



GREThA

Groupe de Recherche en
Économie Théorique et Appliquée

**10 ans de métropolisation en économie : une approche
bibliométrique**

Aurélie LALANNE

&

Guillaume POUYANNE

*GREThA, CNRS, UMR 5113
Université de Bordeaux*

***Cahiers du GREThA
n° 2012-11
April***

GREThA UMR CNRS 5113

Université Montesquieu Bordeaux IV

Avenue Léon Duguit - 33608 PESSAC - FRANCE

Tel : +33 (0)5.56.84.25.75 - Fax : +33 (0)5.56.84.86.47 - www.gretha.fr

10 ans de métropolisation en économie : une approche bibliométrique

Résumé

La recherche sur le thème de la métropolisation, très active durant les années 1990, semble s'être relativement épuisée durant la décennie suivante. Nous faisons le point sur la façon dont la thématique de la métropolisation a été traitée en économie ces dix dernières années. Les outils de la bibliométrie et de l'analyse de réseau sont mobilisés pour dégager quatre champs de recherche. Chacun est analysé du point de vue de la filiation théorique et de la dynamique de publication. Nous dégageons également les principales questions et controverses émergeant durant les années 2000. La Ville Globale, assise sur les travaux de géographes tels que Friedmann et Sassen, voit se développer différentes classifications pour qualifier la hiérarchie urbaine mondiale. Plusieurs auteurs plaident pour une prise en compte plus explicite du territoire. La Ville Innovante est à l'intersection de l'économie urbaine et de la géographie de l'innovation ; si l'impact de la diversité et de la proximité métropolitaines sur l'innovation sont toujours approfondis, le thème de la localisation des sièges sociaux émerge avec force en fin de période. La Ville Cognitive, qui dérive de l'application de la théorie du capital humain à la ville, voit se développer les recherches sur la nature des externalités de connaissance. Enfin, la Ville Créative, issue des thèses de Florida au début des années 2000, est un thème émergent, et comme tel, est l'objet de controverses assez vives : sur la composition de la classe créative, sur la « primauté de localisation » entre créatifs et firmes, enfin sur la nature du « milieu créatif » métropolitain. Cette littérature fait émerger certains thèmes de recherche novateurs, comme les travaux sur le cosmopolitisme.

Mots-clés : métropolisation, ville globale, ville créative, ville cognitive, innovation, bibliométrie

Ten years of metropolization in economics: a bibliometric approach

Abstract

Research on metropolization has been very active during the 1990s, but it seems to have relatively run out during the next decade. In this paper, we review the way metropolization was dealt with in economics these last ten years. We use bibliometric tools and network analysis so as to bring out four main fields of research. Each one is analyzed from the point of view of the theoretical filiation and of the dynamics of publication. We also bring out the main questions and the controversies of the 2000s. The Global City is based on geographers' works such as Friedmann and Sassen. Various classifications to qualify the global urban hierarchy are developed. Several authors argue in favour of a more explicit consideration of the territory. The Innovative City is at the intersection of urban economics and the geography of innovation. If the impact of economic diversity and proximity is still studied, the localization of headquarters is an emerging theme. The Cognitive City, which derives from the application of the human capital theory to the city, sees growing research on the nature of the externalities of knowledge. Finally, the Creative City, stemming from Florida's theses at the beginning of 2000s, is an emergent theme. As such, it is the object of rather lively controversies: on the composition of the creative class, on the "primacy of location" of creative people or firms, and on the nature of the "creative milieu". This literature brings to the foreground some innovative themes such as the work on cosmopolitanism.

Keywords: metropolization, global city, creative city, innovative city, learning city, bibliometrics

JEL: R10, R11, R12, R19

Reference to this paper: LALANNE Aurélie, POUYANNE Guillaume (2012) **10 ans de métropolisation en économie : une approche bibliométrique**, *Cahiers du GREThA*, n°2012-11.
<http://ideas.repec.org/p/grt/wpegrt/2012-11.html>.

Introduction¹

Le thème de la métropolisation a été central pendant la décennie 1990 : la littérature académique a été particulièrement profuse, reposant sur l'hypothèse d'une différence de nature entre la grande ville et la métropole. Ces travaux se sont largement diffusés dans la sphère politique² lors de la décennie suivante. Aujourd'hui, les grandes villes françaises cherchent explicitement à se hisser au rang de « métropole européenne » et mettent en place des stratégies d'attractivité à moyen terme qui s'emparent du slogan métropolitain. Ce qui est en jeu dans ces projets de développement est bien de passer, dans une sorte de « saut qualitatif », de la grande ville à la très grande ville, voire la métropole. Comme en atteste la profusion d'expressions forgées pour définir la très grande ville (de la *megalopolis* de J. Gottman à la *métalopolis* de F. Ascher), la différence entre la grande ville et la métropole est subtile et complexe.

On peut néanmoins passer par les processus pour l'appréhender. L'étude des processus métropolitains permet de mieux comprendre ce que sont les métropoles, la nature des activités économiques et des attributs urbains qui sont leur apanage. Dans les années 1990, le processus de métropolisation peut être cerné à partir de plusieurs caractéristiques minimales : concentration de fonctions dites « supérieures » (de contrôle et de décision, notamment) créant un milieu urbain métropolitain qui se distingue par la diversité, la complexité et la réactivité. La métropole est le lieu d'articulation de différents réseaux, elle est nœud de communication ; elle est aussi le lieu de la coordination économique, au point que certains auteurs voient dans les métropoles des organisations chargées « d'orchestrer la mondialisation »³.

Pourtant, aujourd'hui, l'intérêt scientifique pour la métropolisation a sensiblement décliné. A vrai dire, nous manquons cruellement d'éléments quant à l'évolution de la réflexion pendant les années 2000. Les travaux du XXI^{ème} siècle ont-ils approfondi, précisé les contours du concept ? Ou au contraire, les recherches sur la métropolisation se sont-elles épuisées ? **L'objectif de ce travail consiste en une étude approfondie de la façon dont la thématique de la « métropolisation » a été traitée par la recherche en sciences économiques ces dix dernières années.** Il s'agira d'analyser « la science en marche », en identifiant les nouvelles formes prises par le concept de métropolisation, l'évolution des idées, l'émergence de controverses théoriques concernant, de manière assez large, le rôle économique des grandes villes.

Méthode

Cet article se base sur deux approches complémentaires : d'une part, une analyse quantitative des publications scientifiques, grâce aux outils de la bibliométrie et de l'analyse de réseau ; d'autre part, une revue de la littérature plus classique, donnant une analyse qualitative des thématiques abordées par la recherche. Pour effectuer ces deux étapes du travail, nous avons sélectionné un corpus d'articles pertinents de la décennie 2000, dénommé plus loin « l'ensemble de référence ». A cet effet, nous avons retenu le « top-9 » des revues scientifiques en économie urbaine et régionale⁴,

¹ Cette recherche est issue d'une convention de recherche entre le GREThA, UMR CNRS 5113, Université de Bordeaux, et le Plan Urbanisme Construction Architecture (MAPA n°1500945916 du 06.1.2011). Tous nos remerciements à Marie-Flore Mattei et Nicole Rousier (DGALN/PUCA) pour leurs suggestions et leurs remarques constructives durant le déroulé de la recherche. Nous tenons également à remercier l'ensemble des participants aux trois séminaires sur le thème « La métropolisation aujourd'hui ».

² Voir par exemple le « Projet Métropolitain », à Bordeaux, qui pose les enjeux et les grands objectifs de l'agglomération à l'horizon 2030, ou la démarche « Demain ma ville » à Nantes, qui propose d'« invent[er] la métropole nantaise de 2030 ». Voir Halbert (2010).

³ Bourdeau-Lepage L., Gaschet F., Lacour C., Puissant S., 2011, La métropolisation, 15 ans après, *Cahiers du GREThA*, 13.

⁴ Les revues dépouillées sont : *American Economic Review*, *Economic Geography*, *Journal of Economic Geography*, *Journal of Urban Economics*, *Annals of Regional Science*, *European Planning Studies*, *Journal of Regional Science*, *Regional Studies*, *Regional Science and Urban Economics*, et *Urban Studies*.

ainsi que la revue de référence en économie (*American Economic Review*). Par leur rayonnement international, ces revues permettent de capter les travaux les plus influents et reconnus par la communauté des chercheurs en économie et, partant, d'identifier l'émergence de nouveaux débats théoriques.

La sélection des articles de l'ensemble de référence s'est heurtée à des problèmes de nature sémantique. En effet, si le terme « métropolisation » est fréquemment utilisé dans la littérature francophone, il est quasiment ignoré de la littérature anglo-saxonne. Le problème de la définition se posait donc avec acuité. Car si la métropole est une « ville d'exception » qui se démarque par ses fonctions métropolitaines et son rôle dans la mondialisation, la profusion d'expressions forgées pour désigner la très grande ville révèle bien la difficulté rencontrée pour cerner le concept. Stefan Krätke en donne la définition la plus récente : « *Metropolisation is a paraphrase for the selective concentration of research-intensive and knowledge intensive services on metropolitan regions and major urban agglomeration.* » (Krätke, 2007, p. 1). Cette définition rentre en cohérence avec celles qui sont proposées par deux auteurs français de référence : « *processus par lequel une ville [...] acquiert les fonctions majeures de coordination d'activités économiques de portée mondiale* » selon Huriot et Bourdeau-Lepage (2005) ; « *l'ensemble des processus qui privilégient les grandes dimensions urbaines marquées par les transformations du système productif, appréhendé au niveau international et mondial* » selon Lacour et Puissant (1999, p. 64).

Il ne s'agit pas ici de proposer une nouvelle définition, mais bien de s'accorder sur une définition *a minima* de la métropolisation, pour délimiter le champ des recherches. Celle de Krätke, qui répond à ces critères, sera donc adoptée comme préalable méthodologique. La sélection de l'ensemble de référence, qui porte uniquement sur la période 2000-2010, a été effectuée en plusieurs temps : d'abord, une sélection large, basée sur des mots-clés représentatifs des processus de métropolisation, et consolidée par la lecture systématique des titres et des résumés. Ensuite, une sélection fine, par affinage au moyen d'une lecture intégrale des articles. Le résultat peut s'exprimer sous la forme d'une égalité simple :

« 10 ans x 10 revues = 100 articles ».

Ces 100 articles constituent l'ensemble de référence pour les analyses quantitatives et qualitatives.

