)	40 (23.6)	70 (4.5)	72 (15.7)
Crest-Ensaë	3	-1	67	3 (35.8)	4 (57.4)	3 (51.4)	9 (46.7)
<i>Grecsta</i>	4 _{ex}	0	31	7 (22.6)	5 (71.5)	5 (42.8)	10 (51.8)
<i>Non-Grecsta</i>	7	+3	36	6 (23.5)	6 (65.7)	6 (38.6)	13 (42.2)
Hec	4	+1	75	4 (29.5)	3 (64.9)	6 (37.9)	10 (38.0)
<i>Greghec</i>	8 _{ex}	0	75	4 (37.9)	4 (75.6)	9 (29.9)	16 (38.0)
Iep Paris	5	+2	9	14 (8.8)	10 (38.9)	1 (100.0)	1 (100.0)
<i>Centre</i>	6	+3	9	13 (11.4)	12 (45.3)	3 (79.0)	1 (100.0)
Ec. Polytechnique	6	-2	34	8 (12.8)	8 (40.6)	7 (36.1)	6 (53.3)
<i>Preg</i>	10	-4	34	9 (16.5)	9 (47.3)	10 (28.5)	9 (53.3)
Aix Marseille 2-3	7	-1	115	5 (23.1)	5 (56.6)	13 (19.4)	16 (30.8)

