

La publication d'articles de recherche en économie en France, une approche par la qualité des revues[§]

Pierre-Philippe Combes^{*} et Laurent Linnemer^{**}

Document de travail CERAS : n°99-13

Document de travail CREST : n°99-68

1^{ère} version : septembre 1998

Cette version : juin 2000

Résumé : Cet article présente le travail suivant : 1) Élaboration d'une base de données de 1540 chercheurs en économie exerçant en France, contenant leurs affiliations et statut, ainsi que leurs publications depuis 1969 dans toutes les revues recensées par *EconLit*. 2) Mise au point de douze indicateurs de la production de publications, prenant en compte, ou non, la qualité des revues, la longueur des articles et le nombre d'auteurs, et considérés sur trois horizons temporels (1969-1998, 1994-1998 et par année de carrière) 3) Etude descriptive des publications françaises et de leur degré de concentration ; comparaison des corrélations entre classements et sélection d'un indicateur équilibré. 4) Présentation de classements de chercheurs, de statuts et d'affiliations. 5) Comparaisons internationales.

Ainsi, ce travail apporte un regard quantifié précis sur la publication des chercheurs. De plus, cette méthodologie ne se restreint en aucune façon aux sciences économiques.

Les opinions émises dans cet article n'engagent que les auteurs et non les institutions auxquelles ils appartiennent.

1. Introduction

Le travail de l'économiste consiste entre autres en l'étude de l'efficacité de l'allocation des ressources. Il semble donc naturel qu'il puisse s'interroger sur l'organisation de la recherche et la production des chercheurs et enseignants-chercheurs, afin de participer au débat sur ces thèmes, particulièrement vif actuellement. Toutefois, de nombreux paramètres entrent en jeu dans l'évaluation de cette production. L'activité d'un chercheur est en effet multidimensionnelle : enseignement, publication (avec des différences notables entre un article de recherche, un ouvrage individuel ou collectif, une vulgarisation), encadrement de doctorants, participation à des congrès, à des séminaires, à des groupes de travail, valorisation de la recherche (auprès de l'État et des entreprises privées) et dépôts de brevets, enfin, charge administrative (gestion d'une équipe, rédaction des rapports d'activité et demandes de financement). Étant donné ces nombreux objectifs, il faudrait, pour évaluer correctement la production d'un chercheur, et par suite, d'un centre de recherche, construire un indicateur, voire plusieurs, relatif à chacune de ces dimensions. Quelques

[§] Nous remercions vivement les personnes qui nous ont encouragés et conseillés tout au long de ce travail.

^{*} CNRS et CERAS, 28, rue des Saints-Pères, 75007 Paris. combes@enpc.fr. <http://www.enpc.fr/ceras/combes/>.

^{**} Université de Lille 2 et CREST-LEI, 28, rue des Saints-Pères, 75007 Paris. linnemer@ensae.fr.

exemples peuvent être mentionnés, comme le nombre d'heures d'enseignement, le nombre de thèses¹ encadrées chaque année ou le montant des contrats effectués pour un organisme extérieur. Une difficulté commune à la prise en compte de chacune de ces dimensions est qu'il faut, certes, mesurer la quantité produite, mais qu'il est indispensable, et cependant difficile, de valoriser la qualité du travail effectué. Enfin, de nombreux statuts différents existent parmi les chercheurs. Un maître de conférence, un professeur des universités ne font pas face aux mêmes contraintes que les chargés ou directeurs de recherche du CNRS ou de l'INRA, ou encore que les chargés d'étude d'entreprises publiques ou privées : ce qu'il est raisonnable d'attendre des uns et des autres dépend donc naturellement de leur statut. Ces difficultés ne doivent cependant pas interdire toute tentative d'évaluation, même partielle, de production de la recherche, chaque dimension du travail du chercheur pouvant faire l'objet d'une réflexion sur la façon dont elle peut être mesurée.

L'évaluation de la recherche en sciences sociales ou humaines pourrait sembler plus délicate que celle des sciences dites "dures", comme la physique. Nous allons cependant montrer que des méthodes comparables à celles utilisées dans ces domaines peuvent être mises en place. Plus spécifiquement, nous nous restreignons à la recherche en sciences économiques pour laquelle nous étudions une seule des dimensions évoquées ci-dessus, la production d'articles de recherche. Notre étude peut néanmoins trouver d'autres domaines d'application.

La publication d'articles de recherche se prête en effet relativement facilement aux analyses quantitatives permettant de considérer à la fois volume et qualité de la production. Ce sujet a d'ailleurs déjà donné lieu à plusieurs études. Toutefois, en ce qui concerne la France, peu d'indicateurs objectifs ont été publiés sur ce thème. Afin de pallier ce manque, nous avons décidé de mesurer la production d'articles de recherche par les chercheurs appartenant à des centres français de recherche en économie. Ce travail montre qu'une telle entreprise est possible et que des analyses, que nous espérons objectives, peuvent être menées. Notre contribution porte, nous semble-t-il, sur quatre éléments. Tout d'abord, la constitution d'une base de données de chercheurs regroupant, selon nos estimations, environ les trois-quarts des chercheurs français et incluant leurs statuts et affiliations, ainsi que leurs publications dans l'ensemble des 681 revues de recherche en économie recensées par *EconLit*, depuis 1969. Ensuite, la mise au point de douze indicateurs de mesure de l'activité de publication, prenant ou non en compte la qualité des revues, la longueur des publications et le nombre de coauteurs. Chacun de ces indicateurs est considéré sur trois horizons temporels différents, ce qui permet de présenter la recherche française sur des périodes plus ou moins récentes et de considérer différents types de chercheurs, jeunes et moins jeunes notamment. Puis, une étude descriptive des publications des français : nombre de pages et d'auteurs moyen, revues les plus représentées, taux de

¹ A titre purement indicatif, le site <http://thesenet.abes.fr/> permet de comptabiliser le nombre de thèses soutenues depuis 1972 dans les différentes universités. Sur les 8327 thèses soutenues en économie, en France, entre 1972 et 1998, 2774 l'ont été à l'université de Paris 1 soit 33,3% du total, 823 à l'université de Paris 10 (9,9%), 694 aux universités de Grenoble 1 ou 2 ou 3 soit (8,3%), 506 aux universités de Marseille 2 ou 3 (6,1%), 406 à l'université de Toulouse 1 (4,9%), 352 à l'université de Paris 9 (4,2%) et 343 à l'EHESS (4,1%).

présence dans les différentes revues, mais aussi étude de la distribution des quantités produites par les chercheurs et comparaisons des corrélations entre les classements obtenus avec nos différents indicateurs. Cela nous amène à sélectionner un indicateur, qui paraît être le plus équilibré, et qui est comparé dans la suite à l'indicateur le plus frustré, qui comptabilise le nombre de publications sans prendre en compte ni leur longueur, ni leur nombre de coauteurs, et à l'indicateur *Blue-Ribbon*, standard anglo-saxon ne valorisant les publications que dans huit revues, avec des poids fortement décroissants. Nous proposons alors des classements des économistes, puis des statuts et des centres de recherche français selon ces trois critères. Quelques comparaisons internationales avec des institutions et chercheurs nord-américains sont finalement conduites. Il convient de souligner le caractère restrictif de ces classements qui ne prennent en compte que l'activité de publication d'articles de recherche en économie. En particulier, aucune de ces mesures ne correspond à une classification des "meilleurs chercheurs" ou des "meilleurs centres" français en économie, puisque la part de cette activité diffère selon les statuts, que les économistes publient dans d'autres domaines que l'économie, et qu'aucune des autres dimensions de leur activité, évoquées ci-dessus, n'est considérée.

La mesure de la publication d'articles par des chercheurs est un sujet d'étude qui soulève beaucoup d'intérêt, du moins depuis le début des années 1980, dans le domaine de recherche en économie de la science (voir Stephan [1996]). Ce travail suit la même optique, et il est, à notre connaissance, un des premiers à se concentrer sur les chercheurs exerçant en France. Les travaux existant concernent en premier lieu les chercheurs américains dont le salaire, la promotion et la position dépendent directement de leur productivité, ce qui est illustré par l'article de Fische [1998] sur la production des *full professors* de finance. Cette productivité est mesurée à l'aide d'indicateurs tels que les publications dans les meilleures revues. Comme préalable, plusieurs classements des revues sont apparus : Liebowitz et Palmer [1984] et Laband et Piette [1994], d'une part, Diamond [1989] et Burton et Phimister [1995], d'autre part.

Liebowitz et Palmer classent les revues selon leur impact sur la profession. Cet impact est mesuré par le nombre de citations reçues en 1980 par les articles parus entre 1975 et 1979. Les citations sont reprises de la comptabilisation établie par le Social Science Citation Index². Laband et Piette reprennent et étendent la méthodologie précédente pour établir trois classements des revues, pour 1970, 1980 et 1990. Il est en particulier établi un impact des citations ajusté par le nombre de caractères moyens par page pour tenir compte des différents volumes de production des revues (nombre de numéros par an, taille de chaque numéro et des pages). En particulier, une publication a plus de poids si elle provient d'une revue qui publie peu d'articles. Leur indicateur le plus fin est appelé : impact ajusté des citations par caractère (IACC), qu'ils calculent pour 130 revues.

Diamond utilise aussi la même source de citations et établit un classement de 27 revues en fonction des citations en 1986 des articles publiés en 1984 et 1985. Il prend aussi en compte le pourcentage d'auto-citations et le ratio nombre de citations sur nombre d'articles publiés. Burton et Phimister reviennent sur la méthodologie de Diamond (pondération des trois indicateurs) afin d'établir une liste plus précise à l'aide de

² <http://www.isinet.com/prodserv/citation/citssci.html>

la méthode DEA (Data Envelopment Analysis) pour l'année 1986 ainsi que pour 1991.

Plus récemment, ces classements ont été utilisés afin de comparer les départements de recherche en économie des États-Unis par Conroy et Dusansky [1995] et Dusansky et Vernon [1998]. La méthodologie des deux articles est la même. Elle s'appuie sur une sélection très restrictive d'un cœur de huit revues dont la qualité de plus prestigieuses doit faire, selon les auteurs, l'unanimité parmi la profession et qu'ils appellent "*Blue Ribbon*" (voir en annexe 10 la liste des revues ainsi que leur poids). L'activité d'un département est donnée par la somme des activités des chercheurs qui le composent. Cette dernière est mesurée par la somme pondérée par l'inverse du nombre d'auteurs des pages de chaque article, l'IACC de la revue et un coefficient qui normalise une page en équivalent *American Economic Review* en termes de nombre de caractères. Dusansky et Vernon classent ainsi les 50 chercheurs les plus productifs travaillant aux États-Unis. Leur travail a fait l'objet de deux notes critiques par Feinberg [1998] et Griliches et Einav [1998]. Un autre classement récent des universités américaines, basé sur un groupe de revues plus large (36 revues mais sans pondération autre qu'un coefficient de normalisation des pages), a été réalisé par Scott et Mittias [1996]. Leur méthodologie est d'ailleurs suivie par Jin et Yau [1999] pour la réalisation d'un classement des universités d'Asie du Sud-Est.

Au niveau européen, Kirman et Dahl (1994) classent des centres de recherche selon le nombre d'articles publiés sur la période 1987-1991. De plus, des chercheurs hollandais publient depuis 1980 un classement de leurs économistes les plus actifs selon des indicateurs proches de ceux de Dusansky et Vernon. Néanmoins, ils s'appuient sur une base de revues beaucoup plus grande. Leur méthodologie est détaillée sur leur site Internet³. D'autre part, les performances des économistes belges sont mises en parallèle par un travail de Bauwens⁴.

De manière plus ambitieuse, Kalaitzidakis, Mamuneas et Stengos [1999] classent les centres de recherches européens selon la somme des publications sur la période 1991-96 de leur membres, dans un cœur de 10 journaux. Ils utilisent comme indicateur le nombre de pages publiées ajustées à un équivalent *American Economic Review* en utilisant les pondérations de Laband et Piette, mais sans cependant les ajuster pour la taille des pages des revues comme cela est fait dans Dusansky et Vernon. Leur étude est très instructive surtout pour la comparaison entre pays. Il semble toutefois qu'ils n'aient pu que partiellement surmonter la difficulté à attribuer une affiliation à un chercheur, notamment pour les centres de recherches français. Il est en effet troublant de constater que certains centres se retrouvent sous différentes appellations, ce qui affecte naturellement leur position dans les classements. Des centres "CNRS" et "INRA" apparaissent, ce qui montre aussi que certains articles ont été mal affectés. En fait, les auteurs ne sont pas partis d'une liste de centres et de leurs membres dont ils auraient ensuite cherché les articles, mais des articles et des affiliations qui y sont mentionnées. Leur limitation à 10 revues s'explique par la nécessité de recenser exhaustivement tous les articles qui y sont publiés, y compris par des chercheurs non-européens.

³ <http://cwis.kub.nl/~few5/center/top40/index.htm>

⁴ <http://www.core.ucl.ac.be/econometrics/Bauwens/>

Cela les empêche aussi de pouvoir calculer, par exemple, la productivité par chercheur des centres, puisque, pour chaque centre, seuls les membres qui ont publié dans l'une des 10 revues en question sont référencés.

Enfin, Baldwin et Carpenter [2000] comparent la production des trois départements d'économie de Suisse Lémanique, en s'appuyant sur les 69 journaux les plus pondérés par Laband et Piette.

En comparaison avec toutes ces études, nous souhaitons souligner qu'un des intérêts de ce travail est de présenter plusieurs indicateurs sans préférence *a priori*, au lieu d'imposer un indicateur unique, et de comparer ensuite les résultats obtenus avec chacun d'entre eux. De plus, plusieurs perspectives temporelles, et non simplement une période arbitraire de cinq années, sont considérées. Enfin, étant partis, pour construire notre base, des listes des membres (en décembre 1998) des laboratoires pour chercher leurs publications, nous n'avons pas eu à reconstruire les centres de recherche à partir des individus et bénéficions ainsi de la quasi-totalité de leurs chercheurs, ce qui donne tout leur sens aux scores "par chercheur".

Ce travail est organisé de la manière suivante. La section 2 présente les données et la méthodologie relative aux différents indicateurs mis au point. La section 3 compare les distributions des scores atteints par les chercheurs et étudie les corrélations entre les classements individuels obtenus selon les différents indicateurs. La section 4 présente les classements des dix économistes ayant le plus produit sur 30 ans, par année de carrière et sur 5 ans. Les classements par statut sont présentés dans la section 5, alors que ceux par centre de recherche apparaissent dans la section 6. La section 7 compare les scores des institutions et chercheurs français à ceux d'un échantillon Nord-Américain comparable. Enfin, la section 8 conclut en soulignant certaines limites de notre étude et en évoquant plusieurs voies de recherche.

2. Méthodologie et description des données

2.1 Les données

À partir des rapports d'activité des laboratoires affiliés au CNRS, à l'INRA ou à des organisations ou instituts comme le CEPPII, l'OFCE, l'INSEAD ou HEC, nous avons construit une base de données regroupant les chercheurs, français ou étrangers, membres de ces centres de recherche en décembre 1998. Nous ne disposons pas néanmoins d'une liste exhaustive des centres français de recherche en économie, et, notamment, un certain nombre de centres de recherche universitaires non affiliés au CNRS nous échappent, mais nous pouvons espérer disposer pour chacun des laboratoires recensés d'une liste quasiment complète de leurs chercheurs. De plus, un ensemble de chercheurs français exerçant à l'étranger a été inclus. Cette démarche nous a permis de comptabiliser 101 centres de recherches différents et 1540 chercheurs. Un chercheur peut d'ailleurs être membre de plusieurs centres. Une pondération pour chaque centre lui est alors affectée. En l'absence d'information, cette pondération est égalitaire entre les centres (par exemple, 50% dans le cas de 2 centres). Lorsque nous connaissons une information particulière à ce sujet, par exemple utilisée pour la répartition des publications lors des rapports d'activité du CNRS, celle-ci est utilisée. À titre d'illustration, les articles de Jean Tirole sont affectés à 60% pour le GREMAQ, 20% pour le CERAS et 20% pour l'Étranger (MIT). De plus, même si un chercheur n'est affilié qu'à un seul centre de recherche de notre base, mais qu'il a deux affiliations, ses articles ne sont comptabilisés qu'avec un poids de 50% pour le centre

de recherche de notre base. Par exemple, les articles d'un professeur ou d'un maître de conférences affilié à un centre de recherche non localisé dans l'université où il enseigne comptent à 50% pour ce centre, même s'il s'agit de son seul centre de recherche. Nous supposons qu'en tant qu'enseignant-chercheur, il effectue 50% de sa recherche au sein de son université. Enfin, nous avons choisi de compter à 20% les chercheurs étrangers (ou français travaillant à l'étranger) affiliés temporairement à un centre de recherche français. Cela concerne notamment des chercheurs régulièrement invités ou invités une année entière (en l'occurrence l'année 1998) dans le centre. Enfin, puisque notre étude porte sur la publication d'articles de recherche en économie, pour les laboratoires affiliés au CNRS dont les membres appartiennent à des sections différentes, nous n'avons considéré que les chercheurs appartenant à la section 37, afin de ne pas biaiser nos résultats par centre, notamment en termes de production par chercheur. Une démarche analogue a été adoptée pour les laboratoires INRA.