L'analyse bibliométrique a été menée en deux temps. Dans un premier temps, nous avons déterminé pour chaque article de l'ensemble de référence deux types d'indicateurs d'influence. Le premier permet de déterminer l'influence de l'article au sein de l'ensemble de référence : il s'agit du *Local Citation Score (LCS)*. Le *LCS* indique le nombre de fois que l'article a été cité par les autres articles de l'ensemble de référence analysé. Le second type d'indicateur permet de déterminer l'influence de l'article dans l'ensemble des articles scientifiques : il s'agit du *Global Citation Score (GCS)*. Le *GCS* indique le nombre de fois que l'article a été cité dans les revues référencées dans le *Web of Science*. Pour éviter le biais temporel (les articles les plus récents ont moins de chances d'être cités), nous avons ramené ces deux indicateurs à l'année : le *LCS/t* (*LCS* par année), et le *GCS/t* (*GCS* par année). Ces indicateurs sont déterminés pour chacun des 100 articles de l'ensemble de référence.

Afin d'avoir une lecture globale de l'ensemble de référence, nous avons mobilisé ces indicateurs dans une analyse de réseau de façon à obtenir un graphe qui résume et permet de visualiser les liens entre les papiers de l'ensemble de référence (grâce aux *LCS*), mais aussi leur lisibilité dans l'ensemble de la sphère scientifique (grâce aux *GCS*). Le graphe est produit par l'algorithme de Kawada-Kawai ; qui permet de visualiser un réseau de citations en utilisant un système de force appliqué entre les nœuds (les articles, considérés comme des particules de même

charge) et les arcs qui relient les nœuds (les citations, considérées comme des ressorts). L'algorithme modèle le graphe et déplace les nœuds suivant des règles de physique classique jusqu'à trouver un état stable, c'est-à-dire un état qui minimise l'énergie totale du système (Kamada et Kawai, 1989). L'analyse du graphe des citations de l'ensemble de référence est complétée, dans un second temps, par une analyse des références citées par les articles de l'ensemble de référence. Ceci permet de remonter vers les affiliations théoriques et construire une analyse en cohérence avec les travaux précédant les années 2000. Cette analyse sera menée essentiellement sur la base du LCS.

L'analyse bibliométrique ne pouvant se suffire à elle-seule, il est nécessaire de la compléter par une revue de la littérature plus « classique », destinée à offrir de la profondeur au discours et aux résultats préliminaires proposés par l'analyse quantitative. Nous identifierons les thématiques émergentes et les principales controverses de l'ensemble de référence.

Résultats de l'approche quantitative bibliométrique

Le premier résultat d'importance réside dans l'analyse de réseau sur la base d'indicateurs bibliométriques qui permet d'offrir une lecture compréhensible et structurée de l'ensemble des articles sur lequel nous travaillons. Ici, l'utilisation des *GCS/t* et de l'algorithme Kawada-Kawai permet d'obtenir le graphe mettant en lien les articles de notre ensemble de référence (cf. Graphe 1). La taille des nœuds correspond au *GCS/t*, et les flèches indiquent le réseau des citations dans l'ensemble de référence. Ce graphe met clairement en avant l'existence de quatre « mondes de la métropolisation ». Nous les avons colorés pour faciliter leur lecture. Chaque groupe de couleurs correspond à une littérature bien précise. Ce graphe n'autorise pas à une approche détaillée de ces groupes mais permet, au moins globalement, de percevoir les auteurs les plus cités dans chacun de ces groupes, et même, dans certains cas, de faire émerger des thématiques émergentes que nous détaillerons plus en avant dans l'analyse qualitative.

Le premier monde, le plus isolé dans l'ensemble de référence, représente la littérature sur la Ville Globale (en bleu). Cette littérature est dominée par les publications de Taylor, qui ont le *GCS/t* le plus élevé, et par d'autres auteurs comme Derudder *et al.* (2003) ou Krätke (2001, 2003). Ces articles de Taylor sont largement cités par les autres auteurs de la littérature sur la Ville Globale et constituent en quelque sorte les articles de référence de ce groupe.

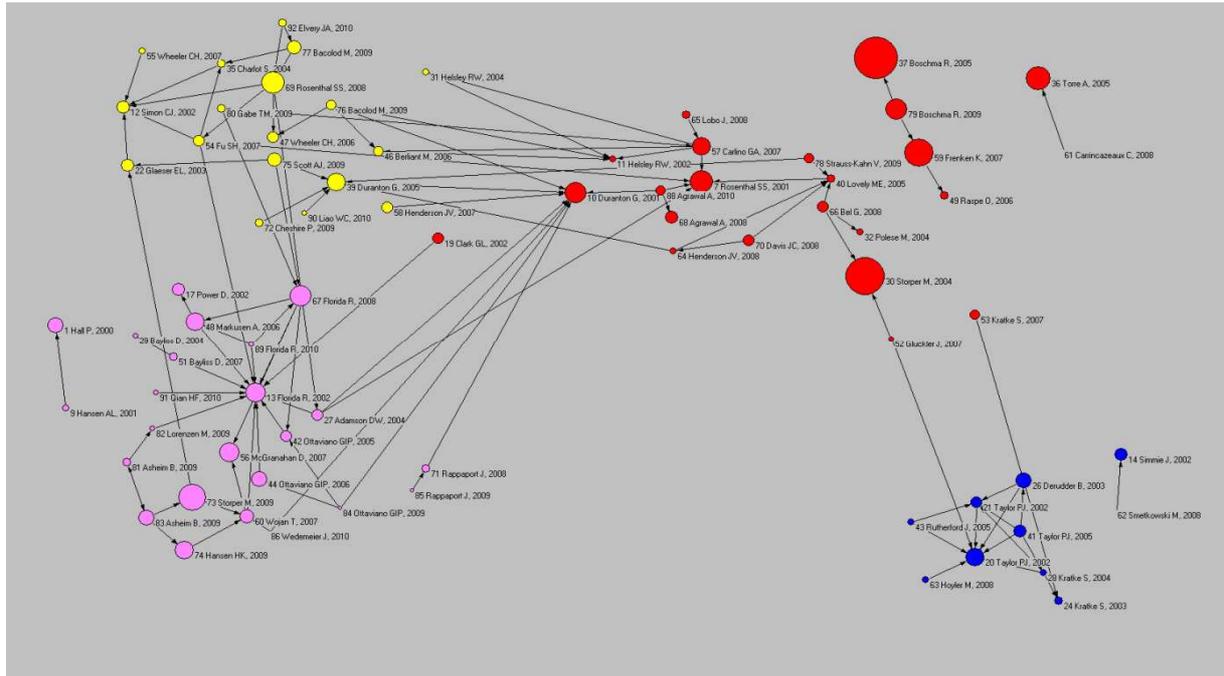
Si le groupe bleu est isolé, il possède néanmoins des liens en commun avec le groupe rouge : les articles qui font ce lien sont Gluckler (2007), Bel et Fageda (2008) et Lovely *et al.* (2005), qui portent tous sur la thématique émergente de la localisation des sièges sociaux.

Les deux mondes suivants traitent des problématiques d'agglomération, de capital humain (en jaune) et d'innovation (en rouge). La littérature sur la Ville Innovante est articulée autour des contributions majeures de Duranton et Puga (2001) et Rosenthal et Strange (2001). On recense également quatre articles à l'écart, non connectés au reste du graphe (Boschma, 2005 ; Boschma et Fritsch, 2009 ; Frenken *et al.*, 2007 ; Raspe et Van Oort, 2006). Nous verrons dans l'analyse qualitative que ces travaux, à rattacher au champ de la géographie de l'innovation, apportent des éclairages pertinents sur les processus d'innovation métropolitaine.

La littérature sur la Ville Cognitive (groupe jaune) est relative à la concentration, dans les grandes villes, du capital humain. Les articles de référence de ce groupe jaune sont Duranton et Puga (2005) et Rosenthal et Strange (2008). Cette littérature est très proche de la Ville Innovante, mais s'en distingue nettement, par le fait qu'elle traite surtout de l'*input* (les individus qualifiés) et non de l'*output* (l'innovation).

Le quatrième monde correspond à la littérature sur la Ville Créative (groupe rose). Elle s’inspire nettement de la littérature sur le capital humain. L’apport fondateur de Florida (2002b) orchestre clairement tous ces travaux, ainsi que quelques contributions « satellites » par des auteurs tels que Mc Granahan et Wojan (2007 ; Wojan *et al.*, 2007). Le concept de « ville-pouponnière » (Duranton et Puga, 2001) paraît offrir des analogies avec la Ville Créative, étant donné le nombre de citations. L’article de Florida *et al.* (2008) est proche de la littérature sur le capital humain, car il cristallise un point de débat important entre les auteurs de ces deux mondes : la différence entre individus qualifiés et classe créative.

Grphe 1. Les quatre « mondes » de la métropolisation : réseau des articles de l’ensemble de référence basé sur l’algorithme de Kamada-Kawai (1989)



Note : les articles isolés de l’ensemble de référence ont été enlevés du graphe, mais sont tout de même utilisés dans l’analyse qualitative

Le deuxième apport de notre analyse bibliométrique réside dans l’analyse des références citées par les 100 articles, qui fournit des informations importantes sur les corpus théoriques auxquels sont rattachés ces « mondes ». Les références citées sont déclinées suivant deux modalités : par article (Tableau 2) et par auteur (Tableau 1), avec leur LCS associé. Nous les mettons en perspective, pour chaque monde, avec les thématiques abordées dans l’ensemble de référence.

Tableau 1. Auteurs les plus cités par les articles de l'ensemble de référence

Ville Globale		Ville Innovante	
Authors	Local Citation Score	Authors	Local Citation Score
TAYLOR PJ	50	HENDERSON JV	23
SASSEN S	29	JAFFE AB	21
FRIEDMANN J	22	GLAESER EL	20
BEAVERSTOCK JV	15	FELDMAN MP	16
KRATKE S	15	AUDRETSCH DB	14
SCOTT AJ	14	FUJITA M	13
KNOX PL	9	STORPER M	11
SHORT JR	9	KRUGMAN P	10
CASTELLS M	8	SAXENIAN A	10
HALL P	6	JACOBS J	10

Ville Cognitive		Ville Créative	
Authors	Local Citation Score	Authors	Local Citation Score
GLAESER EL	39	GLAESER EL	61
HENDERSON JV	17	FLORIDA R	58
DURANTON G	17	SCOTT AJ	19
ROSENTHAL SS	15	JACOBS J	18
MORETTI E	15	MARKUSEN A	13
LUCAS RE	14	ASHEIM BT	12
FUJITA M	14	STORPER M	11
RAUCH JE	13	GYOURKO J	10
HELSLEY RW	11		
CICCONI A	10		

Note : n'ont été retenus que les auteurs ayant un LCS >10

La filiation théorique de la littérature sur la **Ville Globale** est du côté de la géographie et de l'aménagement plus que de l'économie, des *world cities* de John Friedmann (1986) aux *global cities* de Saskia Sassen (1991). Il est d'ailleurs significatif que les publications de la décennie 2000 soient issues en grande majorité de revues interdisciplinaires (cf. Tableau 3) : *Urban Studies* (57 %) ou *European Planning Studies* (22%). Ce sont essentiellement des études empiriques, critériologiques ou monographiques, effectuées par des géographes, notamment P. Taylor, le directeur du *GaWC* (*Globalization and World City*), très prédominant parmi les auteurs cités, ou par des auteurs à l'intersection de la géographie et de l'économie, tels que S. Krätke et J. V. Beaverstock. Les travaux sur les réseaux de villes et les hiérarchies se réfèrent aux travaux de S. Sassen, pour son très classique *The Global City* (1991) et de J. Friedmann, notamment pour son article paru dans *Development and Change* (1986), qui pose les bases de l'hypothèse de « ville mondiale ». Dix ans plus tard, le « point » que fait Friedmann (1995) sur une décennie de recherches questionne les fondements théoriques du concept de ville mondiale, et lance un appel aux chercheurs pour les renforcer.