suite page suivante

				total		p.c.	
	rg.	var.	nb.	Ct	G	Ct	G
<i>Gregam</i>	4 _{ex}	-1	45	5 (25.3)	7 (63.5)	8 (33.0)	7 (56.0)
<i>Lest-Eco</i>	48	+42	13	61 (1.7)	65 (15.2)	45 (7.7)	27 (29.8)
<i>Autre</i>	68	+8	57	50 (2.7)	45 (21.8)	87 (2.8)	88 (10.8)
Inra Vers-Grig	8	+3	12	23 (5.3)	17 (30.4)	5 (42.6)	3 (57.9)
<i>Eco. Pub.</i>	11	+3	12	20 (6.8)	17 (35.3)	7 (33.6)	6 (57.9)
Paris 10	9	+2	80	9 (12.5)	9 (40.3)	17 (15.0)	17 (29.8)
<i>Economix</i>	13	+2	66	11 (15.7)	10 (46.6)	21 (14.1)	20 (35.1)
<i>Non-Economix</i>	100	-4	15	99 (0.3)	96 (8.1)	99 (1.4)	102 (5.6)
Cired	10_{ex}	+16	14	25 (4.6)	22 (27.4)	9 (33.0)	2 (59.9)
<i>Centre</i>	12	+20	14	23 (6.0)	21 (32.0)	12 (26.1)	5 (59.9)
Nancy 2-Strasb. 1	10_{ex}	0	95	7 (13.3)	6 (46.6)	22 (13.4)	23 (25.6)
<i>Beta</i>	15	-2	72	10 (16.0)	8 (53.5)	26 (13.3)	26 (30.8)
<i>Non-Beta</i>	88	-6	24	73 (1.0)	75 (13.3)	88 (2.6)	91 (9.9)
Cergy Pontoise	12	-4	37	15 (8.1)	20 (28.7)	12 (21.1)	12 (36.3)
<i>Thema</i>	14	-4	36	14 (10.4)	18 (33.4)	16 (17.3)	17 (37.6)
Inra Rennes	13	+5	12	28 (3.5)	27 (23.4)	10 (28.2)	5 (53.6)
<i>Smart</i>	19	+8	12	31 (4.5)	29 (27.2)	14 (22.3)	8 (53.6)
Montpellier 1-Inra	14_{ex}	+1	62	12 (9.4)	11 (38.5)	18 (14.6)	32 (23.5)
<i>Lameta</i>	17 _{ex}	+1	33	15 (9.7)	14 (41.3)	15 (17.4)	29 (27.7)
<i>Moisa</i>	58	+16	8	78 (0.9)	75 (13.3)	50 (6.7)	28 (29.0)
<i>Autre</i>	72	-22	21	65 (1.4)	66 (14.9)	77 (4.0)	75 (14.9)
Clermont 1	14_{ex}	+2	32	20 (5.5)	23 (26.8)	15 (16.6)	15 (32.0)
<i>Cerdi</i>	17 _{ex}	+3	26	18 (7.1)	22 (31.2)	18 (16.1)	15 (39.4)
<i>Non-Cerdi</i>	104	0	6	104 (0)	104 (0)	104 (0)	104 (0.1)
Lyon 2	17_{ex}	+9	70	13 (9.0)	12 (36.1)	27 (12.3)	24 (25.5)
<i>Gate</i>	16	+3	27	19 (7.1)	15 (36.8)	19 (15.2)	18 (37.4)
<i>Non-Gate</i>	45 _{ex}	+30	43	32 (4.5)	41 (23.1)	55 (6.2)	64 (18.0)
Ens Cachan	16_{ex}	-3	7	32 (2.6)	28 (23.0)	8 (33.9)	8 (47.1)
<i>Centre</i>	20	-3	7	42 (3.3)	30 (26.8)	11 (26.8)	11 (47.1)