Le champ retenu pour les statistiques descriptives de cette section est celui des chercheurs exerçant en France à plus de 50%, qu'ils soient français ou étrangers. Cela représente 1501 chercheurs. Les 27 chercheurs français et les 12 chercheurs étrangers travaillant à moins de 50% en France sont pris en compte dans les sections 4 à 7.

Nous disposons aussi du statut des chercheurs, pour 98% d'entre eux. Le tableau 1 présente la répartition de ces chercheurs selon leur statut. Il est important de noter que les doctorants sont exclus de notre champ.

Statut	MDC	PROF	CR-cnrs	DR-cnrs	CR-inra	A-CR	DR-inra	A-PROF	AD-insee	PRAG	IN-ponts	autres	Total
Nombre	571	412	135	89	64	60	53	32	33	12	8	32	1501
%	38,0	27,4	9,0	5,9	4,3	4,0	3,5	2,1	2,2	0,8	0,5	2,1	100,0

Tableau 1 : Répartition des chercheurs selon leur statut⁵

À titre indicatif, le nombre d'enseignants chercheurs relevant de la section économie (05) du CNU est de 1 346 : 465 professeurs et 881 maîtres de conférences⁶. Notre base contient donc environ 87% des professeurs et 65% des maîtres de conférences. En revanche, elle devrait *a priori* contenir la totalité des chercheurs du CNRS, de l'INRA, de l'INSEAD, d'HEC, de l'OFCE et du CEPII. En omettant le fait que nous ne disposons pas de façon exhaustive des personnes exerçant dans les ministères et dans certains organismes publics ou privés et écrivant des articles de recherche en économie, nous pensons disposer d'environ 75% des chercheurs français ou exerçant en France. Il nous semble donc que sans être exhaustive, notre base couvre relativement bien la population des chercheurs en économie en France.

⁵ MDC : maître de conférence, PROF : professeur des universités, CR-cnrs : chargé de recherche CNRS, DR-cnrs : directeur de recherche CNRS, CR-inra : chargé de recherche INRA, DR-inra : directeur de recherche INRA, AD-insee : administrateur de l'INSEE, A-PROF : assimilé professeur (par exemple, professeur dans une université étrangère), A-MDC : assimilé maître de conférence (par exemple lecturer ou assistant-professor à l'étranger), A-CR : assimilé chargé de recherche (par exemple, chargés d'études à l'OFCE ou au CEPII), IN-ponts : ingénieur des ponts et chaussées, PRAG : professeur agrégé du secondaire enseignant à l'université.

⁶ Source Gesup Mai 1996, <http://www.education.gouv.fr/sup/default.htm>. Notons que parmi les professeurs et les maîtres de conférences de la base quelques uns font partie d'une autre section que la 5, comme en particulier certains mathématiciens et gestionnaires.

Nous avons ensuite, à l'aide du CDrom *EconLit*⁷ de l' *American Economic Association*, construit une base comprenant pour ces économistes l'ensemble des articles qu'ils ont publiés depuis 1969. Un inconvénient de notre approche réside dans le fait que quelques revues françaises ne sont pas recensées⁸. En revanche, à partir de la date de référencement d'une revue, la liste des publications de chaque chercheur dans cette revue doit être exhaustive⁹. Nous avons ainsi pu associer à chaque article écrit par au moins un chercheur de notre base les variables suivantes : auteur, titre de l'article, nombre d'auteurs, année de publication, nom de la revue, numéro de la revue, nombre de pages. Nous avons ainsi référencé 4 548 articles différents¹⁰. Il faut noter que l'utilisation d'*EconLit* ne permet pas de prendre en compte la production des économistes dans des domaines autres que ceux de l'économie. Il serait pourtant intéressant de le faire dans le cadre d'une évaluation globale des travaux des chercheurs et centres de recherche, surtout dans un contexte où une volonté politique s'affirme autour de l'inter-disciplinarité.

La longueur des articles est très variable, allant de la simple note (à partir d'une page) à un maximum de plus de 300 pages. Nous avons décidé de conserver tous les articles, mais de tronquer le nombre de pages à 70. En effet, il semble qu'au delà, il s'agit plus d'un ouvrage que d'un article de recherche. Il est néanmoins pris en compte, mais avec un nombre de pages ramené à celui des plus gros articles. Cette décision n'affecte qu'un très petit nombre d'articles, 40, soit 0,9% du total. Le tableau 2 présente la distribution des articles selon leur longueur. La colonne P50 indique que 50% des articles ont une longueur inférieure ou égale à 19 pages, P90 que 90% des articles ont une longueur inférieure ou égale à 34 pages et ainsi de suite. En particulier, 75% des articles ne dépassent pas 26 pages.

	Moyenne	Ecart Type	P1	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	P99
Nb de pages	20,6	11,1	2	5	8	13	19	26	34	40	59

Tableau 2 : *Distribution des articles selon leur longueur*

Le nombre d'auteurs varie d'un article à l'autre, mais ne dépasse pas 6 et, en fait, reste entre 1 et 3 dans 98,5% des cas. Une courte majorité (51%) d'articles sont écrits par un seul auteur, viennent ensuite les articles publiés à deux (36,5%), et, enfin, 11% des articles sont écrits par trois auteurs.

La distribution des articles dans le temps révèle une forte augmentation du nombre d'articles publiés par les chercheurs de notre base au cours du temps, comme le montre le tableau 3. Il y a cependant un effet direct lié à la structure de notre base qui porte sur les chercheurs membres d'un centre de recherche en décembre 1998. En particulier, plus de la moitié des articles ont été publiés entre 1992 et 1998 et la période 1994-1998 rassemble 40% des articles de notre base.

⁷ Pour plus d'information, se rendre sur le site <http://www.econlit.org/>

⁸ *La revue française d'économie* par exemple n'est présente qu'à partir de 1998 et *Économie et statistique* est absente.

⁹ Pour certaines des revues introduites dans la base après 1969, la ou les premières années de publications peuvent être absentes.

¹⁰ Le nombre d'articles s'élève à 5 274 lorsque sont pris en compte les publications des chercheurs travaillant à l'étranger à plus de 50%.

Année	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Nombre	18	8	10	21	24	28	35	38	48	74	81	106	87	126	137
%	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8	1,1	1,6	1,8	2,3	1,9	2,8	3,0
Année	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Nombre	127	148	177	177	176	190	179	197	228	245	270	319	423	432	419
%	2,8	3,3	3,9	3,9	3,9	4,2	3,9	4,3	5,0	5,4	5,9	7,0	9,3	9,5	9,2

Tableau 3 : *Nombre d'articles publiés chaque année*

Ces publications se répartissent entre 307 revues¹¹, mais il existe une forte inégalité entre les revues. Le tableau 4 présente la répartition des articles publiés entre 1979 et 1998 entre les différentes revues (seules les 30 premières sont présentées). Nous avons restreint pour ces statistiques la période de temps car, comme l'indique le tableau 3, le nombre d'articles publiés dans les premières années est relativement bas et il est donc moins représentatif. La première colonne du tableau 4 indique le nom de la revue, la deuxième le nombre d'articles publiés dans celle-ci par les chercheurs de notre base, la troisième le poids que représente ce nombre dans l'ensemble des articles de la base, la quatrième donne le nombre total d'articles publiés par la revue sur la période 1979-1998 et, enfin, la cinquième indique le taux de pénétration de cette revue par les chercheurs de notre base, c'est-à-dire le rapport entre la deuxième et la quatrième colonne.

Les 8 premières revues (qui ne représentent pourtant que 3% des revues) concentrent 50,8% des articles. À l'autre extrême, 57% des revues ne contiennent, au plus, que 3 articles d'auteurs de notre base. Le taux de pénétration est bien sûr plus important pour les revues françaises, aux alentours de 50% pour la *Revue Economique* et les *Annales d'Economie et de Statistique*, souvent supérieur à 20% pour les autres. Comme point de comparaison, notons que toutes sciences confondues et sur une période de temps différente, le nombre de publications scientifiques issues des laboratoires français représentait 5,1% de la production mondiale en 1995 et 15,6% de la recherche européenne¹². Sur le plan européen, le taux de pénétration de l'*European Economic Review* est de 8,9%, soit moins que la moyenne des sciences¹³, tandis que sur le plan international, ceux d'*Econometrica* (6,7%), de la *Review of Economic Studies* (5,3%) du *Journal of Economic Theory* (5,6%) et du *Journal of Mathematical Economics* (6,7%) sont dans la moyenne des sciences. En revanche, la pénétration par des chercheurs français des revues plus généralistes est inférieure, comme pour l'*American Economic Review* (0,9%), le *Quarterly Journal of Economics* (1,7%). En particulier, la participation des chercheurs de notre base à l'*Economic Journal*, qui est une revue européenne, n'est que de (1,3%). Cela peut dénoter une tendance de la production des économistes français à être dirigée vers les revues plus techniques.

¹¹ 681 revues sont référencées dans *EconLit*.

¹² *Le Monde*, mardi 12 octobre 1999, supplément Économie, page VI.

¹³ Cette comparaison serait exacte si toute les publications de l'*EER* provenaient d'auteurs européens.

Titre de la revue	Articles		Cumul	Total	Part
	Nb	%	%	Nb	%
Revue-Economique	607	14,3	14,3	1119	54,2
Economies-et-Societes	379	8,9	23,2	1616	23,5
Revue-d'Economie-Politique	341	8,0	31,3	839	40,6
Annales-d'Economie-et-de-Statistique	279	6,6	37,8	586	47,6
European-Economic-Review	160	3,8	41,6	1813	8,8
Economie-Appliee	147	3,5	45,1	601	24,5
Revue-d'Economie-Industrielle	145	3,4	48,5	456	31,8
Econometrica	100	2,4	50,8	1482	6,7
Journal-of-Economic-Theory	89	2,1	52,9	1582	5,6
Recherches-Economiques-de-Louvain	79	1,9	54,8	283	27,9
L'Actualite-Economique	73	1,7	56,5	581	12,6
Economie-et-Prevision	59	1,4	57,9	96	61,5
Economics-Letters	58	1,4	59,3	3150	1,8
Finance	56	1,3	60,6	n.d.	n.d.
Review-of-Economic-Studies	50	1,2	61,8	942	5,3
Journal-of-Mathematical-Economics	42	1,0	62,8	625	6,7
Journal-of-Public-Economics	41	1,0	63,7	1325	3,1
Revue-de-L'OFCE	41	1,0	64,7	56	73,2
Revue-d'Economie-du-Developpement	39	0,9	65,6	98	39,8
Journal-of-Econometrics	38	0,9	66,5	1510	2,5
Consommation	35	0,8	67,3	n.d.	n.d.
Cahiers-d'Economie-et-Sociologie-Rurales	34	0,8	68,1	56	60,7
Economie-Internationale	34	0,8	68,9	74	45,9
American-Economic-Review	32	0,8	69,7	3691	0,9
Revue-d'Economie-Regionale-et-Urbaine	31	0,7	70,4	122	25,4
Journal-of-Economic-Dynamics-and-Control	29	0,7	71,1	868	3,3
European-Review-of-Agricultural-Economics	25	0,6	71,7	464	5,4
Games-and-Economic-Behavior	25	0,6	72,3	483	5,2
Revue-Francaise-de-Gestion	25	0,6	72,9	104	24,0
International-Economic-Review	24	0,6	73,4	1095	2,2
International-Journal-of-Industrial-Organization	24	0,6	74,0	514	4,7
World-Development	23	0,5	74,6	2339	1,0
Scandinavian-Journal-of-Economics	21	0,5	75,0	859	2,4
Economic-Journal	20	0,5	75,5	1559	1,3
Economic-Policy-A-European-Forum	19	0,4	76,0	243	7,8
Economic-Theory	19	0,4	76,4	430	4,4
Rand-Journal-of-Economics	19	0,4	76,9	906	2,1
Quarterly-Journal-of-Economics	18	0,4	77,3	1037	1,7

Tableau 4 : *Distribution des articles selon les revues, pour la période 1979-98*

2.2 Les indicateurs de publication

L'étape à la fois la plus importante et la plus délicate consiste à construire un indicateur de l'activité de publication d'articles de recherche de chaque chercheur. Nous nous sommes inscrits dans la méthodologie de la somme pondérée du nombre d'articles publiés, mais nous avons abordé ce problème sous un angle plus large que le reste de la littérature. Nous avons distingué quatre éléments de pondération répondant aux interrogations les plus naturelles. Premièrement, faut-il considérer le nombre de publications ou le nombre de pages publiées ? Deuxièmement, faut-il pondérer différemment la qualité des revues (et si oui, sur quels critères) ? Troisièmement, comment prendre en compte le fait que de nombreux articles sont écrits à plusieurs chercheurs ? Quatrièmement, quelle période de temps retenir ?

À chacune de ces questions, il n'existe pas de réponse simple et évidente. Afin de rester le plus général possible, nous avons construit des indicateurs selon le schéma suivant :

$$A_B_C (T).$$

$A \in \{\text{Égal, Dix, Blue}\}$ représente le système de pondération retenu pour la qualité des revues. Il nous semble délicat d'affirmer *a priori* quelles sont les revues incontournables et suffisantes pour l'étude de la production des chercheurs, en particulier dans un domaine comme l'économie où le nombre de revues est très important (681 référencées par *EconLit*) et où la spécialisation est parfois grande. Afin de contourner cette difficulté, nous avons utilisé trois systèmes de pondération. Le premier, intitulé "Égal", est un système

de pondération égalitaire : toutes les revues ont un poids identique et normalisé à 1. Le second, baptisé "Dix", utilise une répartition en 10 classes de revues, qui sont affectées d'un poids allant de 1 à 10, en n'utilisant que les valeurs 1, 2, 4, 6, 8 et 10. Pour cette répartition, nous nous sommes appuyés sur les travaux de Laband et Piette et de Bauwens, et nous avons consulté un petit groupe d'économistes de renom. Nous avons essayé de ne pas pénaliser les domaines les plus spécialisés, en attribuant volontairement un poids élevé (6 ou 8) à chaque revue leader de son domaine au niveau mondial. Enfin, pour la troisième pondération, nous avons repris celle de Dusansky et Vernon dans laquelle seules 8 revues (*the Blue Ribbon*) ont un poids positif. Notons que ces deux mesures de la qualité des revues correspondent à des critères "académiques", de recherche, et qu'à ce titre certaines revues moins techniques, à diffusion élargie, aux politiques par exemple, peuvent paraître sous évaluées au regard de leur impact sur les décisions économiques des pays.

Afin de mieux comprendre les implications de chacune de ces trois façons de pondérer la qualité des revues, imaginons deux chercheurs, Auguste et Léon, chacun avec 3 publications. Les trois publications d'Auguste sont dans le *Mississippi-Valley-Journal-of-Business-and-Economics* tandis que celles de Léon sont dans l'*American-Economic-Review*. Du point de vue de la pondération Égal_B_C, ces deux chercheurs obtiennent le même score. Pour Dix_B_C ou Blue_B_C, Léon apparaît comme plus productif. Toutefois, pour Blue_B_C, Auguste a un score nul. Imaginons maintenant qu'Auguste ait 100 articles, mais toujours aucun dans une revue pondérée par Blue_B_C, et que Léon ne possède plus qu'un article dans l'*AER*. Selon Blue_B_C, Léon sera toujours infiniment plus productif qu'Auguste, ce qui peut sembler exagéré. En revanche, pour les indicateurs Dix_B_C, Auguste est, à longueur des articles et nombre de coauteurs donnés, si les 100 articles sont dans des revues cotées 1, dix fois plus productif que Léon. Sa quantité de travail est donc valorisée ; néanmoins, il n'est pas cent fois plus productif que Léon comme l'indicateur Égal_B_C l'indiquerait. Les indicateurs Dix_B_C arbitrent donc plus équitablement entre quantité et qualité de la publication. Remarquons ici que dans son travail sur les économistes belges, Bauwens adopte une démarche similaire avec un système de pondération allant de 1 à 5, basé cependant uniquement sur des critères de citation, ce qui pénalise nettement les jeunes revues et les domaines ne regroupant qu'un petit nombre de chercheurs. Les pondérations des revues pour les indicateurs Dix_B_C sont présentées en annexe.