L'inspiration théorique de la littérature sur la **Ville Innovante** est à trouver du côté de la relation générique entre agglomération et innovation : A. Marshall et J. Jacobs (pour l'exposé des avantages de l'agglomération), A. L. Saxenian (pour ses travaux sur l'innovation dans la Silicon

Valley), et le très classique *Competitive Advantage of Nations* de M. Porter (1990). La métropole ne constitue ici qu'une application parmi d'autres.

La littérature sur la Ville innovante est à l'intersection de l'économie urbaine et de la géographie de l'innovation. On trouve parmi les quatre références les plus citées, trois articles d'auteurs majeurs de ce champ : A. Jaffé, D. B. Audretsch, M. Feldman et M. Trajtenberg. L'article classique de Jaffé et Trajtenberg (1993), le plus cité, avait montré la forte composante locale et métropolitaine de l'innovation. Dans le corpus des années 2000, plusieurs auteurs peuvent être considérés comme les continuateurs de cette discipline (R. Boschma, K. Frenken, J. Simmie...). Les contributions émanant d'économistes urbains proprement dits sont toutes à relier aux externalités d'agglomération (Krugman, 1991) et au débat entre diversification et spécialisation (Glaeser *et al.*, 1992 ; Henderson *et al.*, 1995 ; Quigley, 1998). Deux revues se partagent plus de la moitié des publications de la décennie 2000 : *Regional Studies* (26%) pour le côté géographie de l'innovation, *Journal of Urban Economics* (31%) pour le côté économie urbaine.

La filiation théorique de la littérature sur la **Ville Cognitive** provient des deux articles fondateurs sur le capital humain (Romer, 1986 ; Lucas, 1988), de contributions sur les économies d'agglomération et la croissance urbaine (Jacobs, 1969 ; Glaeser *et al.*, 1992, 1995, 1999 ; Black et Henderson, 1999), mais aussi sur les compétences urbaines (Moretti, 2004 ; Glaeser et Maré, 2001) et sur les avantages de la diversité (Quigley, 1998 ; Glaeser *et al.*, 1992 ; Feldman et Audretsch, 1999), rejoignant ainsi la thématique de la Ville Innovante. L'article de Rauch (1993), le plus cité, porte sur la surproductivité des grandes villes liée à la concentration en capital humain. Notons également une certaine imprégnation par les travaux en géographie de l'innovation (A. Jaffé, D. B. Audretsch, et M. Feldman sont parmi les auteurs les plus cités).

Le thème de la Ville Cognitive fait l'objet d'une dynamique de publication soutenue pendant les années 2000. Il s'agit surtout d'articles théoriques, publiés notamment dans le *Journal of Urban Economics* (38% du corpus). Cette littérature s'inspire de la théorie du capital humain qui vaudra à Gary S. Becker son Prix Nobel en 1992. C'est à R. Lucas (1988) que l'on doit la paternité de l'idée d'une application de cette théorie à la ville. Cette idée sera développée ensuite, notamment par E. Glaeser *et al.* (1992) avec la théorisation des externalités dynamiques de connaissance. Ces externalités accroissent la productivité et se retrouvent capitalisées dans les salaires : tout un pan de la littérature va se développer autour de cette idée, initiée notamment par l'article de Rauch (1993) : *l'urban wage premium littérature*, qui établit une corrélation positive entre l'accumulation urbaine de capital humain et le niveau de la productivité et des salaires.

C'est R. Florida qui est à l'origine des thèses sur la **Ville Créative**, dans son ouvrage séminal *The Rise of the Creative Class* (2002a) dont est issu un article paru dans le *Journal of Economic Geography* (2002b). Il n'est donc pas étonnant qu'il apparaisse 5 fois dans les articles les plus cités (dont 3 fois pour ses ouvrages). L'héritage intellectuel de la Ville Créative est très proche de celui de la Ville Cognitive : on retrouve de nombreux articles communs parmi les plus cités, tels Lucas (1988), Rauch (1993), ou Glaeser *et al.* (1992). La littérature se concentre sur les avantages de la diversité métropolitaine, comme en témoignent Quigley (1998) ou l'absence d'A. Marshall au profit des deux ouvrages majeurs de Jacobs (1961, 1969).

Tableau 2 : articles et ouvrages les plus cités par les articles de l'ensemble de référence

	Authors	Year	Review/book	Local Citation Score
Ville Globale	Sassen	1991	<i>The Global City : New York, London, Tokyo</i>	13
	Taylor et al	2002	Urban Stud	10
	Friedmann	1986	Dev Change	10
	Taylor	2001	Geogr Anal	7
	Beaverstock	1999	Cities	7
	Friedmann	1995	World Cities in a World-System	7
	Taylor and Walker	2001	Urban Stud	6
	Short et al	1996	Int J Urban Regional	5
	Taylor	2000	Tildschr Econ Soc Ge	5
	Scott	2001	<i>Global City Regions. Trends, Theory, Policy</i>	5
	Friedmann	1982	Int J Urban Regional	5
	Knox and Taylor	1995	<i>World Cities in a World-System</i>	4
	Sassen	1994	<i>Cities in a World Economy</i>	4
	Ville Innovante	Jaffé et al*	1993	Q J Econ
Glaeser et al**		1992	J Polit Econ	10
Audretsch and Feldman		1996	Am Econ Rev	10
Feldman and Audretsch		1999	Eur Econ Rev	8
Saxenian		1994	<i>Regional Advantage : Culture and Competition...</i>	7
Marshall*		1890	<i>Principles of Economics</i>	7
Jacobs**		1969	<i>The Economy of Cities</i>	7
Henderson et al		1995	J Polit Econ	6
Porter		1990	<i>The competitive advantage of nations</i>	5
Lucas**		1988	J Monetary Econ	5
Jaffé		1989	Am Econ Rev	4
Glaeser**		1999	J Urban Econ	4
Quigley*		1998	J Econ Perspect	4
Krugman		1991	J Polit Econ	4
Storper		1997	<i>The Regional World</i>	4
Ville Cognitive	Rauch*	1993	J Urban Econ	11
	Glaeser and Maré	2001	J Labor Econ	9
	Lucas**	1988	J Monetary Econ	9
	Jacobs**	1969	<i>The Economy of Cities</i>	8
	Duranton and Puga	2004	Handbook of Regional and Urban Economics	8
	Jaffé et al*	1993	Q J Econ	7
	Roback*	1982	J Polit Econ	7
	Moretti	2004	J Econometrics	7
	Marshall*	1890	<i>Principles of Political Economy</i>	7
	Glaeser et al	1995	J Monetary Econ	6
	Rosenthal and Strange	2004	Handbook of Regional and Urban Economics	6
	Glaeser*	1999	J Urban Econ	5
	Glaeser et al**	1992	J Polit Econ	5
	Moretti	2004	Handbook of Regional and Urban Economics	5
	Black and Henderson	1999	J Polit Econ	5
Ville Créative	Florida	2002	<i>The Rise of the Creative Class</i>	15
	Glaeser et al	2001	J Econ Geogr	12
	Florida	2002	J Econ Geogr	10
	Jacobs**	1969	<i>The Economy of Cities</i>	10
	Roback*	1982	J Polit Econ	8
	Lucas**	1988	J Monetary Econ	8

Florida	2002	Anal Assoc Am Geog	7
<i>Jacobs</i>	<i>1961</i>	<i>The Death and Life of Great American Cities</i>	7
Malanga	2004	City J	6
Quigley*	1998	J Econ Perspect	6
Shapiro	2006	Rev Econ Stat	6
Peck	2005	Int J Urban Regional	5
Rauch*	1993	J Urban Econ	5
Glaeser et al**	1992	J Polit Econ	5
Glaeser	1998	J Econ Perspect	5
Romer	1990	J Polit Econ	4
Glaeser	2000	Handbook of Economic Geography	4
Gyourko	2006	WP 12355 NBER	4
<i>Florida</i>	<i>2005</i>	<i>The Flight of the Creative Class</i>	4
<i>Florida</i>	<i>2004</i>	<i>Cities and the Creative Class</i>	4

Note : les revues sont indiquées suivant leur abbréviation internationale. Seuls les articles ayant un LCS>4 ont été retenus. Les ouvrages sont indiqués en italique. Les chapitres d'ouvrage sont indiqués en référence au titre de l'ouvrage, en totalité mais sans italique. Les références qui se retrouvent dans au moins deux des 4 thèmes sont notées en astérisque (deux si se retrouvent dans trois thèmes).

Si la Ville Créative est finalement très proche de la Ville Cognitive, une des nuances est l'inclusion de la littérature sur les aménités urbaines, à partir du concept de *Consumer City* (Glaeser et al., 2001, deuxième article le plus cité). La nouveauté des thèses sur la Ville Créative explique que la majorité des publications soit effectuée dans des revues récentes : *Journal of Economic Geography* et *Economic Geography*⁵. Enfin, leur caractère encore fortement controversé explique que l'on y trouve des articles très critiques (Malanga, 2004 ; Peck, 2005).

Tableau 3 : Répartition des publications de l'ensemble de référence par revue

	Ville Globale	Ville Innovante	Ville Cognitive	Ville Créative
American Economic Review				
Economic Geography		4%		15%
Journal of Economic Geography		4%	14%	33%
Journal of Urban Economics		31%	38%	4%
Annals of Regional Science	7%	5%	10%	4%
European Planning Studies	22%	13%		18%
Journal of Regional Science			14%	11%
Regional Studies	14%	26%		4%
Regional Science and Urban Economics		4%	19%	4%
Urban Studies	57%	13%	5%	7%

Note : les modes de chaque distribution sont indiqués en gras et en italique.

⁵ Reflet probable, ici, d'un « partage éditorial » entre le *Journal of Urban Economics*, axé sur la Ville Cognitive, et le *Journal of Economic Geography*, orienté vers la Ville Créative.