Paris 9	17_{ex}	+4	124	6 (16.0)	7 (42.2)	26 (12.3)	37 (21.8)
<i>Drm</i>	22	+17	69	12 (14.4)	13 (43.9)	29 (12.5)	47 (23.3)
<i>Non-Drm</i>	41	-20	56	22 (6.1)	34 (24.8)	51 (6.4)	58 (19.9)
Strasbourg 3	19	+11	13	31 (2.9)	26 (24.3)	11 (21.8)	13 (35.1)
<i>Centre</i>	21	+13	13	37 (3.7)	26 (28.3)	17 (17.2)	20 (35.1)
Paris 11	20	+40	36	21 (5.4)	25 (26.3)	19 (14.4)	19 (28.7)
<i>Cermes</i>	39	+61	21	40 (3.3)	51 (19.2)	37 (9.6)	24 (31.4)
<i>Non-Cermes</i>	27 _{ex}	+34	16	39 (3.6)	32 (25.4)	24 (13.7)	38 (25.1)
Besancon	21	-1	24	26 (4.1)	30 (21.9)	15 (16.6)	22 (25.8)
<i>Centre</i>	26	+4	24	27 (5.3)	31 (25.5)	27 (13.1)	34 (25.8)
Dijon	22	+30	65	16 (7.7)	18 (29.0)	29 (11.4)	34 (23.3)
<i>Iredu-Eco</i>	27 _{ex}	+59	12	46 (2.8)	52 (19.1)	23 (13.8)	12 (43.6)
<i>Leg</i>	35	+45	42	21 (6.3)	28 (27.5)	42 (8.9)	54 (20.8)
<i>Autre</i>	87	+1	11	83 (0.8)	84 (11.0)	74 (4.2)	85 (10.9)
Paris 13	23	+18	45	22 (5.3)	29 (22.0)	29 (11.4)	18 (29.6)
<i>Cepn</i>	25	+21	33	24 (5.9)	36 (24.5)	32 (10.5)	23 (32.5)
<i>Non-Cepn</i>	70	+13	12	74 (1.0)	89 (10.3)	66 (4.9)	52 (21.6)
Grenoble 2-Inra	24_{ex}	+10	128	10 (10.1)	13 (32.5)	41 (7.6)	40 (19.9)
<i>Gael</i>	23	+6	15	38 (3.6)	25 (28.5)	20 (14.7)	25 (30.9)
<i>Cerag</i>	44	+34	48	29 (4.7)	44 (22.4)	58 (5.8)	59 (19.7)
<i>Lepü</i>	50 _{ex}	+42	29	45 (3.0)	60 (17.0)	52 (6.3)	44 (23.6)
<i>Autre</i>	78 _{ex}	-26	38	63 (1.6)	73 (13.4)	89 (2.5)	83 (13.0)
Chambery	24_{ex}	+35	15	35 (2.1)	34 (20.3)	21 (13.6)	14 (34.9)
<i>Centre</i>	33	+37	15	47 (2.7)	39 (23.7)	31 (10.8)	22 (34.9)
Vers. St Quentin	26	+23	24	29 (3.3)	32 (21.5)	23 (13.2)	24 (25.6)
<i>Centre</i>	30 _{ex}	+30	24	33 (4.2)	33 (25.0)	33 (10.4)	35 (25.6)
Bordeaux 4	27	-7	72	17 (7.4)	24 (26.5)	35 (9.9)	36 (22.0)
<i>Gretha</i>	27 _{ex}	-3	37	26 (5.7)	38 (24.1)	39 (9.3)	30 (27.3)
<i>Non-Gretha</i>	50 _{ex}	-6	35	36 (3.7)	43 (22.5)	53 (6.3)	69 (16.4)
Nice	28	+14	83	18 (7.2)	16 (31.2)	38 (8.4)	41 (19.7)