$B \in \{N, P\}$ indique si la longueur de l'article est considérée ou non. N signifie que seul le nombre d'articles est retenu¹⁴, alors que P signifie que le nombre de pages est utilisé. En effet, ne prendre en compte que le nombre de publications introduit un biais en faveur des chercheurs qui publient plus de notes ou simplement des articles courts : il faut alors considérer le nombre de pages. Toutefois, cela n'est pas toujours justifié. Par exemple, selon les recommandations de l'éditeur, la longueur d'un article peut varier facilement de plus ou moins cinq pages, sans que cela ne traduise un travail additionnel. Par ailleurs, cinq pages supplémentaires dans un article déjà long contiennent parfois moins d'idées nouvelles qu'une note de même longueur. Une fonction croissante concave du nombre de pages serait une solution, que nous n'avons pas

¹⁴ Bauwens retient cette solution.

retenue par souci de simplicité et parce qu'elle n'est pas habituelle, qui pourrait affiner la prise en compte de ce critère.

$C \in \{1, 1/n\}$ indique si le nombre des auteurs d'un article est pris en compte ou non. Si $C = 1$, un article est affecté à 100% à son auteur, même s'il ne l'a pas écrit seul. En revanche, si $C = 1/n$, seule une part $1/n$ de l'article est retenue, n étant le nombre d'auteurs. Par exemple, un article écrit à deux compte pour un article deux fois moins long dans la même revue, publié seul. Ce choix, pour naturel qu'il soit, n'est pourtant pas le seul possible. En effet, il peut sembler qu'une telle pondération pénalise trop le travail en équipe. Écrire un article à deux ne nécessite pas deux fois moins de travail que de le faire seul, selon un avis fréquemment rencontré. Pour palier cette difficulté, les chercheurs hollandais cités en introduction ont introduit une pondération en $2/(n+1)$. Sous cette hypothèse, un article avec deux auteurs a un poids de $2/3$: les articles co-écrits sont moins pénalisés. Toutefois, nous n'avons pas retenu cette solution, car elle introduit des biais lors de l'agrégation par statut ou affiliation. Par exemple, si deux chercheurs d'un même centre ont publié un article en commun, l'institution se verrait attribuer $4/3$ d'article et non pas 1 article. Pour contourner cette difficulté les chercheurs hollandais changent de pondération selon le classement : en $2/(n+1)$ pour les classements individuels mais en $1/n$ pour les classements par centres. Finalement, on peut aussi remarquer que si les auteurs bénéficient d'externalités lors de leurs collaborations, il pourrait alors être justifié de leur attribuer moins qu'une fraction $1/n$ de la valeur de l'article, puisque cela signifie qu'il est plus "facile" d'écrire deux articles à deux qu'un, seul.

Finalement, (T) indique la période de temps sur laquelle la production est mesurée. Ce choix n'est pas non plus anodin et peut introduire des différences importantes, au niveau individuel en particulier, lorsque les performances sont proches. Le choix de T nous permet de mesurer l'activité sur différentes périodes. Prenons quelques exemples. Si $T = 1969-98$, nous mesurons l'activité sur les 30 dernières années, soit l'ensemble des publications dont nous disposons. Les chercheurs les plus âgés ont alors tendance à paraître plus actifs que les plus jeunes, éventuellement simplement du fait qu'ils produisent depuis plus longtemps. En revanche, si $T = 1994-98$, seules les 5 dernières années sont prises en compte. Si la productivité marginale est décroissante, la production des jeunes est alors plus valorisée. Nous pouvons aussi différencier T selon les chercheurs et les comparer ainsi selon l'activité, par exemple, de leur meilleure année ou de leurs 5 meilleures années. Nous présentons dans cet article les résultats obtenus en prenant comme ensemble T toutes les années depuis celle de la première publication du chercheur. L'idée est d'essayer de mesurer l'activité moyenne annuelle de chaque chercheur depuis qu'il publie. Cela permet de contrôler partiellement les différences d'âge entre chercheurs et apporte ainsi un éclairage différent de celui des classements sur 30 et 5 ans. Malheureusement, la date de la première publication ne correspond pas nécessairement précisément au début de carrière de la personne. Par exemple, la date de soutenance de la thèse serait certainement plus pertinente. Toutefois, nous pensons que cette durée est tout de même une assez bonne approximation de la durée de la carrière du chercheur, et nous notons $T = \text{carrière}$, cet horizon temporel.

Afin d'illustrer la façon dont le score peut être calculé pour un indicateur donné, considérons l'exemple suivant, relatif à l'indicateur $\text{Dix}_P_{1/n}$. Supposons qu'un chercheur a publié un article de 20 pages, seul, en

1993 dans une revue classée 6 et un autre de 30 pages, avec 2 coauteurs, en 1997, dans une revue classée 10. La contribution du premier article est de : $6/10 \times 20 \times 1/1 = 12$. Cette contribution est donc ramenée à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10. De la même façon, celle du second article est : $10/10 \times 30 \times 1/3 = 10$. Les scores de ce chercheur sur les trois périodes temporelles sont donc :

$$\text{Dix_P_1/n (1969-98)} = 22, \text{Dix_P_1/n (1994-98)} = 10 \text{ et } \text{Dix_P_1/n (carrière)} = 22/6 \approx 3,7.$$

Notons que d'autres critères auraient pu être pris en compte. La langue de publication, par exemple, semble déterminante puisqu'elle conditionne le nombre de personnes susceptibles de lire l'article. Ce critère est cependant partiellement considéré dans les indicateurs Dix_B_C et Blue_B_C dont la pondération de la qualité des revues inclut cet aspect de l'impact. Par ailleurs, les articles publiés dans les numéros spéciaux des revues, reprenant par exemple des contributions aux congrès annuels des associations (comme les *proceedings* de l'EER ou de l'AER, le numéro de mai de la *Revue Economique*), ou les introductions à ces numéros spéciaux, dont le processus de sélection est plus rapide, sont généralement considérés comme de moindre valeur que ceux issus dans les numéros ordinaires. Par souci de simplicité, nous n'avons cependant pas effectué cette distinction dans cette étude.

Il est difficile de privilégier a priori pour chacun des quatre critères A, B, C et T, un choix particulier. De plus, l'étude de la sensibilité des mesures de la production à chacun de ces critères est un sujet intéressant en lui même qui est étudié dans la section 3. Les sections 4 à 7 présentent et comparent ensuite les classements individuels, entre statuts et affiliations obtenus pour trois indicateurs particuliers retenus, pour les trois périodes temporelles.

3. Comparaison des douze indicateurs de publication

Nous commençons par analyser dans cette section les distributions des scores des chercheurs pour les douze indicateurs obtenus en combinant les différentes valeurs des critères A, B et C et pour les trois périodes temporelles. Nous étudions ensuite les corrélations entre les classements issus des douze indicateurs possibles pour T = carrière. Cela est tout d'abord effectué sur l'ensemble des chercheurs, puis sur ceux figurant dans les 50 premiers pour au moins un des classements. Le champ retenu pour cette section est toujours celui des chercheurs exerçant en France à plus de 50%, qu'ils soient français ou étrangers.

3.1 Distributions des stocks de publications des chercheurs sur 30 ans

Dans cette partie, nous fixons T = 1969-98 afin de faciliter la comparaison des douze indicateurs d'activité. Une première constatation s'impose : la distribution des nombres de publications est très inégalitaire entre chercheurs, comme le montre la figure 1 qui présente l'histogramme des stocks de publication de chaque chercheur, ceux-ci étant ordonnés par nombre décroissant de publications. Par exemple, seuls 54 chercheurs ont publié plus de 20 articles depuis 1969, et 1355 strictement moins de 10.

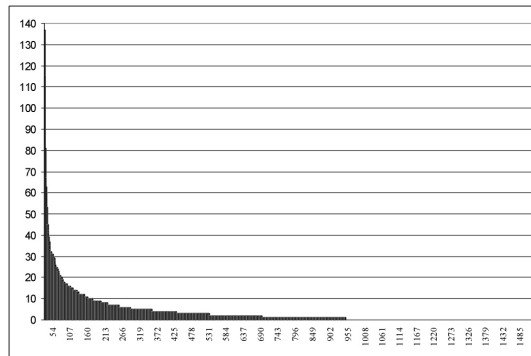


Figure 1 : *Histogramme des stocks de publications des chercheurs classés par ordre décroissant, pour T = 1969-98*

Cette concentration de la production a été observée pour la première fois par Lotka [1926] et elle n'est propre ni à l'économie, ni à la France. Des comparaisons plus précises avec d'autres matières et d'autres pays nous semblent importantes, mais restent à effectuer. Nos données nous permettent cependant d'affiner très sensiblement ce constat global de forte concentration dans la publication d'articles de recherche en économie.

À cette fin, le tableau 5 présente les distributions des scores (quantiles prenant les valeurs 35, 50, 75, 90, 95, 98 et 99%, respectivement notés P35 à P99) obtenus par les chercheurs de notre base pour les différents indicateurs. Ces scores sont ramenés à un nombre de publications ou de pages équivalent publiées seul dans une revue classée 10 pour les indicateurs Dix_B_C et dans l'*American Economic Review* (*AER* dans la suite) pour les indicateurs Blue_B_C. Par ailleurs, sachant que notre base porte dans cette section sur 1501 chercheurs, P99 donne le score du 15^{ème} chercheur, P98 celui du 30^{ème}, P95 celui du 75^{ème}, et ainsi de suite. La première ligne du tableau 5, par exemple, se lit ainsi. Égal_N_1 est l'indicateur pour lequel tous les articles ont un poids de 1, quelle que soit la revue et quel que soit le nombre d'auteurs. La concentration se voit d'abord dans le fait qu'au moins 35% (38,8% plus précisément) des chercheurs n'ont dans leur stock de publication aucun article publié depuis 1969 dans une des 681 revues référencées par *EconLit*. La moitié des chercheurs ont un stock d'au plus un article. À l'inverse, seuls 1% des chercheurs ont plus de 35 articles. Notons que le chercheur classé 15^{ème} a publié plus de deux fois plus d'articles sur cette période que le 75^{ème} et 35 fois plus que le chercheur médian, ces rapports étant du même ordre de grandeur pour les autres indicateurs Égal_B_C.

	P35	P50	P75	P90	P95	P98	P99
Egal_N_1	0,0	1,0	4,0	9,0	16,0	28,0	35,0
Egal_N_1/n	0,0	1,0	2,5	6,5	10,9	17,3	24,0
Egal_P_1	0,0	24,0	80,0	197,0	321,0	543,0	781,0
Egal_P_1/n	0,0	15,5	54,5	137,2	227,5	354,5	512,2
Dix_N_1	0,0	0,2	0,8	2,9	5,5	11,8	19,9
Dix_N_1/n	0,0	0,1	0,5	1,9	3,7	7,3	11,8
Dix_P_1	0,0	3,3	15,0	55,6	106,6	227,6	319,6
Dix_P_1/n	0,0	2,3	10,3	35,2	70,4	127,0	214,7
Blue_N_1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,0	3,3
Blue_N_1/n	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	2,0
Blue_P_1	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	30,4	54,3
Blue_P_1/n	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	16,2	32,7

Tableau 5 : *Distributions des scores des chercheurs pour les douze indicateurs, pour T = 1969-98*

Naturellement, la production baisse lorsque le nombre d'auteurs et la qualité des revues est pris en compte, mais la forte concentration de la production chez un petit nombre de chercheurs apparaît quel que soit l'indicateur retenu. Ce constat s'affine de la façon suivante.

Le chiffre de la ligne Dix_P_1/n correspondant à la colonne P50 signifie que 50% des chercheurs ont un stock de publications inférieur à l'équivalent de 2,3 pages publiées seul dans une revue cotée 10, alors que ce nombre de pages s'élève à au moins 70,4 pour les 5% qui publient le plus. L'asymétrie en faveur des chercheurs qui publient le plus est encore plus forte lorsque la qualité des revues est prise en compte. Par exemple, le rapport entre les scores des 15^{ème} et 75^{ème} chercheurs est supérieur à 3 pour n'importe lequel des indicateurs Dix_B_C, alors qu'il est environ de 2 pour les indicateurs Égal_B_C. Cette asymétrie s'affaiblit légèrement en revanche lorsque l'on compare le 15^{ème} chercheur et le chercheur médian pour les indicateurs en nombre de publications (Dix_N_C), mais augmente fortement pour les indicateurs en nombre de pages (Dix_P_C), le rapport étant alors aux alentours de 100.

Les indicateurs Blue_B_C sont, par nature, plus sélectifs, puisqu'ils ne pondèrent que 8 revues sur 681. De plus, les poids sont très variables d'une revue à l'autre, une page publiée dans *Econometrica* ne comptant par exemple qu'à peine plus qu'une demi-page publiée dans l'*AER*. Au moins 90% des chercheurs exerçant en France en décembre 1998 n'ont jamais publié dans une de ces 8 revues. Le chiffre de la ligne Blue_P_1/n correspondant à la colonne P98 indique que 2% des chercheurs ont un stock de publication supérieur à un équivalent de 16 pages publiées seul dans l'*AER*.

3.2 Distributions des publications des chercheurs par année de carrière

Afin de faciliter les comparaisons interindividuelles, il est naturel de diviser le stock d'articles ou de pages d'un chercheur par le nombre d'année d'activité qu'il lui a fallu pour l'accumuler. On obtient alors les indicateurs pour T = carrière, dont les distributions sont décrites dans le tableau 6.

	Moyenne	Ecart Type	P35	P50	P75	P90	P95	P98	P99
Egal_N_1	0,4	0,5	0,0	0,2	0,5	1,0	1,4	2,0	2,4
Egal_N_1/n	0,3	0,4	0,0	0,1	0,4	0,7	1,0	1,3	1,5
Egal_P_1	8,0	12,3	0,0	3,8	11,9	22,0	30,0	40,4	48,0
Egal_P_1/n	5,4	8,2	0,0	2,5	7,6	14,7	20,5	28,2	34,1
Dix_N_1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	0,9	1,1
Dix_N_1/n	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8
Dix_P_1	2,3	5,4	0,0	0,5	2,2	5,8	10,2	19,0	26,9
Dix_P_1/n	1,4	3,1	0,0	0,4	1,5	3,8	6,4	11,4	15,3
Blue_N_1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
Blue_N_1/n	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Blue_P_1	0,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	2,4	4,4
Blue_P_1/n	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,4	2,3

Tableau 6 : *Distributions des scores des chercheurs pour les douze indicateurs, pour T = carrière*

Un des avantages de cet indicateur est de pouvoir donner des scores moyens sur l'ensemble des chercheurs, moins biaisés par la structure par âge des chercheurs de notre champ que ne le sont les scores pour T = 1969-98. Par exemple, à la lecture de la première ligne du tableau 6, il apparaît qu'en moyenne, les chercheurs exerçant en France en décembre 1998 ont publié, par année de carrière, 0,4 articles (l'écart type étant de 0,5). Au moins 35% n'ont rien publié, 50% ont publié moins de 0,2 articles par année de carrière et ainsi de suite. Les 1% les plus productifs ont publié par année de carrière au moins 2,4 articles. Contrairement à certaines idées reçues, publier un article par an dans une des 681 revues d'*EconLit* n'est pas courant puisque seuls 10% de l'échantillon ont atteint ou dépassé cet objectif. Ce point n'est cependant pas spécifique à la recherche en économie en France. En effet, Hutchinson et Zivney (1995) étudient un échantillon de 1600 économistes américains (représentatif de ceux ayant obtenu leur PhD entre 1969 et 1988) et trouvent que publier (en moyenne) 1 article par an durant les 8 années qui suivent le PhD place un chercheur dans les 5% des économistes qui publient le plus¹⁵. Les 10% que nous avons identifiés ne signifient cependant pas nécessairement que notre échantillon est plus productif que le leur, puisque le critère carrière est (beaucoup) moins exigeant que leur critère d'avoir publié au moins 8 articles 8 ans après le doctorat.

Les autres indicateurs permettent d'obtenir des résultats du même type en terme (d'équivalent) de nombre de publications ou de pages publiées seul dans une des revues classées 10 pour les indicateurs Dix_B_C, et dans l'*AER* pour les indicateurs Blue_B_C. La concentration de la production, et ses différents degrés selon les indicateurs apparaissent là encore, comme pour T = 1969-94.

3.3 Distributions des stocks de publications des chercheurs sur cinq ans

Lorsque la période de temps est limitée à cinq ans 1994-98, laquelle contient 40% des articles de notre base, les distributions des scores obtenus par les chercheurs sont données dans le tableau 7.

¹⁵ Par publication, ils entendent un article ou une note dans un des 126 journaux qu'ils ont sélectionnés.