Résultats de l'approche qualitative

The Global City

Dans les travaux de Sassen, la ville globale se caractérise par quatre types de fonctions : les fonctions de commandement, une forte concentration de services aux entreprises (notamment les FIRE : *Finance, Insurance, Real Estate*), la production d'innovations (centres de recherches) et, enfin, l'existence d'un marché pour les produits innovants. D'autre part, Sassen revisite les principes gravitationnels afin de mieux rendre compte d'une réalité émergente : les relations de réseaux affranchies de la distance. Les fonctions sont divisées entre les villes appartenant à un même réseau, qui ne sont plus seulement concurrentes mais établissent également des liens coopératifs. Les villes globales se définissent alors comme un nœud de communication dans un réseau urbain qui serait le système nerveux de l'économie mondiale. Les économies des villes globales semblent alors de plus en plus affranchies de leur territoire : la ville globale se développe « hors-sol ».

Les publications de la décennie 2000 s'articulent autour de deux aspects : 1. La volonté d'étendre la notion de ville globale et la nature des fonctions urbaines qui définissent le positionnement des villes dans la hiérarchie ; 2. La tendance à vouloir replacer la ville globale dans son contexte régional.

Considérant que les villes globales ne peuvent pas se limiter à New-York, Londres et Tokyo, les travaux du *GaWC* visent à établir une définition plus large de la ville globale et à mieux cerner l'existence d'un réseau de villes.

“One problem of this latter usage [global cities] has been to imply that globalisation is the preserve of just the major cities across the world” (Taylor, 2005, p. 1593)

La ville globale est en effet souvent définie de façon *ad hoc* comme étant les villes les plus hauts placées dans la hiérarchie. Taylor (2005) propose le concept de « *leading world cities* », définies par un double critère : les fonctions qu'elles concentrent et la connectivité avec les autres villes. Les « *leading world cities* » sont celles qui, par les activités qu'elles concentrent et leur capacité de connexion aux autres villes, prennent de l'importance dans la hiérarchie urbaine mondiale (cf. Tableau 4). Cette définition pousse les auteurs à étudier un nombre toujours plus important de villes : Taylor *et al.* (2002a) en retiennent 55, et Derudder *et al.* (2003) plus de 230. Ainsi, le *world city network* peut être constitué de villes de taille sensiblement différentes. L'utilisation de la critériologie positive permet d'établir des classements visant à positionner les villes dans la hiérarchie mondiale. Les services aux entreprises sont l'activité la plus étudiée, car ils entretiennent de nombreux établissements qui créent un réseau d'échanges inter-urbain, et facilitent l'établissement de relations horizontales entre les métropoles (Taylor *et al.*, 2002b ; Taylor, 2005). Plusieurs études de type monographique questionnent ainsi le potentiel de différentes villes sur la base de la concentration des services aux entreprises : Berlin (Krätke, 2001), Mexico (Graizbord *et al.*, 2003), ou encore Kuala Lumpur (Morshidi, 2000).

Tableau 4. Hiérarchie urbaine mondiale : la sphère économique

Site (nodal size)			Situation (network connectivity)		
Rank	City	Score	Rank	City	Score
<i>100 Advanced producer services</i>					
1	London	1.00	1	London	1.00
2	New York	0.97	2	New York	0.98
3	Hong Kong	0.69	3	Hong Kong	0.71
4	Tokyo	0.66	4	Paris	0.70
5	Paris	0.64	5	Tokyo	0.69
<i>Fortune Magazine's "Global 500"</i>					
1	Tokyo	1.00	1	New York	1.00
2	New York	0.71	2	London	0.76
3	Paris	0.70	3	Paris	0.66
4	London	0.54	4	Tokyo	0.53
5	Düsseldorf	0.35	5	Los Angeles	0.38

Source : Taylor, 2005

S'il existe un consensus pour définir la ville globale par les fonctions, on constate dans la littérature une évolution des fonctions prises en compte, toujours plus diverses. Au-delà de la sphère économique, Taylor (2005) propose de prendre en compte :

La sphère politique, pour laquelle il retient le nombre d'agences des nations unies, le nombre de missions diplomatiques ou encore les organisations gouvernementales locales : New York et Washington sont ici leaders.

La sphère sociale, à partir du nombre d'organisations non-gouvernementales. Londres et Genève apparaissent dans le haut du classement.

La sphère culturelle, qui joue un rôle dans la production de connaissance et dans la production de normes, un aspect important de la métropolisation. Les industries des médias s'organisent en concentration sélective dans un nombre limité de grandes villes et de métropoles (Krätke, 2003), qui créent un réseau mondial (Krätke et Taylor, 2004). Londres, New York et, dans une moindre mesure, Los Angeles sont récurrentes dans les classements (cf. Tableau 5).

Tableau 5. Hiérarchie urbaine mondiale : la sphère culturelle

Site (nodal size)			Situation (network connectivity)		
Rank	City	Score	Rank	City	Score
<i>Media</i>					
1	London	1.00	1	London	1.00
2	Los Angeles	0.69	2	New York	0.74
3	New York	0.65	3	Paris	0.74
4	Paris	0.60	4	Los Angeles	0.68
5	Berlin	0.54	5	Milan	0.65
<i>Architecture and engineering (composite)</i>					
1	London	1.00	1	London	1.00
2	New York	0.92	2	New York	0.66
3	Singapore	0.86	3	Beijing	0.61
4	Hong Kong	0.83	4	Singapore	0.57
5 =	Washington, DC	0.78	5	Shanghai	0.56
5 =	Chicago	0.78			
<i>Architecture</i>					
1	London	1.00	1	London	1.00
2	New York	0.51	2	Sydney	0.52
3	San Francisco	0.51	3	New York	0.52
4	Singapore	0.49	4	Singapore	0.52
5	Los Angeles	0.49	5	Washington, DC	0.51

Source : Taylor, 2005

La réflexion sur les villes mondiales s'est bâtie sur l'hypothèse d'une déconnexion entre l'économie des villes globales et l'économie de leur pays ou de leur hinterland. Il apparaît pourtant une volonté de replacer les villes globales au sein de leur économie nationale :

"The globalist world city paradigm is seriously flawed because it fails to address the role of the state and national interest in the formation of all world cities" (Hill et Kim, 2000, p. 2187)

Les villes dites globales connaissent des développements différents car elles évoluent dans un contexte mondial divisé en entités politiques nationales et en alliances régionales. D'après Hill et Kim (2000), Tokyo et Séoul divergent du modèle de ville globale en raison de l'existence d'un Etat très fort, contrairement à New York par exemple. Esparza et Krmenek (2000) relèvent de fortes interactions entre cinq métropoles américaines⁶ et d'autres villes de taille souvent plus faible : les liens entre villes d'un même pays restent largement dominantes. Enfin, Rutherford (2005) constate que le développement des infrastructures de télécommunication des capitales européennes a été largement modelé par les contingences nationales.

La question de la connexion entre économie des villes globales et économie nationale permet de soulever plus largement la question du territoire. Les fondements christallériens ne doivent pas être oubliés. D'après Simmie *et al.* (2002), l'environnement régional joue un rôle important dans l'approvisionnement des métropoles européennes en ressources telles que les salariés faiblement qualifiés ou les biens intermédiaires. Un résultat similaire est obtenu par Smetkosky et Gorzelak (2008) pour les métropoles polonaises : l'hinterland joue un rôle important dans le développement de la métropole, et l'arrière-pays correspond généralement à son niveau de population et à son potentiel économique. Hoyler *et al.* (2008) inversent le point de vue et retrouvent Christaller, en soulignant le rôle des services supérieurs dans les relations entre les régions métropolitaines et les villes de rang inférieur en Allemagne.

The Innovative City

Nous avons révélé grâce à l'analyse bibliométrique l'existence de deux groupes distincts dans la littérature sur les dynamiques d'innovation. Un premier groupe qui se fonde parfaitement dans la littérature des années 2000 et un autre qui apparaît déconnecté mais pourtant qui offre des avancées importantes dans la compréhension des dynamiques d'innovation dans la métropole. L'existence d'un troisième groupe d'articles est à souligner. Ce groupe n'apparaît pas distinctement sur le graphe mais souligne pourtant l'émergence d'une nouvelle littérature : la localisation des sièges sociaux.

Le premier groupe est relié à l'ensemble des auteurs du graphe. Cette littérature s'accorde sur l'idée que **les milieux métropolitains favorisent la production d'innovation, par la diversité des secteurs économiques présents et leur proximité**, qui favorise les échanges d'informations et l'innovation (e.g. Feldman et Audretsch, 1999). Oerlemans et Meeus (2005) et Carlino *et al.* (2007) montrent ainsi que les villes diversifiées sont toujours plus dynamiques que les villes spécialisées et offrent le meilleur terrain pour les idées nouvelles et les produits innovants.

Les canaux par lesquels la diversité économique métropolitaine favorise l'innovation et la performance économique, déjà explorés par Quigley (1998), sont approfondis. Les économies de diversité proviennent du *sharing*, le partage de facteurs de production (Helsley et Strange, 2002) ; du *matching*, selon lequel les travailleurs et les entreprises se coordonnent mieux dans un environnement dense et diversifié (Berliant *et al.*, 2006 ; Helsley et Strange, 2004) ; enfin, des

⁶ Los Angeles, Chicago, Phoenix, Milwaukee et Indianapolis.

knowledge spillovers, grâce auxquels la concentration géographique d'emplois et de population favorise l'échange de connaissances tacites (Audretsch et Feldman, 2004). S'inspirant du lien entre économies de diversité et cycle de vie des produits établi par Henderson *et al.* (1995), Duranton et Puga (2000, 2001) assimilent ainsi les métropoles à des « villes-pouponnières » (*nursery cities*) : elles sont le lieu idéal de localisation de la firme dans la phase d'émergence de produits ou de process, lorsque les besoins en termes d'information et de coordination sont les plus élevés.

Le second groupe est déconnecté du reste du graphe et n'a visiblement pas encore de liens avec les autres auteurs. Pourtant, ces travaux tendent à approfondir et affiner la connaissance des mécanismes liés à la proximité et la diversité sur la production d'innovation par un double questionnement (Boschma et Iammarino, 2009) : d'une part, il serait plus pertinent de penser la diversité dans une acception plus réduite et plus cohérente. Ne doit-elle pas plutôt se comprendre comme une diversité dans un domaine dont certaines connaissances sont partagées ? D'autre part, on se demande si les effets de la proximité géographique et du seul voisinage suffisent à provoquer des transferts de connaissances et favoriser l'émergence d'innovation.