suite page suivante

suite de la page précédente

				total		p.c.	
	rg.	var.	nb.	Ct	G	Ct	G
<i>Gredeg</i>	32	+21	71	16 (8.4)	16 (35.7)	49 (7.0)	56 (20.2)
<i>Non-Gredeg</i>	80	-17	12	79 (0.8)	87 (10.7)	76 (4.1)	67 (17.3)
Paris 2	29	-15	41	24 (4.7)	15 (32.1)	33 (11.2)	42 (19.3)
<i>Ermes</i>	24	-1	17	34 (3.9)	19 (32.4)	25 (13.7)	36 (25.2)
<i>Non-Ermes</i>	65	-33	24	58 (2.1)	52 (19.2)	63 (5.3)	74 (15.0)
Le Mans	30	-21	18	36 (2.1)	21 (27.7)	34 (11.1)	26 (25.3)
<i>Centre</i>	36	-24	18	48 (2.7)	20 (32.2)	43 (8.7)	36 (25.3)
Nantes	31	-14	23	30 (3.0)	35 (19.9)	25 (12.7)	28 (24.9)
<i>Centre</i>	38	-15	23	35 (3.8)	41 (23.1)	35 (10.0)	40 (24.9)
Lille 1-Poly. Lille	32	0	153	11 (9.9)	13 (32.5)	48 (6.2)	52 (16.3)
<i>Clerse-Eco</i>	42	+16	36	30 (4.7)	46 (21.7)	44 (7.7)	51 (21.8)
<i>Lem</i>	52 _{ex}	-11	87	25 (5.7)	23 (30.5)	79 (3.9)	76 (14.7)
<i>Autre</i>	67	-33	31	55 (2.3)	55 (18.2)	72 (4.4)	78 (14.6)
Lille 2	33	0	13	34 (2.4)	33 (21.2)	14 (17.7)	47 (18.1)
<i>Centre</i>	40	+1	13	43 (3.1)	35 (24.7)	22 (14.0)	63 (18.1)
Inra Nancy	34_{ex}	+21	7	50 (0.9)	47 (12.3)	24 (12.8)	11 (37.5)
<i>Lef</i>	45 _{ex}	+23	7	72 (1.1)	68 (14.3)	34 (10.1)	18 (37.5)
Inra Ivry	34_{ex}	-5	37	27 (3.6)	31 (21.7)	37 (9.3)	37 (21.7)
<i>Aliss</i>	49	-26	19	54 (2.3)	49 (19.9)	46 (7.5)	50 (22.6)
<i>Mona-Tsv</i>	55	+47	19	56 (2.2)	58 (17.5)	48 (7.2)	53 (20.9)
Pau	36	+15	17	37 (2.1)	36 (18.6)	28 (12.1)	32 (23.5)
<i>Centre</i>	43	+21	17	49 (2.7)	46 (21.7)	38 (9.6)	45 (23.5)
Caen-Rennes 1	37	-13	121	19 (7.2)	19 (28.7)	52 (5.7)	45 (18.7)
<i>Crem</i>	37	-16	82	17 (7.8)	24 (30.3)	61 (5.6)	46 (23.4)
<i>Non-Crem</i>	82	-10	39	66 (1.4)	59 (17.3)	94 (2.2)	96 (8.7)
Evry	38	-15	18	40 (1.7)	38 (16.7)	36 (9.3)	30 (23.9)
<i>Centre</i>	47	-16	18	57 (2.2)	50 (19.4)	47 (7.3)	42 (23.9)
Inra Dijon	39	-20	11	43 (1.3)	41 (15.3)	32 (11.3)	31 (23.8)
<i>Cesaer</i>	52 _{ex}	-24	11	62 (1.7)	57 (17.8)	41 (8.9)	43 (23.8)
La Rochelle	40	-3	5	53 (0.7)	66 (8.3)	20 (13.8)	20 (26.9)
<i>Centre</i>	59	-15	5	77 (0.9)	93 (9.7)	30 (10.9)	32 (26.9)
Paris 7	41	+29	10	44 (1.2)	42 (14.6)	31 (11.3)	43 (18.8)
<i>Centre</i>	56	+38	10	64 (1.5)	61 (16.9)	40 (8.9)	60 (18.8)
Orleans	42	-6	34	33 (2.4)	39 (16.2)	44 (6.8)	48 (17.7)
<i>Leo</i>	54	-14	30	44 (3.1)	54 (18.8)	56 (6.1)	57 (20.0)
Perpignan	43	-15	12	49 (0.9)	53 (11.1)	43 (7.3)	31 (26.3)
<i>Centre</i>	62	-25	12	71 (1.1)	77 (13.0)	60 (5.8)	23 (26.3)
Lille 3	44	-17	11	47 (0.9)	46 (12.9)	39 (7.9)	35 (23.0)
<i>Centre</i>	61	-25	11	69 (1.2)	66 (15.0)	54 (6.3)	48 (23.0)
Reims	45	-7	32	38 (2.0)	37 (18.1)	49 (6.2)	46 (18.2)
<i>Centre</i>	57	-14	32	51 (2.6)	48 (21.1)	67 (4.9)	62 (18.2)
Montpellier 3	46	-15	10	52 (0.7)	52 (11.5)	42 (7.3)	27 (25.1)
<i>Centre</i>	63 _{ex}	-25	10	76 (0.9)	73 (13.4)	59 (5.8)	38 (25.1)
St Etienne	47	-4	22	41 (1.5)	43 (14.2)	46 (6.5)	44 (18.7)
<i>Centre</i>	63 _{ex}	-12	22	59 (1.9)	62 (16.5)	64 (5.2)	61 (18.7)
Paris 8	48	0	27	39 (1.9)	48 (12.0)	45 (6.8)	49 (17.5)
<i>Centre</i>	66	-7	27	53 (2.4)	69 (14.0)	62 (5.4)	65 (17.5)
Rennes 2	49	+16	7	58 (0.6)	66 (8.3)	40 (7.6)	29 (24.6)
<i>Centre</i>	69	+17	7	85 (0.7)	93 (9.6)	57 (6.0)	41 (24.6)
Limoges	50	0	18	46 (1.0)	40 (15.3)	55 (5.3)	61 (12.8)
<i>Centre</i>	71	-9	18	68 (1.3)	56 (17.9)	74 (4.2)	84 (12.8)
Paris 12	51	+15	30	42 (1.4)	44 (13.6)	60 (4.7)	58 (14.0)
<i>Centre</i>	73	+11	30	60 (1.8)	63 (15.9)	83 (3.7)	80 (14.0)
Rouen	52	+19	22	45 (1.1)	49 (11.8)	59 (4.8)	55 (15.4)
<i>Centre</i>	74	+23	22	67 (1.4)	70 (13.8)	82 (3.8)	73 (15.4)
Toulon	53	-9	11	54 (0.6)	54 (10.9)	53 (5.7)	49 (17.5)
<i>Centre</i>	75	-22	11	80 (0.8)	78 (12.6)	71 (4.5)	65 (17.5)