	P35	P50	P75	P90	P95	P98	P99
Egal_N_1	0,0	0,0	2,0	4,0	7,0	11,0	14,0
Egal_N_1/n	0,0	0,0	1,0	3,0	4,3	6,8	8,2
Egal_P_1	0,0	0,0	40,0	90,0	141,0	208,0	262,0
Egal_P_1/n	0,0	0,0	26,3	59,0	83,0	130,5	168,0
Dix_N_1	0,0	0,0	0,4	1,2	2,5	4,2	6,2
Dix_N_1/n	0,0	0,0	0,2	0,7	1,3	2,6	4,0
Dix_P_1	0,0	0,0	7,0	23,6	44,5	95,8	142,4
Dix_P_1/n	0,0	0,0	4,7	14,3	24,7	51,8	80,4
Blue_N_1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0
Blue_N_1/n	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5
Blue_P_1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	18,6
Blue_P_1/n	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	9,6

Tableau 7 : Distributions des scores des chercheurs pour les douze indicateurs, pour T = 1994-98

Le tableau 7, dont la lecture est similaire à celle du tableau 5, indique tout d'abord que, sur cette période de temps plus courte, un plus grand nombre de chercheurs n'ont rien publié, ce qui est mécanique. La variation par rapport à T = 1969-98 est cependant forte, puisqu'ils sont au moins 50% dans ce cas (au lieu de 35% sur 30 ans) et que seuls 5% d'entre-eux (au lieu de 10%) l'ont fait dans une revue du *Blue Ribbon*.

La comparaison des tableaux 5 et 7 ne permet pas de dire si l'inégalité augmente avec la longueur de la période considérée. Le tableau 8 indique pour chaque période et trois indicateurs, le pourcentage de chercheurs dont la production cumulée est au moins égale à 75% de la production totale, ce qui est une autre mesure de la concentration de la production. Ces pourcentages sont très proches entre les deux périodes.

	Egal_N_1	Egal_N_1/n	Egal_P_1	Egal_P_1/n	Dix_N_1	Dix_N_1/n	Dix_P_1	Dix_P_1/n	Blue_N_1	Blue_N_1/n	Blue_P_1	Blue_P_1/n
69-98	19,20%	19,10%	19,10%	19,30%	10,40%	10,90%	10,90%	11,70%	2,50%	2,40%	2,10%	2,10%
94-98	19,30%	19,40%	19,30%	19,10%	12,20%	12,80%	11,90%	12,70%	1,90%	1,80%	1,90%	1,70%

Tableau 8 : Pourcentage des chercheurs réalisant au moins 75% de la production totale

3.4 Corrélations des classements selon les différents indicateurs

Chacun des indicateurs A_B_C conduit à un classement des chercheurs. Le tableau 9 présente les corrélations entre ces différents classements, à titre d'exemple pour T = carrière, les résultats étant comparables pour les autres périodes. Cela a pour objet de déterminer si la prise en compte des critères de qualité des revues, du nombre de pages et d'auteurs modifie sensiblement ou non les classements obtenus.

	Egal_N_1	Egal_N_1/n	Egal_P_1	Egal_P_1/n	Dix_N_1	Dix_N_1/n	Dix_P_1	Dix_P_1/n	Blue_N_1	Blue_N_1/n	Blue_P_1	Blue_P_1/n
Egal_N_1	1,00	0,96	0,96	0,93	0,95	0,94	0,93	0,92	0,37	0,37	0,37	0,37
Egal_N_1/n	0,96	1,00	0,93	0,97	0,90	0,94	0,88	0,92	0,34	0,35	0,34	0,35
Egal_P_1	0,96	0,93	1,00	0,97	0,91	0,91	0,95	0,94	0,36	0,36	0,37	0,37
Egal_P_1/n	0,93	0,97	0,97	1,00	0,87	0,91	0,90	0,94	0,34	0,34	0,34	0,35
Dix_N_1	0,95	0,90	0,91	0,87	1,00	0,98	0,98	0,96	0,45	0,45	0,45	0,45
Dix_N_1/n	0,94	0,94	0,91	0,91	0,98	1,00	0,96	0,98	0,45	0,45	0,45	0,45
Dix_P_1	0,93	0,88	0,95	0,90	0,98	0,96	1,00	0,98	0,44	0,44	0,45	0,45
Dix_P_1/n	0,92	0,92	0,94	0,94	0,96	0,98	0,98	1,00	0,44	0,44	0,45	0,45
Blue_N_1	0,37	0,34	0,36	0,34	0,45	0,45	0,44	0,44	1,00	0,98	0,97	0,96
Blue_N_1/n	0,37	0,35	0,36	0,34	0,45	0,45	0,44	0,44	0,98	1,00	0,95	0,97
Blue_P_1	0,37	0,34	0,37	0,34	0,45	0,45	0,45	0,45	0,97	0,95	1,00	0,98
Blue_P_1/n	0,37	0,35	0,37	0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,96	0,97	0,98	1,00

Tableau 9 : Corrélations entre les douze indicateurs pour T = carrière (Coefficients de Pearson calculés sur les classements de tous les chercheurs)

Une première constatation s'impose : il existe une forte corrélation entre les classements issus d'une

même famille en termes de qualité de revue (zones ombrées dans les tableaux 9 et 10). À système de pondération de qualité fixé, (Égal, Dix ou Blue), la prise en compte ou non du nombre de pages (B passe de N à P) ou du nombre d'auteurs (C passe de 1 à 1/n) modifie peu le classement de façon globale (coefficients de corrélation supérieur à 0,93). Il reste néanmoins possible qu'un individu particulier connaisse une variation de classement forte.

En revanche, à B et C fixés, le changement de pondération de la qualité de la revue éloigne plus fortement les classements les uns des autres. Cela est surtout marqué pour les comparaisons entre Égal_B_C ou Dix_B_C avec Blue_B_C (coefficients de corrélation entre 0,34 et 0,45). Entre Égal_B_C et Dix_B_C, la corrélation reste relativement élevée (coefficients de corrélation entre 0,87 et 0,95).

	Egal_N_1	Egal_N_1/n	Egal_P_1	Egal_P_1/n	Dix_N_1	Dix_N_1/n	Dix_P_1	Dix_P_1/n	Blue_N_1	Blue_N_1/n	Blue_P_1	Blue_P_1/n
Egal_N_1	1,00	0,78	0,87	0,76	0,35	0,36	0,40	0,41	-0,20	-0,22	-0,18	-0,19
Egal_N_1/n	0,78	1,00	0,66	0,87	0,07	0,33	0,11	0,37	-0,33	-0,27	-0,32	-0,28
Egal_P_1	0,87	0,66	1,00	0,85	0,16	0,17	0,42	0,46	-0,25	-0,28	-0,17	-0,20
Egal_P_1/n	0,76	0,87	0,85	1,00	-0,01	0,21	0,20	0,46	-0,36	-0,32	-0,29	-0,26
Dix_N_1	0,35	0,07	0,16	-0,01	1,00	0,88	0,85	0,66	0,50	0,48	0,52	0,51
Dix_N_1/n	0,36	0,33	0,17	0,21	0,88	1,00	0,74	0,80	0,42	0,47	0,45	0,48
Dix_P_1	0,40	0,11	0,42	0,20	0,85	0,74	1,00	0,86	0,39	0,36	0,49	0,46
Dix_P_1/n	0,41	0,37	0,46	0,46	0,66	0,80	0,86	1,00	0,28	0,31	0,40	0,42
Blue_N_1	-0,20	-0,33	-0,25	-0,36	0,50	0,42	0,39	0,28	1,00	0,97	0,95	0,94
Blue_N_1/n	-0,22	-0,27	-0,28	-0,32	0,48	0,47	0,36	0,31	0,97	1,00	0,93	0,96
Blue_P_1	-0,18	-0,32	-0,17	-0,29	0,52	0,45	0,49	0,40	0,95	0,93	1,00	0,98
Blue_P_1/n	-0,19	-0,28	-0,20	-0,26	0,51	0,48	0,46	0,42	0,94	0,96	0,98	1,00

Tableau 10 : *Corrélations entre les douze indicateurs pour T = carrière*
(Coefficients de Pearson calculés sur les classements de la réunion des 50 premiers chercheurs)

Les corrélations du tableau 9 sont biaisées par le fait que plus du tiers des chercheurs n'ont pas de publication, et obtiennent donc le même score et le même classement, quel que soit l'indicateur. Afin de contourner cette difficulté, et d'étudier la sensibilité des pondérations des critères sur une autre catégorie de chercheurs, le tableau 10 présente les corrélations entre les différents classements évalués sur la réunion des chercheurs classés au moins une fois parmi les 50 premiers (soit 135 chercheurs).

Le tableau 10 montre que les corrélations s'affaiblissent nettement dans ce cas. Elles restent élevées au sein de chaque système de pondération, mais tout de même moins que sur l'ensemble des chercheurs, et diminuent par ailleurs beaucoup plus fortement entre les systèmes. En particulier, la corrélation devient négative entre les classements Égal_B_C et Blue_B_C.

3.5 Quel indicateur de publication retenir ?

Peut-on, notamment à l'aide des corrélations précédentes, déterminer l'indicateur qu'il faut retenir ? La réponse dépend des objectifs poursuivis. S'il s'agit, par exemple, simplement de déterminer quels sont les chercheurs figurant parmi les 50% les plus actifs, sans discriminer à l'intérieur de cette classe, les indicateurs Blue_B_C sont inadaptés car 90% des chercheurs ont des scores nuls. Par ailleurs, les indicateurs Égal_B_C et Dix_B_C conduiront vraisemblablement à des sélections très proches de chercheurs, que l'on prenne en compte le nombre de publications ou le nombre de pages, le nombre d'auteurs ou non. En revanche, s'il s'agit de distinguer un petit nombre de chercheurs (les 100 premiers par exemple), et de les ordonner entre eux, des différences importantes vont apparaître en fonction de l'indicateur retenu. Il

est intéressant de noter dans le tableau 10, que les classements basés sur les indicateurs Dix_B_C sont corrélés positivement à la fois avec les classements basés sur Égal_B_C et Blue_B_C, alors que ceux-ci sont corrélés négativement entre eux. Ces classements semblent ainsi représenter un compromis intéressant entre, d'une part, des classements ignorant les différences de qualité entre revues et, d'autre part, ceux les valorisant à l'extrême.

À la vue de ces corrélations, il nous semble possible de donner les grandes tendances de l'activité de publication des chercheurs de notre base en concentrant notre analyse sur un seul indicateur appartenant à chaque système de pondération de la qualité, au lieu de présenter les résultats pour les douze indicateurs. Nous avons choisi pour le reste de l'étude, trois indicateurs, Égal_N_1, Dix_P_1/n et Blue_P_1/n. Égal_N_1 est l'indicateur le plus simple, dont l'interprétation est immédiate, et qui est, pour ces raisons, fréquemment utilisé en l'absence de tout autre mesure plus sophistiquée. Notamment, cet indicateur attribue le même poids à toutes les revues, ce qui évite de pénaliser les auteurs ne publiant qu'en langue française par exemple, mais, inversement, ce qui empêche de faire la distinction entre une publication dans l'*AER* et dans une revue classée 1 (pour les indicateurs Dix_B_C), par exemple. L'indicateur Blue_P_1/n est retenu, car il permet des comparaisons avec les études américaines. C'est aussi l'indicateur valorisant la qualité des meilleures revues de la façon la plus extrême, en prenant en compte le nombre d'auteurs et de pages. Enfin, Dix_P_1/n est un indicateur qui incorpore des critères généralement admis par la profession, comme la prise en compte de la longueur des articles et du nombre d'auteurs, et qui valorise la qualité des revues de façon mesurée. Le fait qu'il constitue un bon équilibre dans la façon de considérer ces différents critères apparaît dans les corrélations qu'il présente avec les indicateurs Égal_B_C et Blue_B_C, alors que les autres indicateurs Dix_B_C se rapprochent plus fortement de l'un ou l'autre de ces extrêmes.

4. Classements des dix économistes français qui publient le plus

Même lorsque la corrélation est relativement bonne entre les indicateurs, les différences individuelles peuvent, elles, rester importantes. Nous présentons dans cette section pour trois périodes de temps les classements des dix économistes français qui publient le plus. Comme horizon temporel, nous avons d'abord retenu 1969-98, soit une durée de 30 ans, qui permet d'obtenir une image de la recherche française dégagée des phénomènes conjoncturels. Nous considérons qu'ainsi nous pouvons mesurer le stock total de publications (en nombre ou en nombre de pages pondérées) de chaque chercheur. En effet, très peu de chercheurs actifs en décembre 1998 avaient publié avant 1969, date à partir de laquelle les publications sont recensées dans *EconLit*. Ensuite, afin de prendre en compte la durée de la carrière de chaque chercheur, nous avons calculé pour chacun d'entre eux sa production moyenne annuelle entre l'année de la sortie de son premier article et 1998, ce qui permet, en première approche, de prendre en compte les différences d'ancienneté des chercheurs et de moins défavoriser les plus jeunes chercheurs. Enfin, nous avons analysé la période 1994-98, soit une durée de 5 ans. Elle donne une image plus actuelle des chercheurs qui publient le plus en France. Ces tableaux permettent aussi de quantifier précisément les écarts entre chercheurs et de dire si un chercheur publie 10%, 20% ... de plus qu'un autre. Inversement, il est clair que lorsque les écarts sont

faibles, les différences de classements sont moins significatives et ne reflètent pas de réels écarts de niveau d'activité. On peut distinguer des sous-groupes de chercheurs ayant des niveaux de publication comparables. Pour tous les tableaux des sections 4 à 7, la colonne de gauche présente les classements obtenus avec l'indicateur Dix_P_1/n, qui nous paraît être le plus équilibré comme nous venons de le détailler, puis dans les deux colonnes suivantes, ceux relatifs aux indicateurs Blue_P_1/n et Égal_N_1, représentant deux alternatives extrêmes.

Pour ces classements, nous avons retenu tous les chercheurs français et étrangers exerçant en France à plus de 50%, comme dans la section 3, mais il nous a paru intéressant, à titre de comparaison, d'intégrer aussi les chercheurs français exerçant à l'étranger. Naturellement, se restreindre aux dix premiers est frustrant pour les chercheurs situés juste après ce seuil, mais ces exemples de classements se veulent simplement illustratifs. De plus, comme ils sont plus sensibles aux pondérations (qualité des revues et nombre d'auteurs) et à la période de temps considérée que les classements agrégés par centre de recherche ou statut, il n'aurait pas été raisonnable de présenter des classements trop longs. Les chercheurs hollandais classent 40 chercheurs, Bauwens 30 et, enfin, 50 sont distingués dans Dusansky et Vernon ainsi que dans Scott et Mitias.

4.1 Classements d'après le stock de publications (1969-98)

Le tableau 11 présente le classement des dix chercheurs qui ont le stock de publications le plus important pour chacun des trois indicateurs retenus, sur la période 1969-98.

	Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1
1	LAFFONT,Jean-Jacques (25) 965,5		TIROLE,Jean (18) 202,4		LAFFONT,Jean-Jacques (25) 137
2	TIROLE,Jean (18) 806,5		LAFFONT,Jean-Jacques (25) 172,2		ARTUS,Patrick (20) 115
3	BLANCHARD,Olivier (22) 597,2		BLANCHARD,Olivier (22) 163,5		TIROLE,Jean (18) 81
4	MOULIN,Herve (21) 590,7		GRANDMONT,Jean-Michel (27) 122,4		BLANCHARD,Olivier (22) 72
5	ARTUS,Patrick (20) 532,6		LAROQUE,Guy (26) 121,1		MICHEL,Philippe (19) 67
6	GUESNERIE,Roger (27) 527,0		GUESNERIE,Roger (27) 118,0		MALINVAUD,Edmond (30) 63
7	LAROQUE,Guy (26) 444,7		MOULIN,Herve (21) 108,9		GOURIEROUX,Christian (20) 60
8	GRANDMONT,Jean-Michel (27) 397,6		BENABOU,Roland (14) 107,2		GUESNERIE,Roger (27) 53
9	THOMSON,William (26) 352,6		BALASKO,Yves (24) 69,1		LAROQUE,Guy (26) 53
10	BALASKO,Yves (24) 346,8		CHIAPPORI,Pierre-Andre (15) 66,8		MOULIN,Herve (21) 50

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre d'années écoulées depuis la première publication dans la période 1969-98)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 11 : *Classements des dix premiers chercheurs pour T = 1969-98*

Chaque colonne présente la liste ordonnée des chercheurs. La lecture du tableau est la suivante. Jean-Jacques Laffont (qui a été actif sur 25 ans) a publié l'équivalent de 965,5 pages, publiées seul, dans une revue cotée 10. La troisième colonne indique qu'il a publié 137 articles, éventuellement avec des coauteurs. Enfin, Jean Tirole (qui a été actif sur 18 ans) a publié l'équivalent de 202,4 pages, publiées seul, dans l'AER.

Les figures suivantes donnent pour les trois indicateurs l'histogramme des scores des dix premiers chercheurs, ce qui permet de déterminer des sous-classes de chercheurs ayant des niveaux de publication comparables.