Le lien entre **proximité** et innovation a été largement exploré par l'École de la Proximité⁷ (Carrincazeaux *et al.*, 2008). Pour déterminer si les individus ou les organisations sont en contact, d'autres formes de proximités que géographique peuvent être appréhendées : la proximité organisée (Torre et Rallet, 2005), la proximité socio-économique, la proximité organisationnelle et institutionnelle. Sur la base de ces réflexions, Boschma (2005) propose une synthèse de ces cinq formes de proximité : sociale, cognitive, organisationnelle, institutionnelle et géographique.

Les institutions doivent rechercher un niveau « judicieux » de proximité. En ce qui concerne la proximité cognitive, Antonelli (2000) précise que la connaissance est très diverse, et dispersée entre différentes organisations. L'accès à la connaissance pertinente suppose un certain degré de proximité cognitive entre les agents et les institutions, notamment dans cette époque d'accès quasiment généralisé à la connaissance et aux informations. En revanche, une trop grande proximité cognitive a tendance à freiner l'innovation : dans les « company towns », des villes où les activités d'innovation et de création sont concentrées dans un petit nombre d'entreprises, ces dernières sont moins productives en recherche et développement (Agrawal *et al.*, 2010).

Si la proximité géographique et la proximité cognitive ou sociale sont généralement considérées comme substituables, la controverse porte sur l'influence respective de chacune de ces deux formes de proximité sur l'activité innovatrice. Ainsi, selon Lobo et Strumsky (2008), la proximité urbaine apparaît jouer un rôle plus important si les inventeurs ne sont pas socialement proches ou membres d'une même communauté (d'un même réseau social). Une idée confirmée par Agrawal *et al.* (2008) selon qui, pris indépendamment, le partage d'une localisation ou d'une origine culturelle permet de favoriser les flux de connaissances (voir aussi Polese et Shearmur, 2004, sur la question des services supérieurs). En revanche, Simmie *et al.* (2002) montrent grâce à une étude comparative sur les systèmes d'innovation de cinq métropoles européennes que le milieu local joue un rôle mineur. Glückler (2007) appuie cette idée et montre que la concentration des services intensifs en connaissance ne peut pas se comprendre par des externalités localisées mais plutôt par des externalités translocales.

Ensuite, la littérature relative à ce groupe isolé sur le graphe de notre analyse bibliométrique tend également à nuancer les bénéfices de la diversité. Les effets de débordement des emplois en haute technologie et en R&D sont faibles sur les autres secteurs (Acs *et al.*, 2002). La diversité en un lieu n'implique pas nécessairement une interaction de tous les secteurs économiques, innovants ou

⁷ Voir *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2008, 3, Numéro Spécial : *La proximité, 15 ans déjà !*, notamment les contributions de D. Talbot, de O. Boulba-Olga et M. Grossetti, et de C. Carrincazeaux et M. Coris.

pas. Cela conduit à préciser le concept de diversité et à préciser ses effets sur l'innovation et la croissance. Frenken *et al.* (2007) distinguent la variété dite « sans rapport » entre les secteurs de la variété « liée » au sein des secteurs. La variété sans rapport est celle qui assure l'effet portefeuille. La variété liée suppose que la connaissance ne se transfère d'un secteur à un autre que si ces secteurs sont complémentaires et partagent un certain nombre de compétences (Boshma et Iammarino, 2009). Raspe et Van Oort (2006) plaident pour des politiques d'innovation davantage transversales : favoriser les niches de création et la variété liée plutôt qu'encourager un secteur particulier.

Nous avons également noté une tendance qui n'apparaît pas sur le graphe mais qui apparaît importante à la lecture des articles. Si la montée des services intensifs en connaissance est souvent évoquée comme la principale force de métropolisation, elle met également l'accent sur le processus de séparation spatiale des activités de coordination et des activités productives (Duranton et Puga, 2005), qui porte en germe une nouvelle forme de spécialisation urbaine dans certaines activités intensives en connaissance⁸. Une littérature de plus en plus importante se développe autour de la question de la localisation des **sièges sociaux**.

Une approche théorique, d'abord, stipule l'arbitrage de localisation fondamental auquel font face ce type d'activités. Les fonctions de coordination et de management des activités d'une firme nécessitent l'usage d'informations tacites, et donc de proximité. En effet, les sièges sociaux sont concentrés dans un petit nombre d'aires métropolitaines et ce, davantage que les autres activités économiques (Strauss-Khan et Vives, 2009). Duranton et Puga (2005) développent un modèle par le biais duquel ils explicitent la transformation urbaine liée au changement d'organisation des firmes. Celui-ci prédit que les grandes villes absorbent les activités de coordination et de commandement, comme les sièges sociaux, tandis que les plus petites villes concentrent les activités productives. Ce résultat s'explique par l'arbitrage fondamental des activités de coordination (Henderson et Ono, 2008). Les sièges sociaux doivent arbitrer entre, d'une part, se localiser proches des activités productives, afin d'opérer une coordination plus facile des activités de la firme grâce aux bénéfices de la proximité et, d'autre part, se localiser loin des activités productives, dans les centres urbains, de manière à mieux capter les informations du marché et sous-traiter plus facilement certaines fonctions, grâce à la diversité de services aux entreprises caractéristique du milieu métropolitain. Le choix final dépend des coûts de communication entre le siège social et ses établissements.

Une approche empirique, ensuite, essaie de dégager les principaux facteurs de localisation des sièges sociaux. La diversité économique, notamment pour les services aux entreprises, la présence d'autres sièges sociaux, la présence d'un grand *hub* aéroportuaire, etc. apparaissent comme des facteurs déterminants dans la localisation des sièges sociaux, et assurent leur ancrage (Davis et Henderson, 2008 ; Strauss-Kahn et Vives, 2009 ; Bel et Fageda, 2008). La présence de services récréatifs joue également un rôle important (Strauss-Kahn et Vives, 2009), ce qui rentre en résonance avec les développements des thèses sur la créativité, notamment l'importance des aménités territoriales dans l'attraction d'activités et le développement économique local (cf. *infra*). Lovely *et al.* (2005) examinent la concentration spatiale des sièges sociaux d'entreprises exportatrices, activité qui nécessite une connaissance fine des marchés étrangers. Les industries qui exportent vers des pays en développement, mal intégrés dans le commerce mondial, ont des sièges sociaux beaucoup plus concentrés, afin d'avoir le meilleur accès possible à des informations souvent lacunaires.

⁸ Voir *Urban Studies*, Vol. 39 (5/6), *Special Issue : The knowledge-based city*.

La Ville Cognitive

Le réseau de publication ne révèle pas, comme pour la Ville Innovante, de tendances claires. L'approfondissement des recherches sur la métropole et le capital humain suit les deux directions déjà suggérées par R. Lucas (1988) dans son article fondateur (Henderson, 2007) : 1. L'importance des (grandes) villes dans le processus d'accumulation de capital humain et la croissance économique ; 2. La question de la nature des mécanismes de transfert de connaissances.

L'accumulation de capital humain accroît la productivité et les salaires urbains. Cette littérature sur la **prime de salaire urbain**, bâtie notamment sur les contributions de Rauch (1993) et Glaeser *et al.* (1992), reste relativement vivace dans les années 2000, malgré les importantes avancées des années 1990. L'impact positif de la dotation urbaine en capital humain sur le salaire (Liao, 2010 ; Glaeser et Berry, 2005 ; Lobo et Smole, 2002), de même que sur la croissance régionale (Hammond, 2006 ; Cheshire et Magrini, 2009), est largement confirmé. Il peut être rattaché à deux caractéristiques métropolitaines : la taille urbaine (Rosenthal et Strange, 2008), et la diversité économique (Wheeler, 2007). L'accumulation de capital humain permet également d'améliorer la croissance urbaine⁹ comme le confirment Simon et Nardinelli (2002) sur long terme (1900-1990) et Glaeser et Shapiro (2003) sur la période récente (1980-2000). Certains auteurs soulignent cependant que de tels résultats pourraient être dus à une modification exogène de la base économique de la ville, qui affecterait à la fois le stock de capital humain et la productivité (Henderson, 2007). Cet effet de structure constituerait alors une externalité pécuniaire, et non technologique (Charlot et Duranton, 2004).

L'enjeu est donc de distinguer l'effet des externalités de connaissance de celui des autres externalités d'agglomération sur la productivité et les salaires. Rosenthal et Strange (2008) adoptent une approche « explicitement spatiale », au niveau géographique le plus fin, et montrent que plus la proximité de l'individu à des individus qualifiés est grande, plus son salaire individuel est élevé ; ainsi, « *the positive effect of agglomeration is really due to the presence of human capital.* » (p. 387, c'est nous qui soulignons).

La métropole est donc bien « intense en connaissances » (*skill intensive*) (Elvery, 2010). Cependant les études empiriques se basent, pour leur très grande majorité, sur une mesure du capital humain par le niveau d'études. Plusieurs auteurs plaident pour un affinage de la mesure du capital humain : celui-ci peut être appréhendé par les aptitudes et les compétences, par exemple en distinguant les aptitudes cognitives et les aptitudes mécaniques (Scott, 2009), ou en analysant la répartition spatiale des *soft skills*, qui permettent une plus grande efficacité des contacts interpersonnels (Bacolod *et al.*, 2009). Si des progrès sont faits dans l'appréhension du concept de capital humain, les résultats de ces études n'apportent rien de véritablement nouveau : les compétences et aptitudes « supérieures » sont bien concentrées dans les métropoles.

Dans les travaux des années 1990 et 2000, les externalités de connaissance sont supposées exogènes : on cherche rarement à comprendre « *how do knowledge spillovers occur* » (Berliant *et al.*, 2006, p. 70). Il ne s'agit pas de savoir précisément ce qui est transmis, mais comment et pourquoi la connaissance est échangée. L'enjeu théorique est lourd : donner des **fondements microéconomiques à l'échange de connaissances**, qui est un processus fondamental d'agglomération.

⁹ Puisque sous l'hypothèse de mobilité parfaite des travailleurs, la croissance démographique de la ville reflète l'accroissement de la productivité urbaine.

Les externalités de connaissance peuvent être assimilées à un « troc de connaissances » (*knowledge barter*) (Helsely et Strange, 2004). Les agents, aux connaissances hétérogènes, recherchent des partenaires pour échanger des idées en vue d'accroître leur productivité. La rencontre (*meeting*) devient appariement (*matching*) si les spectres de connaissance des agents sont compatibles, c'est-à-dire ni trop proches, ni trop éloignés (Berliant *et al.*, 2006). Il est rationnel de troquer des connaissances si le bénéfice tiré de l'échange gratuit (amélioration des connaissances) est supérieur à son coût (temps passé à échanger). La taille et la diversité urbaines sont des facteurs facilitant.