suite page suivante

suite de la page précédente

				total		p.c.	
	rg.	var.	nb.	Ct	G	Ct	G
La Reunion	54	-9	19	48 (0.9)	50 (11.7)	61 (4.5)	56 (14.8)
Centre	76	-21	19	70 (1.2)	71 (13.6)	84 (3.6)	76 (14.8)
Mulhouse	55	-9	9	60 (0.5)	55 (10.7)	50 (6.1)	53 (16.2)
Centre	77	-21	9	87 (0.7)	79 (12.4)	68 (4.8)	70 (16.2)
Cnam	56	-21	7	66 (0.4)	65 (8.4)	51 (6.0)	39 (20.8)
Centre	78 _{ex}	-30	7	93 (0.6)	92 (9.8)	69 (4.7)	54 (20.8)
Valenciennes	57	+4	8	64 (0.5)	51 (11.6)	47 (6.3)	62 (11.0)
Centre	81	-8	8	91 (0.6)	72 (13.6)	65 (5.0)	85 (11.0)
Marne La Vallee	58	-18	11	59 (0.5)	60 (9.3)	56 (5.0)	51 (16.9)
Centre	84	-35	11	86 (0.7)	85 (10.8)	78 (4.0)	68 (16.9)
Toulouse 2	59	+16	10	61 (0.5)	60 (9.3)	54 (5.4)	53 (16.2)
Centre	83	+20	10	88 (0.7)	85 (10.8)	73 (4.3)	70 (16.2)
Angers	60_{ex}	-2	18	51 (0.8)	45 (13.6)	63 (4.0)	71 (8.5)
Centre	85	-14	18	75 (1.0)	64 (15.8)	86 (3.2)	98 (8.5)
Tours	60_{ex}	-21	12	56 (0.6)	57 (10.5)	57 (4.9)	60 (13.1)
Centre	86	-40	12	82 (0.8)	81 (12.2)	80 (3.8)	82 (13.1)
Littoral	62	-15	13	57 (0.6)	69 (6.7)	62 (4.1)	57 (14.5)
Centre	89	-32	13	84 (0.7)	97 (7.9)	85 (3.3)	79 (14.5)
Poitiers	63	-7	27	55 (0.6)	56 (10.5)	71 (2.2)	66 (9.5)
Centre	90	-23	27	81 (0.8)	80 (12.3)	98 (1.8)	92 (9.5)
Le Havre	64	+4	15	65 (0.4)	62 (9.0)	67 (2.8)	59 (13.8)
Centre	91	+2	15	92 (0.6)	88 (10.5)	93 (2.2)	81 (13.8)
Brest	65	-11	21	62 (0.5)	58 (9.9)	69 (2.5)	68 (9.0)
Centre	92	-26	21	89 (0.7)	82 (11.5)	96 (2.0)	94 (9.0)
Artois	66	-4	13	67 (0.4)	58 (9.9)	64 (3.1)	73 (8.1)
Centre	93	-16	13	94 (0.5)	82 (11.5)	90 (2.5)	100 (8.1)
Metz	67	-3	13	68 (0.4)	63 (8.7)	66 (3.1)	66 (9.5)
Centre	94	-13	13	95 (0.5)	90 (10.1)	92 (2.4)	92 (9.5)
Paris 5	68	-11	11	69 (0.3)	68 (7.2)	65 (3.1)	64 (10.1)
Centre	95	-26	11	96 (0.4)	95 (8.4)	91 (2.5)	89 (10.1)
Antilles Guyane	69	-16	22	63 (0.5)	64 (8.6)	70 (2.3)	70 (8.8)
Centre	97	-32	22	90 (0.7)	91 (10.0)	97 (1.8)	96 (8.8)
Lyon 1	70	-7	5	72 (0.3)	73 (4.1)	58 (4.8)	65 (9.9)
Centre	96	-18	5	100 (0.3)	101 (4.8)	81 (3.8)	90 (9.9)
Toulouse 3	71	+3	10	71 (0.3)	70 (5.2)	68 (2.7)	62 (10.9)
Centre	98	+3	10	98 (0.4)	98 (6.1)	95 (2.2)	85 (10.9)
Corte	72	0	9	73 (0.2)	71 (4.6)	72 (1.7)	68 (9.0)
Centre	99	-1	9	101 (0.2)	99 (5.4)	100 (1.4)	94 (9.0)
Amiens	73	-4	22	70 (0.3)	74 (4.0)	74 (1.3)	74 (6.8)
Centre	101	-6	22	97 (0.4)	102 (4.7)	102 (1.1)	101 (6.8)
Bretagne Sud	74	-7	9	74 (0.1)	75 (3.8)	73 (1.5)	72 (8.3)
Centre	102	-17	9	102 (0.2)	103 (4.4)	101 (1.2)	99 (8.3)
Lyon 3	75	-2	9	75 (0.1)	71 (4.6)	75 (0.9)	75 (4.9)
Centre	103	-4	9	103 (0.1)	99 (5.4)	103 (0.7)	103 (4.9)

suite page suivante

suite de la page précédente

	total		p.c.	
rg. var. nb.	Ct	G	Ct	G

Notes : les universités apparaissent en gras et les centres en police normale. La colonne “rg.” donne le rang de l’université (en gras) ou du centre (police normale) dans le classement moyen. La colonne “var.” indique la variation de ce rang moyen avec le rang moyen obtenu selon l’approche Econlit Clm. La colonne “nb.” présente le nombre de chercheurs de l’université ou du centre. Les quatre dernières colonnes montrent les classements à partir desquels la moyenne est calculée. Ces classements sont respectivement le volume total de citations (Ct), l’indice G global de l’institution (G), et le volume de citations par chercheur et l’indice G moyen des chercheurs de l’institution, tous calculés selon la période de temps T=Dégressif qui donne un poids aux entrées GS décroissant dans le temps. Dans chacune de ces colonnes, le premier nombre est le rang de l’université ou du centre pour le classement concerné puis entre parenthèses le pourcentage du score de l’université ou du centre par rapport au score du premier.

Bibliographie

Pierre-Philippe COMBES et Laurent LINNEMER : L'impact international des articles de recherche français en économie. *Revue Économique*, 54:181–217, 2003.