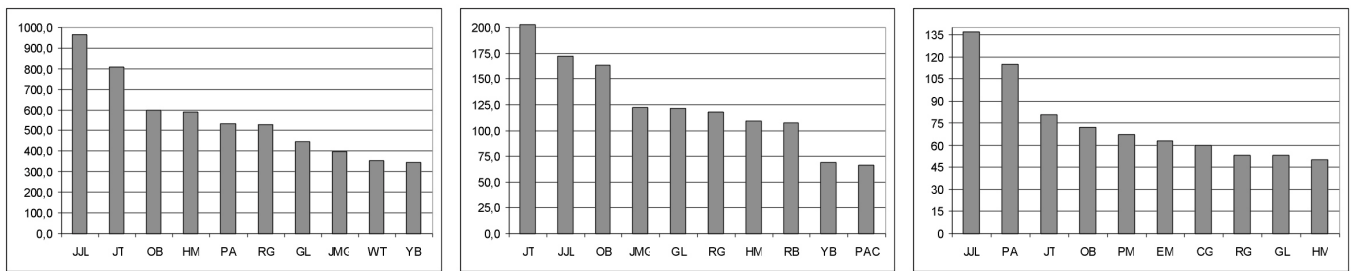


Figure 2 : Histogrammes des scores des dix premiers chercheurs pour Dix_P_1/n, Blue_P_1/n et Égal_N_1

Du fait de la longueur de la période considérée, sont naturellement favorisés les chercheurs qui ont publié depuis longtemps. Ce n'est cependant pas le cas de tous les chercheurs classés dans le tableau 11. Le caractère très inégalitaire de la distribution des chercheurs selon leurs scores obtenus à l'aide des trois indicateurs, souligné dans la partie précédente, apparaît déjà ici. En effet, les rapports entre le score du premier et du dixième sont respectivement de 2,8 pour Dix_P_1/n, de 3 pour Blue_P_1/n et de 2,7 pour Égal_N_1.

Finalement, les dix chercheurs ayant publié le plus sur cette période ne sont pas les mêmes pour les trois indicateurs et leur ordre se modifie sensiblement d'un classement à l'autre. Cela confirme que le fait de pondérer ou non la qualité (et la façon dont cela est fait), la longueur des articles et le nombre d'auteurs n'est pas neutre. Néanmoins, seuls 15 chercheurs différents apparaissent dans le tableau, alors qu'ils auraient pu être 30.

4.2 Classements ramenés aux années d'activités

Un chercheur qui aurait publié de manière espacée dans le temps, mais sur toute la période, pourrait avoir un stock de publication plus important qu'un autre qui aurait publié sur moins d'années, mais de manière plus importante. L'idée de construire des indicateurs avec $T = \text{carrière}$ est de gommer ce type d'effet. Le score total de chaque chercheur sur la période 1969-1998 est divisé par son nombre d'années de carrière. Cependant, afin de ne pas introduire des chercheurs qui auraient publié seulement en 1998 (par exemple un ou deux articles dans une revue bien cotée) et de rendre par là même trop conjoncturelle cette mesure, nous n'avons retenu pour ces classements que les chercheurs ayant au moins deux années d'activité.

Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1	
1	TIROLE, Jean (18) 44,8	1	TIROLE, Jean (18) 11,2	1	ARTUS, Patrick (20) 5,8
2	LAFFONT, Jean-Jacques (25) 38,6	2	BENABOU, Roland (14) 7,7	2	LAFFONT, Jean-Jacques (25) 5,5
3	SAINT-PAUL, Gilles (8) 28,4	3	BLANCHARD, Olivier (22) 7,4	3	SAINT-PAUL, Gilles (8) 4,6
4	MOULIN, Herve (21) 28,1	4	LAFFONT, Jean-Jacques (25) 6,9	4	TIROLE, Jean (18) 4,5
5	BLANCHARD, Olivier (22) 27,1	5	HAMMOUR, Mohamad-L. (5) 5,4	5	MICHEL, Philippe (19) 3,5
6	ARTUS, Patrick (20) 26,6	6	MOULIN, Herve (21) 5,2	6	BLANCHARD, Olivier (22) 3,3
7	PIKETTY, Thomas (6) 20,3	7	LAROQUE, Guy (26) 4,7	7	DE-PALMA, Andre (14) 3,2
8	MARTIMORT, David (7) 20,2	8	GRANDMONT, Jean-Michel (27) 4,5	8	AMABLE, Bruno (7) 3,0
9	CRES, Herve (3) 20,0	9	BOLTON, Patrick (12) 4,5	9	DUGUET, Emmanuel (2) 3,0
10	GUESNERIE, Roger (27) 19,5	10	CHIAPPORI, Pierre-Andre (15) 4,5	10	DURANTON, Gilles (3) 3,0
					GOURIEROUX, Christian (20) 3,0

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre d'années écoulées depuis la première publication dans la période 1969-98)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiés seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiés seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 12 : Classements des dix premiers chercheurs pour $T = \text{carrière}$

La première ligne du tableau 12 se lit de la manière suivante. En 18 ans de carrière, Jean Tirole a publié

en moyenne l'équivalent de 44,8 pages, publiées seul, par an dans une revue cotée 10. En outre, il a publié en moyenne l'équivalent de 11,2 pages, publiées seul, par an dans l'*AER*. Enfin, sur toute sa carrière (soit 20 ans), Patrick Artus a publié, en moyenne, 5,8 articles par an, éventuellement avec des coauteurs.

Ce critère temporel introduit deux groupes de jeunes chercheurs dans les dix premiers. Les premiers ont 2 ou 3 années d'activité, comme Emmanuel Duguet et Gilles Duranton pour l'indicateur *Égal_N_1*, et Hervé Cres pour *Dix_P_1/n*. Les autres ont entre 5 et 8 années de carrière comme Bruno Amable, Mohamad Hammour, David Martimort, Thomas Piketty et Gilles Saint-Paul. Néanmoins, et de manière peut-être un peu surprenante, la grande majorité des chercheurs présents dans les dix premiers en termes de stock sur 30 ans sont encore dans les dix premiers lorsque le stock est divisé par la durée de la carrière (12 chercheurs parmi les 15 du tableau 11). Cela montre la stabilité, à un niveau très élevé, de l'activité de ces chercheurs au cours de leur carrière.

4.3 Classements sur 1994-1998

Pour compléter les classements précédents qui s'appuient sur une longue période, nous avons regardé les classements sur une période plus courte en prenant *T* égal à 1994-98. Les chercheurs les plus dynamiques du moment sont alors mis en valeur.

Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1
1	LAFFONT, Jean-Jacques (25) 256,4	BENABOU, Roland (14) 40,6	ARTUS, Patrick (20) 40	
2	TIROLE, Jean (18) 242,8	TIROLE, Jean (18) 38,2	LAFFONT, Jean-Jacques (25) 36	
3	ARTUS, Patrick (20) 151,6	LAFFONT, Jean-Jacques (25) 37,1	SAINT-PAUL, Gilles (8) 28	
4	SAINT-PAUL, Gilles (8) 151,0	GRANDMONT, Jean-Michel (27) 27,4	MICHEL, Philippe (19) 26	
5	BALASKO, Yves (24) 136,9	HAMMOUR, Mohamad-L. (5) 27,1	TIROLE, Jean (18) 25	
6	MARTIMORT, David (7) 126,6	BLANCHARD, Olivier (22) 26,5	GOLLIER, Christian (12) 23	
7	BLANCHARD, Olivier (22) 114,6	BOLTON, Patrick (12) 20,8	AGHION, Philippe (14) 22	
8	ROCHET, Jean-Charles (16) 110,7	AGHION, Philippe (14) 20,7	CREMER, Helmut (16) 21	
9	THOMSON, William (26) 108,7	CHIAPPORI, Pierre-Andre (15) 19,2	LE-BRETON, Michel (14) 21	
10	GOLLIER, Christian (12) 107,2	ROCHET, Jean-Charles (16) 18,3	BLANCHARD, Olivier (22) 19	

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre d'années écoulées depuis la première publication dans la période 1969-98)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans l'*AER*).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 13 : *Classements des dix premiers chercheurs pour T = 1994-98*

Détaillons la première ligne du tableau. Entre 1994 et 1998, Jean-Jacques Laffont (dont la carrière est de 25 ans) a publié l'équivalent de 256,4 pages, publiées seul, dans une revue classée 10. Roland Bénabou (dont la carrière est de 14 ans) a publié l'équivalent de 40,6 pages, publiées seul, dans l'*AER*. Enfin, Patrick Artus (dont la carrière est de 20 ans au total) a publié 40 articles, éventuellement avec des coauteurs.

Dans ce classement, des chercheurs plus jeunes font aussi leur apparition, par rapport aux classements sur 30 ans. Néanmoins, même si l'ordre n'est pas celui établi sur 30 ans, pour tous les classements, au moins la moitié de ceux présents dans les dix premiers sur 30 ans restent dans les dix premiers sur 5 ans. L'intérêt de présenter trois classements pour des indicateurs différents est, par exemple, illustré par le fait que Roland Bénabou, premier selon l'indicateur *Blue_P_1/n* (94-98), n'est pas dans les dix premiers pour les deux autres indicateurs.

5. Classements des statuts sur 1969-98

Comme mentionné dans la section 2, à chaque chercheur est associé un statut. Les chercheurs sont répartis en 14 statuts différents. Dans cette partie, à la différence de la section 2 mais comme dans la section 4, nous intégrons dans l'analyse les chercheurs français exerçant à l'étranger, dont la majorité a un statut "A-Prof". Cela explique les différences entre les nombres de chercheurs par statut dans cette section et ceux du tableau 1. En outre, sont exclus les statuts regroupant moins de 5 chercheurs.

Nous avons donc pu produire des classements de ces statuts en sommant les scores des chercheurs ayant le statut considéré, ce qui donne des classements en volume. Ensuite, un classement par chercheur est obtenu en divisant le total d'un statut par le nombre de chercheurs de ce statut. Par ailleurs, nous mesurons le potentiel présent des différents statuts. Par exemple, les publications d'un directeur de recherche sont toutes comptabilisées comme telles alors qu'il en a certainement produites lorsqu'il était chargé de recherche. De plus, il est ici important de rappeler que tous les statuts ne permettent pas de consacrer le même temps à l'activité de publication et que l'on peut trouver "normal" que certains statuts publient plus ou moins que d'autres. Cependant, au-delà de l'ordre des statuts, les scores qu'ils obtiennent permettent de quantifier les écarts de publication.

Les tableaux 14 et 15 présentent ces classements sur 30 ans.

	Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1	
1	PROF (412)	10303,7	A-PROF (57)	872,0	PROF (412)	2602
2	A-PROF (57)	5272,0	PROF (412)	801,0	A-PROF (57)	815
3	DR-cnrs (89)	3841,1	DR-cnrs (89)	499,3	DR-cnrs (89)	789
4	AD-insee (33)	1668,0	IN-ponts (8)	343,8	MDC (571)	506
5	IN-ponts (8)	1401,7	AD-insee (33)	230,5	AD-insee (33)	299
6	MDC (571)	1349,4	CR-cnrs (136)	70,3	CR-cnrs (136)	259
7	CR-cnrs (136)	1131,7	MDC (571)	32,1	DR-inra (54)	189
8	A-CR (61)	495,4	DR-inra (54)	22,1	IN-ponts (8)	157
9	DR-inra (54)	494,5	A-CR (61)	21,2	A-CR (61)	155
10	CR-inra (64)	290,4	CR-inra (64)	3,3	CR-inra (64)	109
11	A-MDC (7)	84,4	A-MDC (7)	2,7	A-MDC (7)	20
12	PRAG (12)	15,8	PRAG (12)	0,0	PRAG (12)	2

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre de chercheurs du statut)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiés seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs.

(ramené à un nombre équivalent de pages, publiés seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 14 : *Classements des statuts selon leur production en volume pour T = 1969-98*

La lecture du tableau 14 est la suivante. Sur 30 ans, les professeurs (qui sont au nombre de 412) ont publié l'équivalent de 10 303,7 pages publiées seul dans une revue cotée 10 ou encore (comme l'indique la troisième colonne) 2 602 articles. D'autre part, ils ont publié l'équivalent de 801,0 pages, publiées seul, dans l'AER. Le dynamisme du groupe A-Prof est en partie dû au fait qu'il contient la majorité des chercheurs français travaillant à l'étranger. Ce tableau donne donc la contribution de chaque statut à la production de l'ensemble des chercheurs.

La grande hétérogénéité dans la taille des groupes de statuts invite à étudier leur production non pas seulement en volume mais aussi rapportée à leur taille. Pour la même période de temps, le tableau 15 présente les classements des statuts selon la production moyenne par chercheur.

Dix_P_1/n			Blue_P_1/n		Egal_N_1	
1	IN-ponts (8)	175,2	IN-ponts (8)	43,0	IN-ponts (8)	19,6
2	A-PROF (57)	92,5	A-PROF (57)	15,3	A-PROF (57)	14,3
3	AD-insee (33)	50,5	AD-insee (33)	7,0	AD-insee (33)	9,1
4	DR-cnrs (89)	43,2	DR-cnrs (89)	5,6	DR-cnrs (89)	8,9
5	PROF (412)	25,0	PROF (412)	1,9	PROF (412)	6,3
6	A-MDC (7)	12,1	CR-cnrs (136)	0,5	DR-inra (54)	3,5
7	DR-inra (54)	9,2	DR-inra (54)	0,4	A-MDC (7)	2,9
8	CR-cnrs (136)	8,3	A-MDC (7)	0,4	A-CR (61)	2,5
9	A-CR (61)	8,1	A-CR (61)	0,3	CR-cnrs (136)	1,9
10	CR-inra (64)	4,5	MDC (571)	0,1	CR-inra (64)	1,7
11	MDC (571)	2,4	CR-inra (64)	0,1	MDC (571)	0,9
12	PRAG (12)	1,3	PRAG (12)	0,0	PRAG (12)	0,2

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre de chercheurs du statut)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 15 : *Classements des statuts selon leur production par chercheur pour T = 1969-98*

La première ligne du tableau 15 indique que les ingénieurs des ponts et chaussées (qui sont au nombre de 8) ont en moyenne un stock de publication équivalent à 175,2 pages publiées seul dans une revue cotée 10 ou encore 43 pages publiées seul dans l'AER. Enfin, le stock moyen d'un ingénieur des ponts est de 19,6 articles. La figure suivante donne pour l'indicateur Dix_1/n_P l'histogramme des scores des statuts, ce qui permet de mieux apprécier les sauts.

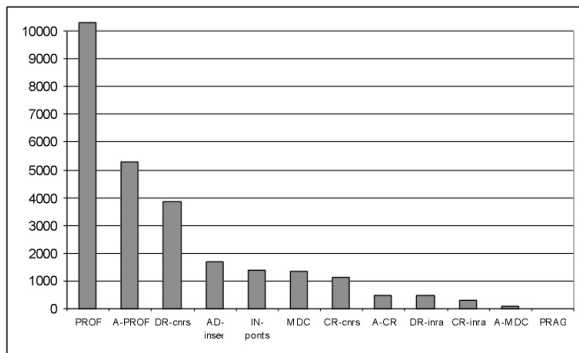


Figure 3 : *Histogramme des scores en volume pour Dix_P_1/n*

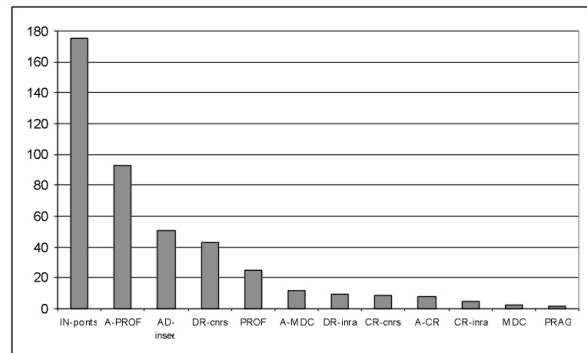


Figure 4 : *Histogramme des scores par chercheur pour Dix_P_1/n*

6. Classements par centre de recherche

L'idée est, ici, de construire à partir des indicateurs individuels, des indicateurs par institutions, la valeur de l'indicateur d'une institution étant simplement la somme des scores de ses membres. Il se pose bien entendu le problème des chercheurs dont l'affiliation a changé au cours de la période d'analyse. Cette difficulté est du même ordre que celle notée pour les changements de statut. Nous avons fait le choix de ne prendre en compte pour le calcul de l'activité d'un centre que la somme des activités de ses membres présents en décembre 1998. L'indicateur ainsi construit n'est donc pas une mesure de l'activité de tel ou tel laboratoire sur trente ans, mais de la somme des activités depuis trente ans des membres présents à la fin 1998. Une dimension importante est ainsi mesurée : le potentiel présent du centre, potentiel établi à l'aide des performances passées des membres actuels. Cela peut paraître injuste, par exemple, vis-à-vis d'un centre qui viendrait de perdre un chercheur très productif. Néanmoins, c'est bien le potentiel présent, et à venir, qui importe dans de nombreuses décisions, de choix de centre de recherche par un nouveau chercheur par

exemple, plutôt que le potentiel passé. Cette logique est celle qui a été retenue dans la plupart des études, comme celles de Scott et Mitias ou de Conroy et Dusansky. Enfin, certains chercheurs appartiennent à plusieurs institutions entre lesquelles leur production a été répartie selon le temps passé dans chacune d'entre elles, comme cela est présenté dans la section 2.