Le fondement microéconomique des transferts de connaissance est donc un échange gratuit rationnel. Le facteur limitant la taille de la ville peut être soit exogène, du type effet de congestion comme chez Berliant *et al.* (2006), soit même interne au processus de troc : en effet, l'agent peut avoir intérêt à faire défaut (à ne pas échanger), car la valeur des connaissances reçues n'est pas connue *ex ante*. Le troc n'aura lieu que s'il existe un dispositif de sanction, partagé par tous les agents, pour ceux qui font défaut : le refus de tout troc ultérieur. Or, plus la ville est grande, plus elle est « anonyme », ce qui permet de faire défaut en toute impunité. Dès lors, l'accroissement de la taille de la ville provoque une diminution du nombre d'échanges.

En outre, la capacité à communiquer efficacement est essentielle, car elle permet de transformer de l'information en savoir productif : ainsi, le potentiel de circulation de connaissances attaché à chaque travailleur permet une augmentation du salaire, et l'on estime au final que 22% de l'impact de la taille urbaine et de la dotation en capital humain sur les salaires découle des externalités de communication entre travailleurs (Charlot et Duranton, 2004).

La Ville Créative

Comme nous l'avons précisé dans l'analyse bibliométrique, la littérature sur la ville créative découle directement de celle sur le capital humain, tout en s'en distinguant. Entre reformulation d'idées existantes en un ensemble cohérent et séduisant et naissance d'une théorie originale, les idées de R. Florida donnent lieu à controverse sur trois points : d'abord, sur la notion même de classe créative ; ensuite, sur le lien de causalité entre localisation des créatifs et des firmes ; enfin, sur la constitution d'un « milieu créatif » basé sur la tolérance, l'ouverture d'esprit et la créativité.

La créativité réinterprète la notion de capital humain. Pour Florida (2002a), plus que les connaissances, ce sont des qualités intrinsèques aux individus, le « talent » et la « créativité », qui leur permettent d'innover : l'éducation n'est pas la compétence (Florida *et al.*, 2008). Aussi, à une approche éducationnelle, doit-on substituer une approche occupationnelle : la classe créative se définit par un certain type d'emplois, « du travail qui crée de la connaissance » (Florida, 2002b).

Ceci conduit à inclure dans la classe créative des professions très diverses, du chercheur au chef étoilé, du directeur marketing au guitariste *heavy metal*, et pose la question de son homogénéité (Asheim et Hansen, 2009). Le point commun de ces individus, selon Florida, est qu'ils sont propriétaires de leurs idées (et non de leur force de travail ou d'un capital productif). Mais la notion de classe sociale sous-tend une certaine conformité d'intérêts, de mœurs, d'habitudes, ce qui n'est pas forcément le cas pour la classe créative (Chantelot, 2006). Plusieurs auteurs tenteront ainsi de redéfinir sa composition sur des bases plus solides, notamment McGranahan et Wojan (2007).

La distinction entre « créatifs » et « éduqués » n'est pas évidente, les deux catégories se recoupant largement (Peck, 2005 ; Glaeser, 2004). Plusieurs études empiriques confirment la similitude des deux populations, puisque non seulement les indicateurs de créativité et de capital humain sont très fortement corrélés (Hansen et Niedomesyl, 2009 ; Qian, 2010 ; Wedemeier, 2010), mais en plus la répartition géographique des créatifs et des diplômés est très proche (Lorenzen et

Andersen, 2009)¹⁰. Florida, face à ces critiques, opère une distinction plus théorique sur la base du mécanisme de formation de richesse. La classe créative affecterait la productivité et les salaires, tandis que le capital humain affecterait plutôt la distribution du revenu (Florida *et al.*, 2008). L'impact sur les valeurs immobilières, qui en découle, est lui aussi exploré (Florida et Mellander, 2010).

Florida va proposer, pour la classe créative, le renversement de la causalité emplois-résidents (2002b). C'est la classe créative qui est motrice dans les choix de localisation et, par les effets d'entraînement sur la génération d'idées nouvelles, elle attire des firmes de plus en plus *footloose*. Or, la classe créative est, par essence, métropolitaine, notamment la catégorie des *Bohemians* (Lorenzen et Andersen, 2009). Cette localisation spécifique provient des préférences de la classe créative en termes d'emplois, souvent dans les services supérieurs, mais aussi de consommation de biens et services très spécialisés, regroupés sous le terme générique « d'aménités ».

L'influence des aménités sur la localisation des actifs est une idée émergente dans la littérature sur la métropolisation. Si, dans les années 1990, les avantages comparatifs de la métropole étaient centrés autour de l'offre (la réduction des coûts de coordination, la « métropole assurantielle »), l'attention se tourne, à partir du début des années 2000, du côté de la demande et des aménités comme déterminants de la localisation résidentielle. L'article de référence est celui de Glaeser *et al.* (2001), *Consumer City*, pour qui l'augmentation des revenus, la mobilité accrue des travailleurs comme des firmes, placent la qualité de vie au centre de l'attractivité urbaine. Les aménités, notamment culturelles et de loisir, prennent de plus en plus d'importance dans les choix de localisation des actifs. Lorsque Rappaport (2008, 2009) construit un modèle d'équilibre général urbain dans lequel le niveau des aménités est capitalisé dans les salaires et les prix immobiliers, la dotation urbaine en aménités devient un élément explicatif important des densités urbaines. Elle explique également, d'un point de vue empirique, la proportion d'individus créatifs dans la population urbaine (Wojan *et al.*, 2007 ; McGranahan et Wojan, 2007).

Cependant, une trop grande focalisation sur les aménités peut conduire à faire oublier l'essentiel : la géographie de la production, qui reste pour beaucoup le déterminant principal de la localisation des actifs. Prônant un retour aux fondamentaux de l'économie urbaine, Storper et Scott (2009) rappellent que les actifs se localisent là où il y a des emplois. Ainsi Gottlieb et Joseph (2006), lorsqu'ils étudient la migration des jeunes diplômés américains, constatent que les migrations sont principalement dues à des opportunités économiques plutôt qu'à des considérations liées au style de vie.

Dans le corpus de la ville créative, la notion de « milieu créatif » occupe à peu près la même place que les externalités de connaissance dans celui de la Ville Cognitive. Le « *creative milieu* » résume l'ensemble des processus à l'origine de la création d'idées nouvelles, et leur transformation en innovations. Il s'agit donc, plus qu'une coprésence, d'une véritable coopération entre les individus composant ce milieu. Mais le milieu créatif reste encore un « construit amorphe » (Wojan *et al.*, 2007).

Cohendet *et al.* (2010) en proposent une « anatomie » en trois strates : l'*underground*, constitué d'individus créatifs qui ne sont pas forcément en contact avec les logiques commerciales ou industrielles (les artistes, notamment) ; l'*upperground*, institutions chargées d'apporter des idées créatives sur le marché. La courroie de transmission entre ces deux mondes est le *middleground*, qui assure les interactions entre les individus créatifs et les institutions capables de valoriser cette créativité.

¹⁰ Sur cette question voir, dans le cas de la France, Chantelot S., Pérès S., Virol S., 2010, The geography of French creative class. An exploratory spatial data analysis, *Cahiers du Gretha*, 16.

La compréhension des processus à l'œuvre au sein du milieu créatif demande une attention portée au rôle spécifique de certains individus, dont la contribution à la croissance a été assez largement négligée jusqu'ici : celui des artistes et celui des étrangers.

Une idée majeure de l'approche floridienne est l'influence du secteur culturel, et plus particulièrement les artistes (*bohemians*), sur la création d'idées et le développement économique. Cette influence passe par les effets de débordement sur les autres industries, conceptualisés par Markusen et Schrock (2006) sous le nom de « dividende artistique ». Bayliss (2004) va jusqu'à avancer que le développement économique est « conduit par la culture » (*culture-led*).

La fertilisation croisée des idées suppose également la coexistence d'individus différents sur le territoire de la ville. De plus, les qualités d'ouverture et de tolérance attribuées aux membres de la classe créative indiquent une forte préférence pour la diversité culturelle. La ville créative est cosmopolite, un attribut essentiel des métropoles. La littérature sur la créativité rencontre alors un courant de recherches en plein essor sur le lien entre le cosmopolitisme et l'efficacité économique. La diversité culturelle de la population urbaine est à l'origine d'une prime de salaire pour les travailleurs natifs, en raison à la fois de la complémentarité des connaissances, mais aussi des biens et services plus diversifiés proposés par les travailleurs étrangers (Ottaviano et Peri, 2005, 2006). Cependant, cette conclusion se heurte à deux problèmes : l'indétermination causale (entre attraction d'immigrants et niveau de productivité urbaine élevé) et le tri spatial (une ville cosmopolite attirerait des travailleurs plus productifs) (Ottaviano et Prarolo, 2009).

Conclusion

L'enjeu de cet article est de savoir si les recherches sur la métropolisation, après la décennie faste des années 1990, se sont essouffées ou diversifiées. Nous avons sélectionné un corpus d'articles dans les 10 revues les plus cotées en économie urbaine et régionale, publiés pendant la décennie 2000. A partir de cet ensemble de référence, nous avons mené une approche quantitative, grâce aux outils de la bibliométrie, ainsi qu'une approche qualitative sous la forme d'une revue de la littérature. La réflexion contemporaine sur la métropolisation s'articule autour de quatre thématiques : la ville globale, la ville cognitive, la ville créative et la ville innovante. Elles peuvent être lues sous l'angle de deux dynamiques : un détournement et un approfondissement.

Par approfondissement, on entend que la connaissance des processus de métropolisation est de plus en plus fine. Deux thématiques connaissent une évolution marquée par un approfondissement de la connaissance que les chercheurs portent à certains mécanismes d'agglomération : l'endogénéisation des mécanismes de transfert de connaissances et l'affinement du concept de diversité et de proximité.

Par détournement, on entend que le sujet de la métropolisation est détourné pour faire émerger de nouvelles thématiques. Ainsi, les thèses sur la ville créative, ou l'attention portée à la localisation des sièges sociaux révèlent toute la vitalité d'une réflexion qui se régénère sans cesse.

Finalement, cette revue de la littérature apporte un éclairage sur l'« attitude » des villes dans les processus de métropolisation. En effet, les années 2000 mettent en avant la position active des villes : elles sont actrices de leur propre croissance, notamment dans la littérature sur la créativité. Elles peuvent devenir attractives, tant pour les talents que pour les entreprises innovantes. La littérature des années 1990 avait balayé le sujet en faisant état des mérites de la très grande ville qui la portaient au rang des villes capables de se « métropoliser ». Aujourd'hui, la focalisation sur les processus permet à chaque ville, quelle que soit sa taille, de se lancer dans la course à la métropolisation.