Comme pour les statuts, la performance peut se mesurer à au moins deux niveaux : la production agrégée (somme des productions individuelles) ou la production par chercheur (production agrégée divisée par le nombre d'individus présents dans le centre de recherche). Ces deux niveaux d'analyse apportent chacun un éclairage intéressant. Comme précédemment, les scores présentés permettent de quantifier les écarts entre centres. Toutefois, lorsque ces écarts sont faibles, les centres ont des niveaux d'activité comparables. La présence de sauts dans les scores des centres montre que des classes de centres ayant des niveaux de publication similaires peuvent être établies.

Il existe en France de nombreuses structures regroupant les différents centres de recherche. Nous avons pris le parti de revenir aux affiliations les plus "fines". Cela permet éventuellement d'agréger les résultats par la suite, afin d'obtenir les scores des supra-structures. Par exemple, le CEPREMAP est composé de deux unités CNRS distinctes que nous considérons de façon indépendante et qui apparaissent par conséquent séparées dans les classements suivants. Disposant de l'information détaillée, le lecteur peut alors, s'il le désire, faire la somme des scores de ces deux unités ou en faire la moyenne (en pondérant par le nombre de chercheurs de chaque unité) pour les scores par chercheur. Le CREST est coupé en deux, entre, d'une part, son unité CNRS, le GRECSTA, et, d'autre part, un centre appelé CREST-sauf-GRECSTA bien qu'une telle séparation soit artificielle. D'autres agrégations sont envisageables, par exemple sur des critères géographiques. Ainsi, les centres de recherche localisés à la Maison des Sciences Economiques à Paris pourraient être regroupés. Inversement, certaines unités CNRS sont localisées sur plusieurs sites, comme le THEMA ou le GREQAM, et auraient pu être scindées, mais nous ne disposons pas de l'information nécessaire pour cela.

Pour des raisons statistiques évidentes, seuls les centres de recherche auxquels au moins 3 chercheurs sont affiliés sont conservés dans cette section.

6.1 Classements des centres selon les stocks de publications de leur membres

	Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1	
1	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	3161,9	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	549,31	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	505,7
2	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	2043,4	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	371,09	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	312,9
3	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	1512,2	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	245,16	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	269,7
4	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	1290,3	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	128,87	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	240,1
5	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	1112,1	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	127,51	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	230,3
6	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	853,7	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	120,47	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	210,9
7	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	780,8	CECO (CNRS, X) (6.5)	81,92	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	143,7
8	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	689,0	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	60,59	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	133,0
9	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	565,5	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	50,03	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	118,6
10	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5)	389,5	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	28,47	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	117,0
11	HEC (18)	388,6	HEC (18)	22,26	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5)	117,0
12	CECO (CNRS, X) (6.5)	370,6	OFCE (31.5)	19,26	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	112,3
13	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	356,9	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	16,20	FORUM (CNRS, U-Paris-10) (35.5)	108,5
14	OFCE (31.5)	328,6	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	14,34	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	105,0
15	CEPII (28.3)	302,0	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	13,26	OFCE (31.5)	98,0
16	FORUM (CNRS, U-Paris-10) (35.5)	300,7	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	11,40	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	94,2
17	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	299,9	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	10,82	HEC (18)	89,0
18	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	290,6	LEA (INRA-Paris) (5.2)	8,69	LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20)	88,5
19	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5)	272,2	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	7,64	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5)	84,0
20	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	271,6	INSEAD (10)	4,76	CEPII (28.3)	81,2
21	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	260,1	GEMMA (CNRS, U-Caen) (15)	4,02	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	75,3
22	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	211,6	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5)	3,93	LATEC (CNRS, U-Dijon) (48)	72,0
23	INSEAD (10)	191,9	ERMES (CNRS, U-Paris-2) (14.3)	1,04	UESR (INRA-Rennes) (18)	70,0
24	LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20)	181,4	EPS (CNRS, U-Nancy-2) (17.5)	0,27	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	66,5
25	UESR (INRA-Rennes) (18)	152,7			GATE (CNRS, U-Lyon-2) (26.5)	59,5
26	LATEC (CNRS, U-Dijon) (48)	151,7			CECO (CNRS, X) (6.5)	57,0
27	CREREG (CNRS, U-Rennes-1) (49)	136,4			CERAG (CNRS, U-Grenoble-2) (35.8)	57,0
28	GATE (CNRS, U-Lyon-2) (26.5)	135,5			CREREG (CNRS, U-Rennes-1) (49)	56,5
29	CREA (CNRS, X) (4)	132,2			IRIS-TS (CNRS, U-Paris-9) (11)	43,5
30	IRIS-TS (CNRS, U-Paris-9) (11)	125,9			IREDU (CNRS, U-Dijon) (12)	41,0

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre de chercheurs du centre)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 16 : *Classement des centres selon la production en volume de leurs membres fin 98 pour T = 1969-98*

La première ligne du tableau 16 indique que le GREMAQ (qui est une unité CNRS, dépendant de l'Université de Toulouse 1 et liée à l'EHESS et dont le nombre total de chercheurs en décembre 98 est de 38,9) possède un stock d'articles publiés par ses membres en décembre 98 équivalent à 3 161,9 pages publiées seul dans une revue cotée 10. De plus, le GREMAQ possède un stock de publications équivalent à 549,31 pages publiées seul dans l'AER. Enfin, le stock d'articles du GREMAQ s'élève à 505,7.

Les inégalités entre individus se retrouvent ici au niveau des centres. Par exemple, les 10 premiers centres (sur 72 ayant plus de cinq chercheurs, soit 14%) ont publié 50% de tous les articles. Les six premiers (8%) ont publié 51% de toutes les pages mesurées par Dix_P_1/n et, enfin, les trois premiers (4%) ont publié 55% de toutes les pages mesurées par Blue_P_1/n. Enfin, on peut remarquer que cinq centres occupent les cinq premières places des trois classements. Il s'agit du GREMAQ (1, 1, 1), du GRECSTA (2, 2, 2), du DELTA (3, 3, 5), du GREQAM (5, 4, 3) et du THEMA (4, 5, 4).

Les classements en volume favorisent les centres à effectif, en décembre 98, important. Il est donc intéressant de regarder les classements en moyenne par chercheur qui, eux, poussent en avant les centres où les chercheurs sont les plus actifs, mais pas nécessairement les plus nombreux. Ces résultats sont présentés dans le tableau 17.

Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1		
1	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	107,3	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	17,39	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	16,3
2	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	81,3	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	14,12	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	14,7
3	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	79,7	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	13,69	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	13,0
4	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	75,4	CECO (CNRS, X) (6.5)	12,60	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	11,5
5	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	69,6	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	12,17	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	11,3
6	CECO (CNRS, X) (6.5)	57,0	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	6,18	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	9,6
7	CREA (CNRS, X) (4)	33,0	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	2,85	CREA (CNRS, X) (4)	9,3
8	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	29,7	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	2,62	CECO (CNRS, X) (6.5)	8,8
9	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	29,6	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	2,59	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5)	6,7
10	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	28,8	LEA (INRA-Paris) (5.2)	1,67	IDEFI (CNRS, U-Nice) (4.5)	6,4
11	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	25,1	HEC (18)	1,24	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	6,3
12	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	22,4	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	1,10	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	6,2
13	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5)	22,3	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	1,01	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	6,2
14	HEC (18)	21,6	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	0,87	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	5,4
15	INSEAD (10)	19,2	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	0,84	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	5,4
16	LEA (INRA-Paris) (5.2)	18,4	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	0,77	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	5,4
17	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	16,3	OFCE (31.5)	0,61	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	5,0
18	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	16,0	INSEAD (10)	0,48	HEC (18)	4,9
19	IDEFI (CNRS, U-Nice) (4.5)	15,4	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	0,36	LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20)	4,4
20	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	14,6	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	0,31	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	4,2
21	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	13,9	GEMMA (CNRS, U-Caen) (15)	0,27	IRIS-TS (CNRS, U-Paris-9) (11)	4,0
22	IRIS-TS (CNRS, U-Paris-9) (11)	11,4	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5)	0,11	UESR (INRA-Rennes) (18)	3,9
23	CEPII (28.3)	10,7	ERMES (CNRS, U-Paris-2) (14.3)	0,07	INSEAD (10)	3,8
24	OFCE (31.5)	10,4	EPS (CNRS, U-Nancy-2) (17.5)	0,02	LEA (INRA-Paris) (5.2)	3,7
25	CORELA (INRA-Paris) (5.5)	10,1			IREDU (CNRS, U-Dijon) (12)	3,4
26	LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20)	9,1			UESR (INRA-Grenoble) (8.5)	3,4
27	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	8,6			BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	3,3
28	UESR (INRA-Rennes) (18)	8,5			OFCE (31.5)	3,1
29	FORUM (CNRS, U-Paris-10) (35.5)	8,5			FORUM (CNRS, U-Paris-10) (35.5)	3,1
30	CALW (CNRS, U-Lyon-2) (13)	8,3			CEPII (28.3)	2,9

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre de chercheurs du centre)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 17 : *Classement des centres selon la production moyenne de leurs membres fin 98 pour T = 1969-98¹⁶*

La première ligne du tableau 17 montre que les chercheurs du Delta (au nombre de 14,1) ont en moyenne un stock de publications équivalent à 107,3 pages publiées seul dans une revue cotée 10 ou encore 17,39 pages publiées seul dans l'AER. Ce stock moyen est de 16,3 articles par chercheur. Les variations des cinq premiers centres du tableau 16 sont les suivantes. Le GREMAQ reste deuxième ou troisième (-1 rang, -1 rang, -2 rangs). Le GRECSTA recule aussi légèrement en restant dans les quatre premiers (-2, -2, -1). Notons qu'il s'agit de deux centres de taille assez importante. Le DELTA progresse grâce à des effectifs moins nombreux mais performants en moyenne (+2, +2, +4). En revanche, le GREQAM (-7, -5, -12) et le THEMA (-6, -2, -12) reculent dans ces classements du fait de leur très grande taille (Ce sont les deux centres dont le nombre de chercheurs est le plus important). Par ailleurs, de plus petits centres (par la taille), comme le CERAS (+3, +1, +7), le RFEM (+4, +2, +5) et le CECO (+6, +3, +18) sont alors mieux placés que dans le tableau 16 et entrent dans les cinq premiers pour au moins l'un des classements. Les histogrammes suivants soulignent la concentration de la production, et font apparaître des sous-classes de centres ayant des indicateurs de publication, en volume ou par chercheur, comparables.

¹⁶ Notons que dans ce tableau, en cas de fusion de deux centres, le centre résultant aurait un indicateur égal à la moyenne, pondérée par le nombre de chercheurs, des indicateurs des deux centres fusionnant.

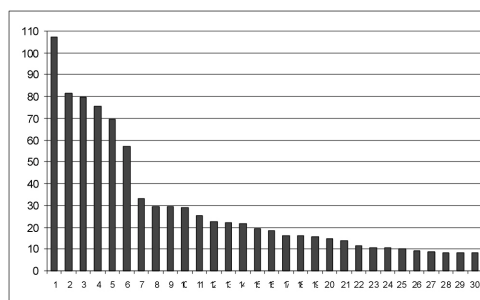
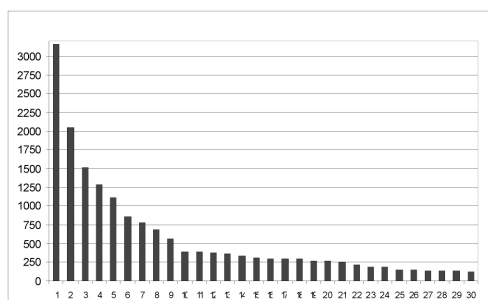


Figure 5 : scores en volume des centres pour Dix_P_1/n Figure 6 : scores par chercheur des centres pour Dix_P_1/n

Si nous regroupons, de manière artificielle, les chercheurs français travaillant à l'étranger, ceux-ci forment un centre fictif qui se placerait au premier rang, pour les trois indicateurs présentés, en volume comme par chercheur, comme le montre le tableau 18. Cela souligne le dynamisme de ces chercheurs.

	Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1
Stock Cumulé	ÉTRANGER (28,4)	3931,0	ÉTRANGER (28,4)	741,52	ÉTRANGER (28,4)
Stock Moyen	ÉTRANGER (28,4)	138,4	ÉTRANGER (28,4)	26,11	ÉTRANGER (28,4)

Tableau 18 : Scores pour T = 1969-98 de l'ensemble des français exerçant à l'étranger

6.2 Classements des centres selon les publications de leurs membres sur cinq ans

Nous classons finalement les centres selon la somme des stocks de publications de leurs membres sur la période 1994-98, tout d'abord en volume, puis par chercheur. Cela met en lumière les centres dont les membres sont les plus actifs du moment.

Dix_P_1/n	Blue_P_1/n	Egal_N_1
1 GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9) 1187,5	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9) 168,77	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9) 203,8
2 THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8) 706,6	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1) 71,51	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7) 129,0
3 GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1) 574,7	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8) 60,86	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8) 129,0
4 GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7) 433,5	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9) 56,62	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34) 111,7
5 EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34) 402,7	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1) 33,87	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1) 103,9
6 CERAS (CNRS, ENPC) (9.9) 362,8	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7) 19,41	OFCE (31.5) 67,0
7 DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1) 306,0	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8) 15,98	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7) 60,0
8 RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8) 277,8	HEC (18) 13,17	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1) 58,2
9 CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1) 185,8	UESR (INRA-Toulouse) (15.2) 11,28	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9) 57,9
10 OFCE (31.5) 181,2	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1) 10,78	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8) 55,7
11 HEC (18) 129,3	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16) 9,18	UESR (INRA-Rennes) (18) 48,5
12 UESR (INRA-Toulouse) (15.2) 124,3	OFCE (31.5) 7,76	UESR (INRA-Toulouse) (15.2) 46,5
13 INSEAD (10) 123,0	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34) 6,26	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1) 43,5
14 CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7) 118,7	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5) 4,79	FORUM (CNRS, U-Paris-10) (35.5) 42,0
15 LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5) 115,6	INSEAD (10) 4,76	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5) 41,0
16 CEPPII (28.3) 107,0	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5) 3,93	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5) 40,5
17 UESR (INRA-Rennes) (18) 98,7	CECO (CNRS, X) (6.5) 1,84	CEPII (28.3) 37,7
18 BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5) 91,6	ERMES (CNRS, U-Paris-2) (14.3) 1,04	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5) 36,5
19 FORUM (CNRS, U-Paris-10) (35.5) 87,9	LEA (INRA-Paris) (5.2) 0,54	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5) 36,5
20 MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5) 86,4	GEMMA (CNRS, U-Caen) (15) 0,50	LATEC (CNRS, U-Dijon) (48) 36,0
21 LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16) 80,8		LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20) 35,0
22 TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5) 78,6		GATE (CNRS, U-Lyon-2) (26.5) 34,5
23 LATEC (CNRS, U-Dijon) (48) 78,3		CREREG (CNRS, U-Rennes-1) (49) 33,0
24 RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8) 76,0		RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8) 29,2
25 CECO (CNRS, X) (6.5) 71,8		UESR (INRA-Grignon) (14) 25,5
26 CREREG (CNRS, U-Rennes-1) (49) 65,4		INSEAD (10) 24,0
27 GATE (CNRS, U-Lyon-2) (26.5) 63,7		HEC (18) 23,0
28 LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20) 61,8		CERAG (CNRS, U-Grenoble-2) (35.8) 21,0
29 GEMMA (CNRS, U-Caen) (15) 60,4		GEMMA (CNRS, U-Caen) (15) 21,0
30 UESR (INRA-Grignon) (14) 60,0		LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16) 20,5

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre de chercheurs du centre)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiées seul, dans l'AEER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 19 : Classement des centres selon la production en volume de leur membres fin 98 pour T = 1994-98

La lecture du tableau 19 est identique à celle du tableau 16. En particulier, le GREMAQ reste premier

pour les trois classements, le GRECSTA cède un peu de terrain (-1, 0, -3). Le THEMA (+2, +2, +1) progresse ainsi que dans une moindre mesure le GREQAM (+1, -2, +1). Toujours en comparaison avec les classements sur la période 69-98, EUREQua (+1, -3, +2) et le CERAS (+2, +2, +3) entrent dans les cinq premiers pour au moins un classement. Finalement, le DELTA recule sensiblement (-4, -2, -3).

Comme précédemment, ces résultats se modifient lorsque l'accent est mis sur la production non plus totale mais moyenne des membres.

La lecture du tableau 20 est similaire à celle du tableau 17, seule la période de temps considérée changeant. Ici, comme sur 30 ans, les classements basés sur des scores moyens par membre valorisent des centres relativement petits par la taille, même si certains centres avec plus de membres se maintiennent aux premiers rangs. Sur cette période, c'est le CERAS qui prend la première place, en nette progression (+4, +4, +4) par rapport aux mêmes classements pour T = 1969-98. Le rang du GREMAQ reste identique à celui sur 30 ans. Le RFEM (0, +1, 0) améliore légèrement ses classements. Le DELTA (-3, -3, -3) recule de la première à la quatrième place. Enfin le GRECSTA (-1, 0, -1) est légèrement moins bien classé sur cinq ans que sur trente. Ajoutons que le THEMA (+4, +1, +6) et EUREQua (+3, 0, +7) connaissent des avancées importantes.

Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1		
1	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	36,6	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	5,72	CERAS (CNRS, ENPC) (9.9)	5,8
2	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	30,5	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	4,34	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	5,7
3	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	28,3	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	2,64	GREMAQ (CNRS, U-Toulouse-1, EHESS) (38.9)	5,2
4	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	21,7	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	2,40	DELTA (CNRS, EHESS, ENS) (14.1)	4,1
5	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	21,2	RFEM (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	1,63	GRECSTA (CNRS, INSEE) (27.1)	3,8
6	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	15,8	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	1,36	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	3,3
7	INSEAD (10)	12,3	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	0,74	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	3,2
8	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	11,8	HEC (18)	0,73	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	3,1
9	CECO (CNRS, X) (6.5)	11,0	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	0,57	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	3,0
10	LEA (INRA-Paris) (5.2)	10,0	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	0,56	THEMA (CNRS, U-Paris-10, U-Cergy) (44.8)	2,9
11	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	9,7	INSEAD (10)	0,48	CECO (CNRS, X) (6.5)	2,8
12	CORELA (INRA-Paris) (5.5)	8,8	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	0,39	UESR (INRA-Rennes) (18)	2,7
13	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	8,7	CECO (CNRS, X) (6.5)	0,28	GREQAM (CNRS, U-Aix-Marseille, EHESS) (49.7)	2,6
14	UESR (INRA-Toulouse) (15.2)	8,2	OFCE (31.5)	0,25	LEA (INRA-Paris) (5.2)	2,4
15	RRHEP (CNRS, CEPREMAP) (9.8)	7,8	EUREQua (CNRS, U-Paris-1) (34)	0,18	INSEAD (10)	2,4
16	CREA (CNRS, X) (4)	7,2	BETA (CNRS, U-Strasbourg-1) (31.5)	0,15	CREST-sauf-GRECSTA (INSEE) (19.1)	2,3
17	HEC (18)	7,2	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5)	0,11	CREA (CNRS, X) (4)	2,3
18	CERDI (CNRS, U-Clermont-Ferrand-1) (18.7)	6,3	LEA (INRA-Paris) (5.2)	0,10	OFCE (31.5)	2,1
19	OFCE (31.5)	5,8	ERMES (CNRS, U-Paris-2) (14.3)	0,07	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5)	2,1
20	UESR (INRA-Rennes) (18)	5,5	GEMMA (CNRS, U-Caen) (15)	0,03	UESR (INRA-Grenoble) (8.5)	2,1
21	LARE (CNRS, U-Bordeaux-4) (16)	5,0			UESR (INRA-Grignon) (14)	1,8
22	TEAM (CNRS, U-Paris-1) (17.5)	4,5			CORELA (INRA-Paris) (5.5)	1,8
23	GRID (CNRS, ENS) (13)	4,4			UESR (INRA-Dijon) (5)	1,8
24	UESR (INRA-Grignon) (14)	4,3			LATAPSES (CNRS, U-Nice) (20)	1,8
25	GEMMA (CNRS, U-Caen) (15)	4,0			MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	1,7
26	CEPII (28.3)	3,8			IRIS-TS (CNRS, U-Paris-9) (11)	1,4
27	MODEM (CNRS, U-Paris-10) (24.5)	3,5			GEMMA (CNRS, U-Caen) (15)	1,4
28	IDHE (CNRS, U-Paris, ENS) (3.8)	3,4			CEPII (28.3)	1,3
29	LEO (CNRS, U-Orléans-) (34.5)	3,4			IDHE (CNRS, U-Paris, ENS) (3.8)	1,3
30	UESR (INRA-Grenoble) (8.5)	3,3			CIREQ (CNRS, EHESS) (6.5)	1,3

(Source : Combes et Linnemer, juin 2000)

(Le nombre entre parenthèse indique le nombre de chercheurs du centre)

Dix_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (1 à 10) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiés seul, dans une revue classée 10).

Blue_P_1/n : nombre de pages pondérées par la qualité des revues (Blue Ribbon) et par le nombre d'auteurs. (ramené à un nombre équivalent de pages, publiés seul, dans l'AER).

Egal_N_1 : nombre d'articles, sans pondération ni de la qualité des revues, ni du nombre d'auteurs.

Tableau 20 : Classement des centres selon la moyenne de la production de leurs membres fin 98 pour T = 1994-98

Le tableau 21 illustre à nouveau le dynamisme des chercheurs français à l'étranger, qui, là encore, se retrouvent au premier rang, quel que soit le critère retenu.

	Dix_P_1/n		Blue_P_1/n		Egal_N_1	
Stock Cumulé	ÉTRANGER (28,4)	1311,6	ÉTRANGER (28,4)	185,14	ÉTRANGER (28,4)	209,6
Stock Moyen	ÉTRANGER (28,4)	46,2	ÉTRANGER (28,4)	6,52	ÉTRANGER (28,4)	7,4

Tableau 21 : Scores pour $T = 1994-98$ de l'ensemble des français exerçant à l'étranger

Enfin, il est intéressant de revenir sur la première place (en volume) du GREMAQ sur les 30 comme les 5 dernières années. Une analyse rapide pourrait conduire à attribuer ce résultat essentiellement à la présence de Jean-Jacques Laffont et de Jean Tirole, puisque les publications du premier sont comptabilisées à 100% pour le GREMAQ et celle du second à 60% et que ces deux chercheurs sont au niveau individuel parmi les plus productifs. Or, le GREMAQ reste le centre le plus productif (en volume) sur 30 et sur 5 ans, même sans les publications de Jean-Jacques Laffont. En l'absence à la fois de Jean-Jacques Laffont et de Jean Tirole le classement du GREMAQ devient sur 30 ans : second pour Dix_P_1/n et pour Blue_P_1/n et premier pour Egal_N_1 et sur 5 ans : second pour Dix_P_1/n et premier pour Blue_P_1/n et Egal_N_1. En revanche, le classement en termes de production moyenne des membres est plus sensible à leur présence. Par exemple, en l'absence de Jean-Jacques Laffont, le GREMAQ passerait sur 1969-98 du 2^{ème} au 5^{ème} rang pour le critère Dix_P_1/n. Naturellement, la véritable comparaison ne serait obtenue qu'en effectuant le même type de soustraction aux autres centres de recherche.

7. Éléments de comparaisons internationales

Il est extrêmement délicat de comparer les performances en termes de publications des Français avec les chercheurs d'autres pays. En effet, alors que nous disposons de la totalité des chercheurs français les plus productifs, nous ne connaissons pas les 20 ni les 50 chercheurs les plus productifs toutes nationalités confondues. La première idée est d'établir une liste d'économistes de renom et de comparer leur volume de publication avec celui des chercheurs français. Toutefois, cette méthode n'est pas aisée à mettre en œuvre. En effet d'un côté, cette liste doit être suffisamment longue afin que les comparaisons ne soit pas trop sensibles à l'introduction d'un chercheur supplémentaire, mais, par ailleurs, le travail nécessaire pour recenser toutes les publications des meilleurs chercheurs au monde croît extrêmement rapidement avec leur nombre. Nous avons choisi une deuxième méthode. Elle consiste à nous appuyer sur les études déjà réalisées sur les économistes exerçant aux Etats-Unis. Si l'on estime que l'épicentre de la recherche mondiale en économie se trouve aux États-Unis, on compare ainsi la production des économistes français avec celle des économistes les plus productifs au monde. Pour cela, nous utilisons l'étude américaine la plus récente. Il s'agit de celle de Dusansky et Vernon qui classent les départements d'économie des États-Unis et dégagent les 50 économistes les plus productifs sur une période de cinq ans, 1990-94, selon le critère Blue_P_1/n. La production d'un département consiste en la somme des productions des membres de ce département à l'automne 1995.¹⁷

¹⁷ L'anecdote suivante montre la relative sensibilité des classements (en particulier sur une période de temps de 5 années) et invite (une nouvelle fois) à la prudence dans leur utilisation. En cherchant les publications des chercheurs américains afin de mener à bien

Nous procédons d'abord à une comparaison des productions individuelles, puis nous nous attachons à mesurer l'écart entre les centres français et américains.

7.1 Classements des chercheurs

Nous avons calculé le score de l'indicateur Blue_P_1/n pour tous les Français sur la période 1990-94, ce qui nous donne une comparaison avec les 50 premiers américains (voir le tableau 3, page 163 de Dusansky et Vernon). Les résultats sont les suivants : seuls 5 chercheurs français entrent dans les 50 premiers américains pour ce critère. Jean Tirole serait au 6^{ème} rang, Jean-Jacques Laffont au 25^{ème} rang, Roland Bénabou était déjà dans le classement de Dusansky et Vernon au 25^{ème} rang ainsi que Hervé Moulin au 30^{ème} rang. Finalement, Roger Guesnerie se trouverait au 31^{ème} rang.

Toutefois, le critère Blue favorise plutôt les chercheurs américains puisqu'il donne un poids très important à l'*AER* revue où il leur est plus naturel de publier. Nous avons donc re-classé les 11 premiers américains selon Blue_P_1/n à l'aide du critère Dix_P_1/n (toujours sur la même période). Les résultats sont alors nettement plus favorables aux Français puisque Jean Tirole devance ces onze chercheurs, Jean-Jacques Laffont est alors au niveau du 4^{ème}, Hervé Moulin et Patrick Artus sont au même rang que le 7^{ème} et ainsi de suite. Malheureusement, ces résultats ne sont qu'indicatifs, car, comme le montre par exemple la progression d'Hervé Moulin (30^{ème} chercheur américain selon Blue_P_1/n, il devance selon Dix_P_1/n Douglas Gale 9^{ème} selon Blue), la hiérarchie du classement de Dusansky et Vernon est sensiblement modifiée lorsque l'on substitue un critère à l'autre. Il en résulte que nous comparons les Français les plus productifs selon Dix_P_1/n avec des Américains qui ne sont pas forcément les plus productifs selon ce même critère. Ainsi, ce type de comparaison mériterait d'être approfondi en étendant la base des chercheurs exerçant ailleurs qu'en France, et en calculant leurs scores selon nos critères.

7.2 Classements des centres

La comparaison entre les centres de recherches en économie français et américains doit, de la même façon, se faire sur la période 1990-94 et avec l'indicateur Blue_P_1/n afin de pouvoir utiliser les résultats de Dusansky et Vernon. En fait, l'essentiel de la comparaison se résume à étudier la place qu'occuperait le GREMAQ. En volume, le GREMAQ (sur la base de son équipe de décembre 1998) serait entre le 23^{ème} département d'économie américain (Virginia) et le 24^{ème} (Penn State). En production moyenne par membre, il s'intercale entre le 34^{ème} (Boston College) et le 35^{ème} (Texas A&M) selon ce critère, soit une moyenne des rangs de 29,5 qui lui permettrait d'apparaître dans le classement total entre les 28^{ème} (Penn State et UC Davis) et le 30^{ème} (Iowa). À titre illustratif, le premier département américain en volume est Harvard sur cette période avec un score 3,5 fois plus élevé que le GREMAQ en volume et 2,6 fois en moyenne par membres.

cette comparaison avec les Français, nous nous sommes aperçus que Dusansky et Vernon avaient attribué par erreur à David K. Levine une publication dans l'*American Economic Review* de David I. Levine. Les 19 points ainsi gagnés par David K. lui ont permis de se hisser au 6^{ème} rang du prestigieux classement des 50 économistes américains (Table 3, page 163) les plus actifs au lieu du 16^{ème} rang. Cela bénéficie à UCLA (*University of California Los Angeles*) qui, une fois l'erreur corrigée, recule du 21^{ème} au 26^{ème} rang.

Cette comparaison est certainement trop sévère pour les centres français du fait de l'avantage que confère certainement le critère $Blue_P_1/n$ aux nord-américains. Elle n'en montre pas moins une prédominance des départements d'économie américains sur les centres français en termes de production d'articles de recherche.

8. Conclusions

Cette étude a été motivée par la volonté de présenter et comparer des éléments quantifiés précis pouvant nourrir le débat devenu incontournable sur la production de la recherche. Rappelons que les publications d'articles de recherche ne constituent qu'un des multiples éléments de l'activité d'un chercheur et d'un centre de recherche, que les statuts des chercheurs ne donnent pas le même poids à cette activité, et que nous ne tenons pas compte des publications dans des disciplines autres que l'économie, comme cela est détaillé en introduction. Des études complémentaires sont nécessaires afin de quantifier et valoriser les autres aspects de la recherche. Enfin, il est évident que l'émergence à posteriori de centres de recherche très actifs, et de façon plus générale, d'innovations marquantes, n'est possible qu'à la condition que le stock total d'acteurs soit suffisant. Le rapport optimal entre les deux reste à quantifier dans une étape ultérieure.

Les éléments dont nous pensons qu'ils constituent les points forts de notre étude sont résumés en introduction. Naturellement, un certain nombre de critiques peuvent par ailleurs être formulées. En ce qui concerne nos données, et malgré tous nos efforts, nous ne sommes pas encore parvenus à disposer d'une base totalement exhaustive, et des petites erreurs s'y sont inévitablement glissées, ne serait-ce que parce que les statuts des chercheurs évoluent rapidement, tout comme les laboratoires auxquels ils appartiennent. De plus, comme nous l'avons signalé, quelques revues françaises ne figurent pas encore dans *EconLit*, ce qui pénalise les chercheurs qui y publient. Même si nous travaillons à l'amélioration de nos données, nous pensons que les grandes tendances que nous présentons sont robustes. Notons néanmoins que les classements individuels sont naturellement plus sensibles aux changements de pondération des revues, du nombre d'auteurs ou à la période d'étude, que ceux des centres de recherche ou des statuts, que l'agrégation rend plus robuste. Par ailleurs, il est possible de discuter indéfiniment la pondération des revues utilisée pour les indicateurs Dix_B_C . Rappelons qu'elle a été initialement fondée sur des critères de citations, puis affinée à l'aide d'avis de chercheurs, avec la volonté de ne pas pénaliser les revues très spécialisées. Là encore, nous pensons que la hiérarchie globale des revues retenue est très consensuelle, et que la modification des poids de quelques revues n'affecterait que marginalement nos classements. Néanmoins, un sondage auprès de l'ensemble des chercheurs pourrait être imaginé afin de continuer à l'améliorer. Il est de plus important de rappeler que nous nous restreignons au champ de la recherche en économie, les travaux des économistes dans d'autres disciplines n'étant pas valorisés. Enfin, l'impact réel d'une publication n'est qu'imparfaitement appréhendé par la qualité de la revue : certains chercheurs ont eu des contributions fondamentales à la recherche en économie, alors qu'ils ne figureraient pas dans les premiers rangs de nos classements, parfois par un choix délibéré de se concentrer sur un petit nombre de travaux de grande valeur.

Cette étude appelle de nombreux prolongements. Une première voie consiste à étendre notre base aux

autres pays européens afin de présenter ces classements à cette échelle géographique qui correspond à la réalité des collaborations scientifiques actuelles. Cependant, les difficultés d'attribution pour chaque chercheur de centres de recherche et de statut, que nous avons rencontrés pour la France, sont multipliées. Une autre extension, développée dans Combes et Linnemer [2000], consiste à utiliser directement les taux de citation des articles publiés. Finalement, il serait intéressant de pouvoir reconstituer la carrière d'un chercheur, tant au niveau des laboratoires auxquels il a appartenu que de ses changements de statuts. Cela permettrait d'étudier la façon dont les publications des chercheurs évoluent au cours du temps, et en fonction des changements de centre ou de statut. Par exemple, des centres producteurs de chercheurs de bonne qualité, mais dans lesquels les chercheurs ne font pas toute leur carrière, qui ne sont pas mis en valeur dans la présente étude, pourraient ainsi être distingués. Le degré de complémentarité entre centres de très haut niveau et centres un peu moins performants pourra être quantifié au regard du parcours des chercheurs et une réflexion sur l'efficacité des différents systèmes de formation pourrait être menée. Plus largement, les questions qui se présentent en économie de l'innovation, comme le fait que les productivités marginales ou les rendements d'échelle soient croissants ou décroissants, pourraient être abordées.