Références

- Acs, Z., Fitzroy, F. and Smith, I.**, 2002, "High-Technology Employment and R&D in Cities : Heterogeneity Vs Specialization", *Annals of Regional Science*, 36, pp. 373-386.
- Agrawal, A., Cockburn, I. and Rosell, C.**, 2010, "Not Invented Here? Innovation in Company Towns", *Journal of Urban Economics*, 67 (1), pp. 78-89.
- Agrawal, A., Kapur, D. and Mchale, J.**, 2008, "How Do Spatial and Social Proximity Influence Knowledge Flows ? Evidence from Patent Data", *Journal of urban economics*, 64, pp. 258-269.
- Antonelli, C.**, 2000, "Collective Knowledge Communication and Innovation: The Evidence of Technological Districts", *Regional Studies*, 34 (6), pp. 535-547.
- Asheim, B. and Hansen, H. K.**, 2009, "Knowledge Bases, Talents, and Contexts: On the Usefulness of the Creative Class Approach in Sweden", *Economic Geography*, 85 (4), pp. 425-442.
- Audretsch, D. B. and Feldman, M. P.**, 1996, "R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production", *American Economic Review*, 86 (3), pp. 630-640.
- Audretsch, D. B. and Feldman, M. P.** 2004. "Knowledge Spillover and Regional Economics," Henderson, J. V. and Thisse, J. F., *Handbook of Urban and Regional Economics Vol.4*. Amstersdam:
- Bacolod, M., Blum, B. S. and Strange, W. C.**, 2009, "Skills in the City", *Journal of Urban Economics*, 65 (2), pp. 136-153.
- Bel, G. and Fageda, X.**, 2008, "Getting There Fast: Globalization, Intercontinental Flights and Location of Headquarters", *Journal of Economic Geography*, 8 (4), pp. 471-495.
- Berliant, M., Reed, R. R. and Wang, P.**, 2006, "Knowledge Exchange, Matching, and Agglomeration", *Journal of Urban Economics*, 60 (1), pp. 69-95.
- Berry, C. R. and Glaeser, E. L.**, 2005, "The Divergence of Human Capital Levels across Cities*", *Papers in Regional Science*, 84 (3), pp. 407-444.
- Black, D. and Henderson, V.**, 1999, "A Theory of Urban Growth", *Journal of Political Economy*, 107 (2), pp. 252-284.
- Boschma, R. and Iammarino, S.**, 2009, "Related Variety, Trade Linkages, and Regional Growth in Italy", *Economic Geography*, 85 (3), pp. 289-311.
- Boschma, R. A. and Fritsch, M.**, 2009, "Creative Class and Regional Growth: Empirical Evidence from Seven European Countries", *Economic Geography*, 85 (4), pp. 391-423.
- Boshma, R.**, 2005, "Proximity and Innovation : A Critical Assessment", *Regional Studies*, 39 (1), pp. 61-74.

- Carlino, G. A., Chatterjee, S. and Hunt, R. M.**, 2007, "Urban Density and the Rate of Invention", *Journal of Urban Economics*, 61 (3), pp. 389-419.
- Carrincazeaux, C., Grossetti, M. and Talbot, D.**, 2008, "Clusters, Proximities and Networks", *European Planning Studies*, 16 (5), pp. 613-616.
- Chantelot, S.**, 2009, "La Thèse De La "Classe" Créative" : Entre Limites Et Développements", *Géographie, Economie et Société*, 11, pp. 315-334.
- Charlot, S. and Duranton, G.**, 2004, "Communication Externalities in Cities", *Journal of Urban Economics*, 56 (3), pp. 581-613.
- Cheshire, P. and Magrini, S.**, 2009, "Urban Growth Drivers in a Europe of Sticky People and Implicit Boundaries", *Journal of Economic Geography*, 9, pp. 85-115.
- Cohendet, P., Grandadam, D. and Simon, L.**, 2010, "The Anatomy of the Creative City", *Industry and Innovation*, 17 (1), pp. 91-111.
- Davis, J. C. and Henderson, J. V.**, 2008, "The Agglomeration of Headquarters", *Regional Science and Urban Economics*, 38 (5), pp. 445-460.
- Derudder, B., Taylor, P. J., Witlox, F. and Catalano, G.**, 2003, "Hierarchical Tendencies and Regional Patterns in the World City Network: A Global Urban Analysis of 234 Cities", *Regional Studies*, 37 (9), pp. 875-886.
- Duranton, G. and Puga, D.**, 2000, "Diversity and Specialisation in Cities: Why, Where and When Does It Matter?", *Urban Studies*, 37 (3), pp. 533-555.
- Duranton, G. and Puga, D.**, 2001, "Nursery Cities: Urban Diversity, Process Innovation, and the Life Cycle of Products", *American Economic Review*, 91 (5), pp. 1454-1477.
- Duranton, G. and Puga, D.**, 2005, "From Sectoral to Functional Urban Specialisation", *Journal of Urban Economics*, 57, pp. 343-370.
- Elvery, J. A.**, 2010, "City Size and Skill Intensity", *Regional Science and Urban Economics*, 40 (6), pp. 367-379.
- Esparza, A. X. and Krmenc, A. J.**, 2000, "Large City Interaction in the Us Urban System", *Urban Studies*, 37 (4), pp. 691-709.
- Feldman, M. P. and Audretsch, D. B.**, 1999, "Innovation in Cities:: Science-Based Diversity, Specialization and Localized Competition", *European Economic Review*, 43 (2), pp. 409-429.
- Florida, R.**, 2002, "Bohemia and Economic Geography", *Journal of Economic Geography*, 2 (1), pp. 55-71.
- Florida, R. and Mellander, C.**, 2010, "There Goes the Metro: How and Why Bohemians, Artists and Gays Affect Regional Housing Values", *Journal of Economic Geography*, 10 (2), pp. 167-188.

- Florida, R., Mellander, C. and Stolarick, K.**, 2008, "Inside the Black Box of Regional Development - Human Capital, the Creative Class and Tolerance", *Journal of Economic Geography*, 8 (5), pp. 615-649.
- Florida, R. L.** 2002. *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. Basic Books.
- Frenken, K., Van Oort, F. and Verburg, T.**, 2007, "Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth", *Regional Studies*, 41 (5), pp. 685-697.
- Friedmann, J.**, 1986, "The World City Hypothesis", *Development and Change*, 17 (1), pp. 69-83.
- Friedmann, J.** 1995. "Where We Stand : A Decade of World City Research" in Knox, P. L. and Taylor, P. J. 1995. *World Cities in a World-System*. Cambridge University Press.
- Glaeser, E. L.**, 1999, "Learning in Cities", *Journal of Urban Economics*, 46 (2), pp. 254-277.
- Glaeser, E. L.**, 2004, "Review of Richard Florida's *The Rise of the Creative Class*", Harvard Institute of Economic Research, online.
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A. and Shleifer, A.**, 1992, "Growth in Cities", *Journal of Political Economy*, 100 (6), pp. 1126-1152.
- Glaeser, E. L., Kolko, J. and Saiz, A.**, 2001, "Consumer City", *Journal of Economic Geography*, 1 (1), pp. 27-50.
- Glaeser, E. L. and Mare, D. C.**, 2001, "Cities and Skills", *Journal of Labor Economics*, 19 (2), pp. 316-342.
- Glaeser, E. L., Scheinkman, J. A. and Shleifer, A.**, 1995, "Economic-Growth in a Cross-Section of Cities", *Journal of Monetary Economics*, 36 (1), pp. 117-143.
- Glaeser, E. L. and Shapiro, J. M.**, 2003, "Urban Growth in the 1990s: Is City Living Back?", *Journal of Regional Science*, 43 (1), pp. 139-165.
- Glückler, J.**, 2007, "Geography of Reputation : The City as the Locus of Business Opportunity", *Regional Studies*, 41 (7), pp. 949-961.
- Gottlieb, P. D. and Joseph, G.**, 2006, "College-to-Work Migration of Technology Graduates and Holders of Doctorates within the United States", *Journal of Regional Science*, 46 (4), pp. 627-659.
- Graizbord, B., Rowland, A. and Aguilar, A. G.**, 2003, "Mexico City as a Peripheral Global Player: The Two Sides of the Coin", *Annals of Regional Science*, 37 (3), pp. 501-518.
- Hall, P.**, 2000, "Creative Cities and Economic Development", *Urban Studies*, 37 (4), pp. 639-649.
- Hammond, G. W.**, 2006, "A Time Series Analysis of U.S. Metropolitan and Non-Metropolitan Income Divergence", *Annals of Regional Science*, 40 (1), pp. 81-94.

- Hansen, H. K. and Nedomysl, T.**, 2009, "Migration of the Creative Class: Evidence from Sweden", *Journal of Economic Geography*, 9 (2), pp. 191-206.
- Helsley, R. W. and Strange, W. C.**, 2002, "Innovation and Input Sharing", *Journal of Urban Economics*, 51 (1), pp. 25-45.
- Helsley, R. W. and Strange, W. C.**, 2004, "Knowledge Barter in Cities", *Journal of Urban Economics*, 56 (2), pp. 327-345.
- Henderson, J. V.**, 2007, "Understanding Knowledge Spillovers", *Regional Science and Urban Economics*, 37 (4), pp. 497-508.
- Henderson, J. V. and Ono, Y.**, 2008, "Where Do Manufacturing Firms Locate Their Headquarters?", *Journal of Urban Economics*, 63 (2), pp. 431-450.
- Henderson, V., Kuncoro, A. and Turner, M.**, 1995, "Industrial Development in Cities", *Journal of Political Economy*, 103 (5), pp. 1067.
- Hill, R. and Kim, J. W.**, 2000, "Global Cities and Developmental States : New York, Tokyo and Seoul", *Urban Studies*, 37 (12), pp. 2167-2195.
- Hoyler, M., Freytag, T. and Mager, C.**, 2008, "Connecting Rhine-Main: The Production of Multi-Scalar Polycentricities through Knowledge-Intensive Business Services", *Regional Studies*, 42 (8), pp. 1095-1111.
- Huriot, J.-M. and Bourdeau-Lepage, L.**, 2005, "La Métropolisation : Thèmes Et Variations", in Buisson, M. C. and Mignot, D. eds. 2005. *Concentration Socio-Spatiale Et Ségrégation*. De Boeck.
- Jacobs, J.** 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books.
- Jacobs, J.** 1969. *The Economy of Cities*. Random House.
- Jaffe, A. B. and Trajtenberg, M.**, 1993, "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations", *Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), pp. 577.
- Kamada, T. and Kawai, S.**, 1989, "An Algorithm for Drawing General Undirected Graphs", *Information Processing Letters*, 31 (1), pp. 7-15.
- Kratke, S.**, 2001, "Berlin: Towards a Global City?", *Urban Studies*, 38 (10), pp. 1777-1799.
- Krätke, S.**, 2003, "Global Media Cities in a World-Wide Urban Network", *European Planning Studies*, 11 (6), pp. 605-628.
- Krätke, S.**, 2007, "Metropolisation of the European Economic Territory as a Consequence of Increasing Specialisation of Urban Agglomerations in the Knowledge Economy", *European Planning Studies*, 15 (1), pp. 1-27.
- Krätke, S. and Taylor, P. J.**, 2004, "A World Geography of Global Media Cities", *European Planning Studies*, 12 (4), pp. 459-477.