9. Bibliographie

- Baldwin, Richard et Carpenter, Theresa**, "The Scientific Output of Lemanique Economics Departements: An Analysis Based on Publications in Academic Journals. Mimeo, 2000.
- Burton, Michael et Phimister, Euan**, "Core Journals: A Reappraisal of the Diamond List", *The Economic Journal*, 105(429), March 1995, pp. 361-73.
- Combes, Pierre-Philippe et Linnemer, Laurent**, "La production d'articles de recherche en économie en France, une approche par les citations", miméo.
- Conroy, Michael E. et Dusansky, Richard**, "The Productivity of Economics Departments in the U.S.: Publications in the Core Journals", *Journal of Economic Literature*, 33(4), December 1995, pp. 1966-71.
- Diamond, Arthur M.**, "The Core Journals of Economics", *Current Contents*, 1, 1989, pp. 4-11.
- Dusansky, Richard et Vernon, Clayton J.**, "Rankings of U.S. Economics Departments", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12, 1, Winter 1998, pp. 157-70.
- Feinberg, Robert M.**, "Ranking Economics Departments", *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 12, 4, Fall 1998, pp. 231-233.
- Fishe,-Raymond-P.-H.**, "What Are the Research Standards for Full Professor of Finance?", *Journal-of-Finance*; 53(3), June 1998, pp. 1053-79.
- Griliches Zvi et Liran Einav**, "Ranking Economics Departments", *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 12, 4, Fall 1998, pp. 233-235.
- Hutchinson,-E.-Bruce et Zivney,-Terry-L.**, "The Publication Profile of Economists", *Journal of Economic Education*, 26(1), Winter 1995, pages 59-79.
- Kalaitzidakis, Pantelis, Theofanis P. Mamuneas et Thanasis Stengos**, "European economics: An analysis based on publications in the core journals", *European Economic Review*, 43(4-6), April 1999, pages 1150-1168.
- Kirman, Alan et Mogens Dahl**, "Economic Research in Europe ", *European Economic Review*, 38(3-4), April 1994, pages 505-522.
- Laband, David N. et Michael J. Piette**, "The Relative Impacts of Economics Journals: 1970-1990", *Journal of Economic Literature*, 32 (2), June 1994, pp. 640-66.

- Liebowitz, Stanley J. et Palmer, John C.**, "Assessing the Relative Impacts of Economics Journals", *Journal of Economic Literature*, 22 (1), March 1984, pp. 77-88.
- Lotka, Alfred J.**, "The Frequency Distribution of Scientific Productivity", *Journal of the Washington Academy of Sciences*, June, 1926, 16 (12), pp. 317-23.
- Scott, Loren, et Mitias, Peter**, "Trends in Rankings of Economics Departments in the US: an Update ", *Economic Inquiry*, April 1996, 34, pp. 378-400.
- Stephan, Paula E.**, "The Economics of Science", *Journal of Economic Literature*, 34 (3), September 1996, pp. 1199-1235.
- Tuckman, Howard P., et Leahey, Jack**, "What Is an Article Worth?" *Journal of Political Economy*, 83, October 1975, pp. 951-67.

10. Annexe : Liste des revues avec les pondérations 1 à 10 et *Blue*

Ribbon

American-Economic-Review	10	100	International-Journal-of-Industrial-Organization	4	0	African-Development-Review/Revue-Africaine-de-Developpement	1	0
Econometrica	10	51	International-Journal-of-Urban-and-Regional-Research	4	0	Annales-de-Sciences-Economiques-Appliques	1	0
Journal-of-Economic-Theory	10	23	International-Monetary-Fund-Staff-Papers	4	0	Annals-of-Economic-and-Social-Measurement	1	0
Journal-of-Political-Economy	10	36	Journal-of-Agricultural-Economics	4	0	Annals-of-Public-and-Cooperative-Economics	1	0
Quarterly-Journal-of-Economics	10	28	Journal-of-Common-Market-Studies	4	0	Annals-of-Regional-Science	1	0
Review-of-Economic-Studies	10	38	Journal-of-Development-Studies	4	0	Applied-Economics-Letters	1	0
International-Economic-Review	8	9	Journal-of-Economic-Studies	4	0	Applied-Financial-Economics	1	0
Journal-of-Econometrics	8	0	Journal-of-Empirical-Finance	4	0	Aussenwirtschaft	1	0
Journal-of-Economic-Literature	8	0	Journal-of-International-Business-Studies	4	0	Australian-Economic-Papers	1	0
Journal-of-Finance	8	0	Journal-of-International-Money-and-Finance	4	0	Banca-Nazionale-del-Lavoro-Quarterly-Review	1	0
Journal-of-International-Economics	8	0	Journal-of-Population-Economics	4	0	Bangladesh-Development-Studies	1	0
Journal-of-Labor-Economics	8	0	Journal-of-Post-Keynesian-Economics	4	0	British-Review-of-Economic-Issues	1	0
Journal-of-Monetary-Economics	8	0	Journal-of-Regional-Science	4	0	Cahiers-Economiques-de-Bruxelles	1	0
Journal-of-Money,-Credit,-and-Banking	8	0	Journal-of-Regulatory-Economics	4	0	Cahiers-d'Economie-Politique	1	0
Journal-of-Public-Economics	8	0	Journal-of-the-Japanese-and-International-Economy	4	0	Cahiers-d'Economie-et-Sociologie-Rurales	1	0
Journal-of-the-American-Statistical-Association	8	0	Journal-of-the-Royal-Statistical-Society,-Series-A	4	0	Cambridge-Economic-Policy-Review	1	0
Rand-Journal-of-Economics	8	0	Kyklos	4	0	Canadian-Business-Economics	1	0
Review-of-Economics-and-Statistics	8	24	Labour-Economics	4	0	Canadian-Journal-of-Development-Studies	1	0
American-Journal-of-Agricultural-Economics	6	0	Mathematical-Social-Sciences	4	0	Canadian-Journal-of-Regional-Science	1	0
Brookings-Papers-on-Economic-Activity	6	0	Open-Economies-Review	4	0	Canadian-Public-Policy	1	0
Econometric-Theory	6	0	Oxford-Bulletin-of-Economics-and-Statistics	4	0	Chinese-Economic-Studies	1	0
Economic-Journal	6	0	Oxford-Economic-Papers	4	0	Communist-Economies-and-Economic-Transformation	1	0
Economic-Theory	6	0	Oxford-Economic-Papers,-N.-S.	4	0	Comparative-Economic-Studies	1	0
Economica	6	0	Regional-Studies	4	0	Computational-Economics	1	0
Economics-Letters	6	0	Review-of-Financial-Studies	4	0	Consumption	1	0
European-Economic-Review	6	0	Review-of-International-Economics	4	0	Contributions-to-Political-Economy	1	0
Games-and-Economic-Behavior	6	0	Review-of-Radical-Political-Economics	4	0	Cuadernos-Economicos-de-I.C.E.	1	0
International-Journal-of-Game-Theory	6	0	Sloan-Management-Review	4	0	Defence-Economics	1	0
Journal-of-Applied-Econometrics	6	0	Southern-Economic-Journal	4	0	Desarrollo-Economico	1	0
Journal-of-Banking-and-Finance	6	0	Weltwirtschaftliches-Archiv	4	0	Economia-(Pontifical-Catholic-University-of-Peru)	1	0
Journal-of-Business-and-Economic-Statistics	6	0	World-Bank-Economic-Review	4	0	Economia-(Portuguese-Catholic-University)	1	0
Journal-of-Comparative-Economics	6	0	World-Development	4	0	Economia-Industrial	1	0
Journal-of-Development-Economics	6	0	World-Economy	4	0	Economia-Internazionale	1	0
Journal-of-Economic-Behavior-and-Organization	6	0	Agricultural-Economics	2	0	Economia-Politica	1	0
Journal-of-Economic-Dynamics-and-Control	6	0	American-Journal-of-Economics-and-Sociology	2	0	Economia-e-Lavoro	1	0
Journal-of-Economic-Growth	6	0	Atlantic-Economic-Journal	2	0	Economic-Forum	1	0
Journal-of-Economic-History	6	0	Bulletin-of-Economic-Research	2	0	Economic-Issues	1	0
Journal-of-Economic-Perspectives	6	0	Canadian-Journal-of-Agricultural-Economics	2	0	Economic-Notes	1	0
Journal-of-Economics-and-Management-Strategy	6	0	De-Economist	2	0	Economic-Systems	1	0
Journal-of-Environmental-Economics-and-Management	6	0	Ecological-Economics	2	0	Economic-Systems-Research	1	0
Journal-of-Financial-and-Quantitative-Analysis	6	0	Econometric-Reviews	2	0	Economic-and-Financial-Review	1	0
Journal-of-Health-Economics	6	0	Economic-Design	2	0	Economic-and-Social-Review	1	0
Journal-of-Human-Resources	6	0	Economic-Development-and-Cultural-Change	2	0	Economics-of-Education-Review	1	0
Journal-of-Industrial-Economics	6	0	Economic-Policy:-A-European-Forum	2	0	Economics-of-Innovation-and-New-Technology	1	0
Journal-of-Law,-Economics,-and-Organization	6	0	European-Journal-of-Law-and-Economics	2	0	Economics-of-Planning	1	0
Journal-of-Mathematical-Economics	6	0	European-Journal-of-the-History-of-Economic-Thought	2	0	Economie-Appliquee	1	0
Journal-of-Risk-and-Insurance	6	0	Food-Policy	2	0	Economie-Internationale	1	0
Journal-of-Risk-and-Uncertainty	6	0	Insurance:-Mathematics-and-Economics	2	0	Economie-et-Prevision	1	0
Journal-of-Urban-Economics	6	0	International-Labour-Review	2	0	Economies-et-Societes	1	0
Public-Choice	6	0	Japan-and-the-World-Economy	2	0	Economy-and-Society	1	0
Regional-Science-and-Urban-Economics	6	0	Journal-of-African-Economics	2	0	Education-Economics	1	0
Scandinavian-Journal-of-Economics	6	0	Journal-of-Economic-Issues	2	0	El-Trimestre-Economico	1	0
Social-Choice-and-Welfare	6	0	Journal-of-European-Economic-History	2	0	Empirica	1	0
Urban-Studies	6	0	Journal-of-Futures-Markets	2	0	Empirical-Economics	1	0
Annales-d'Economie-et-de-Statistique	4	0	Journal-of-Housing-Economics	2	0	Energy-Journal	1	0
Antitrust-Bulletin	4	0	Journal-of-Macroeconomics	2	0	Energy-Studies-Review	1	0
Applied-Economics	4	0	Journal-of-Portfolio-Management	2	0	Environment-and-Development-Economics	1	0
British-Journal-of-Industrial-Relations	4	0	Journal-of-Socio-Economics	2	0	Environmental-Values	1	0
Cambridge-Journal-of-Economics	4	0	Journal-of-Transport-Economics-and-Policy	2	0	Environmental-and-Resource-Economics	1	0
Canadian-Journal-of-Economics	4	0	Journal-of-the-History-of-Economic-Thought	2	0	Finance	1	0
Carnegie-Rochester-Conference-Series-on-Public-Policy	4	0	Manchester-School-of-Economic-and-Social-Studies	2	0	Finance-and-Development	1	0
Economic-History-Review	4	0	OECD-Economic-Studies	2	0	Finance-and-Stochastics	1	0
Economic-Inquiry	4	0	Oxford-Review-of-Economic-Policy	2	0	Financial-Engineering-and-the-Japanese-Markets	1	0
Economic-Modelling	4	0	Recherches-Economiques-de-Louvain	2	0	Financial-Review	1	0
Economic-Record	4	0	Research-Policy	2	0	Finnish-Economic-Papers	1	0
Economics-and-Philosophy	4	0	Resource-and-Energy-Economics	2	0	Giornale-degli-Economisti-e-Annali-di-Economia	1	0
Economics-and-Politics	4	0	Resources-Policy	2	0	Health-Economics	1	0
Economics-of-Transition	4	0	Review-of-Income-and-Wealth	2	0	History-of-Economic-Ideas	1	0
Energy-Economics	4	0	Review-of-Industrial-Organization	2	0	History-of-Political-Economy	1	0
Environment-and-Planning-A	4	0	Revue-Economique	2	0	Hitotsubashi-Journal-of-Commerce-and-Management	1	0
European-Journal-of-Political-Economy	4	0	Revue-d'Economie-Politique	2	0	Ifo-Studien	1	0
European-Review-of-Agricultural-Economics	4	0	Scottish-Journal-of-Political-Economy	2	0	Indian-Economic-Review	1	0
Explorations-in-Economic-History	4	0	Acta-Oeconomica	1	0	Industrial-and-Corporate-Change	1	0
Geneva-Papers-on-Risk-and-Insurance-Theory	4	0						
Industrial-Relations	4	0						

Information-Economics-and-Policy	1	0	Development		Revista-Brasileira-de-Economia	1	0	
International-Advances-in-Economic-Research	1	0	Keio-Economic-Studies	1	0	Revista-Espanola-de-Economia	1	0
International-Contributions-to-Labour-Studies	1	0	Kredit-und-Kapital	1	0	Revista-de-Economia-Politica	1	0
International-Economic-Insights	1	0	L'Actualite-Economique	1	0	Revue-Francaise-de-Gestion	1	0
International-Journal-of-Manpower	1	0	L'Industria	1	0	Revue-d'Economie-Industrielle	1	0
International-Journal-of-Production-Economics	1	0	Labour	1	0	Revue-d'Economie-Regionale-et-Urbaine	1	0
International-Journal-of-Transport-Economics	1	0	Lecturas-de-Economia	1	0	Revue-d'Economie-du-Developpement	1	0
International-Review-of-Applied-Economics	1	0	Lloyds-Bank-Review	1	0	Revue-de-L'OFCE	1	0
International-Social-Science-Journal	1	0	MOCT-MOST:-Economic-Policy-in-Transitional-	1	0	Revue-de-Science-Financiere	1	0
International-Tax-and-Public-Finance	1	0	Economies		Ricerche-Economiche	1	0	
Investigacion-Economica	1	0	Manchester-School	1	0	Rivista-Internazionale-di-Scienze-Economiche-e-	1	0
Investigaciones-Economicas	1	0	Marine-Resource-Economics	1	0	Commerciali		
Irish-Journal-of-Agricultural-Economics-and-	1	0	Mathematical-Finance	1	0	Rivista-di-Politica-Economica	1	0
Rural-Sociology			Methodus	1	0	Schweizerische-Zeitschrift-fur-Volkswirtschaft-	1	0
Jahrbucher-fur-Nationalokonomie-und-Statistik	1	0	Metrika	1	0	und-Statistik		
Japanese-Economic-Review	1	0	Metroeconomica	1	0	Science-and-Society	1	0
Journal-of-Bank-Research	1	0	Mississippi-Valley-Journal-of-Business-and-	1	0	Small-Business-Economics	1	0
Journal-of-Consumer-Research	1	0	Economics		Soviet-and-Eastern-European-Foreign-Trade	1	0	
Journal-of-Cultural-Economics	1	0	Mondo-Aperto	1	0	Statistical-Journal	1	0
Journal-of-Economics-(Zeitschrift-fur-	1	0	New-Economy	1	0	Structural-Change-and-Economic-Dynamics	1	0
Nationalokonomie)			Pacific-Economic-Review	1	0	Studi-Economici	1	0
Journal-of-Economics-and-Business	1	0	Pakistan-Development-Review	1	0	Swedish-Economic-Policy-Review	1	0
Journal-of-Evolutionary-Economics	1	0	Papers-in-Regional-Science	1	0	Swedish-Journal-of-Economics	1	0
Journal-of-Financial-Services-Research	1	0	Peace-Research-Society-International-Papers	1	0	Theory-and-Decision	1	0
Journal-of-International-Financial-Markets,-	1	0	Pensamiento-Iberoamericano:-Revista-de-	1	0	Tijdschrift-voor-Economie-en-Management	1	0
Institutions-and-Money			Economia-Politica		Transportation	1	0	
Journal-of-Multinational-Financial-Management	1	0	PharmacoEconomics	1	0	Transportation-Research:-Part-E:-Logistics-and-	1	0
Journal-of-Policy-Modeling	1	0	Public-Finance	1	0	Transportation-Review		
Journal-of-Productivity-Analysis	1	0	Rassegna-Economica	1	0	Zeitschrift-fur-Nationalokonomie	1	0
Journal-of-Public-Finance-and-Public-	1	0	Research-in-Economics	1	0	Zeitschrift-fur-Wirtschafts-und-	1	0
Choice/Economia-DelleScelte-Pubbliche			Review-of-Derivatives-Research	1	0	Sozialwissenschaften		
Journal-of-Research-in-Pharmaceutical-	1	0	Review-of-Economic-Design	1	0			
Economics			Review-of-International-Political-Economy	1	0			
Journal-of-Transnational-Management-	1	0	Review-of-Political-Economy	1	0			