- Krugman, P.**, 1991, "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy*, 99 (3), pp. 483.
- Lacour, C. and Puissant, S.** 1999. *La Métropolisation. Croissance, Diversité, Fractures*. Paris: Economica.
- Liao, W. C.**, 2010, "Outsourcing and Computers: Impact on Urban Skill Level and Rent", *Regional Science and Urban Economics*, 40 (2-3), pp. 136-154.
- Lobo, J. and Smole, D. P.**, 2002, "Stratification and Spatial Segregation of Human Capital as Determinants of Metropolitan Productivity in the United States", *Urban Studies*, 39 (3), pp. 529-547.
- Lobo, J. and Strumsky, D.**, 2008, "Metropolitan Patenting, Inventor Agglomeration and Social Networks: A Tale of Two Effects", *Journal of Urban Economics*, 63 (3), pp. 871-884.
- Lorenzen, M. and Andersen, K. V.**, 2009, "Centrality and Creativity: Does Richard Florida's Creative Class Offer New Insights into Urban Hierarchy?", *Economic Geography*, 85 (4), pp. 363-390.
- Lovely, M. E., Rosenthal, S. S. and Sharma, S.**, 2005, "Information, Agglomeration, and the Headquarters of Us Exporters", *Regional Science and Urban Economics*, 35 (2), pp. 167-191.
- Lucas, R. E.**, 1988, "On the Mechanics of Economic-Development", *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), pp. 3-42.
- Malanga, S.**, 2004, The curse of the creative class, *City Journal*, Winter 2004.
- Markusen, A. and Schrock, G.**, 2006, "The Artistic Dividend : Urban Artistic Specialisation and Economic Development Implications", *Urban Studies*, 43 (10), pp. 1661-1686.
- Mcgranahan, D. and Wojan, T.**, 2007, "Recasting the Creative Class to Examine Growth Processes in Rural and Urban Counties", *Regional Studies*, 41 (2), pp. 197-216.
- Moretti, E.**, 2004, "Estimating the Social Return to Higher Education: Evidence from Longitudinal and Repeated Cross-Sectional Data", *Journal of Econometrics*, 121 (1-2), pp. 175-212.
- Morshidi, S.**, 2000, "Globalising Kuala Lumpur and the Strategic Role of the Producer Services Sector", *Urban Studies*, 37 (12), pp. 2217-2240.
- Oerlmans, L. and Meeus, M.**, 2005, "Do Organizational and Spatial Proximity Impact on Firm Performance ?", *Regional Studies*, 39 (1), pp. 89-104.
- Ottaviano, G. I. P. and Peri, G.**, 2005, "Cities and Cultures", *Journal of Urban Economics*, 58 (2), pp. 304-337.
- Ottaviano, G. I. P. and Peri, G.**, 2006, "The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from Us Cities", *Journal of Economic Geography*, 6 (1), pp. 9-44.

- Ottaviano, G. I. P. and Prarolo, G.**, 2009, "Cultural Identity and Knowledge Creation in Cosmopolitan Cities*", *Journal of Regional Science*, 49 (4), pp. 647-662.
- Peck, J.**, 2005, "Struggling with the Creative Class", *International Journal of Urban and Regional Research*, 29 (4), pp. 740-770.
- Polese, M. and Shearmur, R.**, 2004, "Culture, Language, and the Location of High-Order Service Functions: The Case of Montreal and Toronto", *Economic Geography*, 80 (4), pp. 329-350.
- Porter, M. E.** 1990. *The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction*. Free Press.
- Qian, H.**, 2010, "Talent, Creativity and Regional Economic Performance: The Case of China", *Annals of Regional Science*, 45 (1), pp. 133-156.
- Quigley, J. M.**, 1998, "Urban Diversity and Economic Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 12 (2), pp. 127-138.
- Rappaport, J.**, 2008, "Consumption Amenities and City Population Density", *Regional Science and Urban Economics*, 38 (6), pp. 533-552.
- Rappaport, J.**, 2009, "The Increasing Importance of Quality of Life", *Journal of Economic Geography*, 9 (6), pp. 779-804.
- Raspe, O. and Van Oort, F.**, 2006, "The Knowledge Economy and Urban Economic Growth", *European Planning Studies*, 14 (9), pp. 1209-1223.
- Rauch, J. E.**, 1993, "Productivity Gains from Geographic Concentration of Human-Capital - Evidence from the Cities", *Journal of Urban Economics*, 34 (3), pp. 380-400.
- Romer, P. M.**, 1986, "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 94 (5), pp. 1002-1037.
- Rosenthal, S. S. and Strange, W. C.**, 2001, "The Determinants of Agglomeration", *Journal of Urban Economics*, 50 (2), pp. 191-229.
- Rosenthal, S. S. and Strange, W. C.**, 2008, "The Attenuation of Human Capital Spillovers", *Journal of Urban Economics*, 64 (2), pp. 373-389.
- Rutherford, J.**, 2005, "Networks in Cities, Cities in Networks: Territory and Globalisation Intertwined in Telecommunications Infrastructure Development in Europe", *Urban Studies*, 42 (13), pp. 2389-2406.
- Sassen, S.** 2001. *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press.
- Scott, A. J.**, 2000, "The Cultural Economy of Cities", *International Journal of Urban and Regional Research*, 21, pp. 323-339.
- Scott, A. J.**, 2009, "Human Capital Resources and Requirements across the Metropolitan Hierarchy of the USA", *Journal of Economic Geography*, 9 (2), pp. 207-226.

- Simmie, J., Sennett, J., Wood, P. and Hart, D.**, 2002, "Innovation in Europe : A Tale of Networks, Knowledge and Trade in Five Cities", *Regional Studies*, 36 (1), pp. 47-64.
- Simon, C. J. and Nardinelli, C.**, 2002, "Human Capital and the Rise of American Cities, 1900-1990", *Regional Science and Urban Economics*, 32 (1), pp. 59-96.
- Smetkowski, M. and Gorzelak, G.**, 2008, "Metropolis and Its Region - New Relations in the Information Economy", *European Planning Studies*, 16 (6), pp. 727-743.
- Storper, M. and Scott, A. J.**, 2009, "Rethinking Human Capital, Creativity and Urban Growth", *Journal of Economic Geography*, 9 (2), pp. 147-167.
- Strauss-Kahn, V. and Vives, X.**, 2009, "Why and Where Do Headquarters Move?", *Regional Science and Urban Economics*, 39 (2), pp. 168-186.
- Taylor, P. J.**, 2005, "Leading World Cities: Empirical Evaluations of Urban Nodes in Multiple Networks", *Urban Studies*, 42 (9), pp. 1593-1608.
- Taylor, P. J., Catalano, G. and Walker, D. R. F.**, 2002, "Exploratory Analysis of the World City Network", *Urban Studies*, 39 (13), pp. 2377-2394.
- Taylor, P. J., Catalano, G. and Walker, D. R. F.**, 2002, "Measurement of the World City Network", *Urban Studies*, 39 (13), pp. 2367-2376.
- Torre, A. and Rallet, A.**, 2005, "Proximity and Localization", *Regional Studies*, 39 (1), pp. 47-59.
- Van Winden, W., Van Den Berg, L. and Pol, P.**, 2007, "European Cities in the Knowledge Economy : Towards a Typology", *Urban Studies*, 44 (3), pp. 525-549.
- Wedemeier, J.**, 2010, "The Impact of the Creative Sector on Growth in German Regions", *European Planning Studies*, 18 (4), pp. 505-520.
- Wheeler, C. H.**, 2006, "Cities and the Growth of Wages among Young Workers: Evidence from the Nlsy", *Journal of Urban Economics*, 60 (2), pp. 162-184.
- Wheeler, C. H.**, 2007, "Do Localization Economies Derive from Human Capital Externalities?", *Annals of Regional Science*, 41 (1), pp. 31-50.
- Wojan, T. R., Lambert, D. M. and Mcgranahan, D. A.**, 2007, "Emoting with Their Feet: Bohemian Attraction to Creative Milieu", *Journal of Economic Geography*, 7 (6), pp. 711-736.

Cahiers du GREThA ***Working papers of GREThA***

GREThA UMR CNRS 5113

Université Montesquieu Bordeaux IV
Avenue Léon Duguit
33608 PESSAC - FRANCE
Tel : +33 (0)5.56.84.25.75
Fax : +33 (0)5.56.84.86.47

<http://gretha.u-bordeaux4.fr/>

Cahiers du GREThA (derniers numéros – last issues)

- 2011-39 : GABILLON Emmanuelle, *One Theory For Two Risk Premia*
- 2012-01 : NICET-CHENAF Dalila, *Model of Financial Development: a cluster analysis*
- 2012-02 : MOYES Patrick, MAGDALOU Brice, *The Absence of Deprivation as a Measure of Social Well-Being. An Empirical Investigation*
- 2012-03 : MOUYSSSET Lauriane, DOYEN Luc, JIGUET Frédéric, *How does the economic risk aversion affect biodiversity?*
- 2012-04 : CARRINCAZEAUX Christophe, CORIS Marie, *The Decision-Making Process of Relocations: What, Where, How and Why?*
- 2012-05 : MONTOBBIO Fabio, STERZI Valerio, *The globalization of technology in emerging markets: A gravity model on the determinants of international patent collaborations*
- 2012-06 : CARRINCAZEAUX Christophe, GASCHET Frédéric, *Knowledge and diversity of innovation systems: a comparative analysis of European regions*
- 2012-07 : STERZI Valerio, *Academic patent value and knowledge transfer in the UK: Does patent ownership matter?*
- 2012-08 : FERRARI Sylvie, LAVAUD Sébastien, PEREAU Jean-Christophe, *Critical natural capital, ecological resilience and sustainable wetland management: a French case study.*
- 2012-09 : EPICOCO Marianna, *Knowledge patterns and sources of leadership: mapping the semiconductor miniaturization trajectory*
- 2012-10 : EPICOCO Marianna, OLTRA Vanessa, SAINT JEAN Mäider, *Mapping the scientific knowledge of the Green Chemistry community*
- 2012-11 : LALANNE Aurélie, POUYANNE Guillaume, *10 ans de métropolisation en économie : une approche bibliométrique*

La coordination scientifique des Cahiers du GREThA est assurée par Sylvie FERRARI et Vincent FRIGANT. La mise en page est assurée par Anne-Laure MERLETTE.