



La métropolisation, entre approfondissement et détournement

Controverses économiques du début du XXIème
siècle

Aurélie Lalanne et Guillaume Pouyanne

Octobre 2011

Par le MAPA n° 1500945916 du 06.I.2011 le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement, Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature/Plan Urbanisme Construction Architecture a chargé le GREThA, UMR CNRS 5113, de réaliser une veille scientifique sur l'approche économique de la métropolisation. Ce rapport est le résultat de cette recherche, menée sur une période de 1 an. Il a été co-rédigé par Aurélie Lalanne et Guillaume Pouyanne, Maîtres de Conférences en économie urbaine à l'Université de Bordeaux. Le travail de veille s'est accompagné de l'organisation de trois séminaires d'une journée chacun sur le thème de « la métropolisation aujourd'hui ». Les auteurs tiennent ici à remercier l'ensemble des participants à ces séminaires, par ordre alphabétique : Francis Beaucire, Lise Bourdeau-Lepage, Guy Burgel, Christophe Demazière, Denis Eckert, Jean-Paul Ferrier, Vincent Fonchier, Frédéric Gaschet, Cynthia Ghorra-Gobain, Ludovic Halbert, Claude Lacour, Denise Pumain, Anne-Marie Romera, Céline Rozenblat. Leurs contributions ont été d'une grande aide dans l'identification des différentes dimensions de la métropolisation, et plus largement dans la construction de notre réflexion. Nous remercions également Nicole Rousier et Marie-Flore Mattei (PUCA) pour leur confiance et leur accompagnement scientifique.

Les vues et les idées contenues dans ce rapport n'engagent bien évidemment que les auteurs.

Sommaire

Introduction	7
Méthodologie	9
1. La méthode des « 10 ans, 10 revues »	9
2. Métropole, métropolisation : les difficultés liées à la terminologie	10
3. La méthode de sélection des articles	11
4. Aperçu statistique des publications	13
Globalisation et réseau de villes : la Ville Globale.....	15
1. La ville globale selon Sassen : une rupture avec les hiérarchies traditionnelles.....	16
a. Hiérarchie urbaine et mondialisation.....	16
b. La ville globale et ses fonctions urbaines	18
2. La prise en compte du contexte régional de la ville globale	24
La ville des services supérieurs	27
1. L'organisation et la localisation des services supérieurs : le rôle du territoire.....	28
a. L'organisation spatiale des activités du tertiaire supérieur	28
b. Vers un retour du territoire.....	29
2. La question de la localisation des sièges sociaux	30
a. L'arbitrage fondamental des fonctions de commandement	30
b. Facteurs empiriques de localisation des sièges sociaux.....	31
Les externalités de connaissance : la Ville Cognitive.....	33
1. La metropole, « ville apprenante »	36
a. Les villes, « moteurs de la croissance » : le lien entre la dotation en capital humain et la performance économique.....	36
b. La métropole intense en connaissances : la concentration du capital humain au sommet de la hiérarchie.....	38
2. Les externalités de connaissance en question : vers un approfondissement des mécanismes de transmission de la connaissance	40
a. Approche théorique de l'endogénéisation des externalités de connaissances.....	41
b. Approche empirique de l'endogénéisation des externalités de connaissances	42
c. Et les non qualifiés ?	43
La créativité au cœur des processus métropolitains	45

1. La classe créative en question	47
a. La classe créative : questions sur sa composition et son homogénéité.....	47
b. Classe créative ou capital humain ?	49
2. Créativité et performance économique	49
a. La classe créative et la croissance économique	50
b. La géographie du talent : la créativité, un attribut métropolitain	50
c. L'importance de la qualité de vie : le renversement de la causalité emplois-habitants.....	51
3. Le milieu créatif en question	53
a. Le milieu créatif : vers une nécessaire « anatomie de la ville créative »	53
b. Créativité et la diversité culturelle : le rôle économique du cosmopolitisme urbain	54
4. La créativité en pratique	57
Les dynamiques d'innovation : une remise en question de l'avantage métropolitain ?	61
1. Quelles sont les « innovative city » ?	62
a. La présence de deux types de villes dans le système urbain	62
b. L'environnement métropolitain comme stimulateur d'innovation	63
2. La diversité et la proximité géographique en question.....	65
a. De la diversité sectorielle à la « variété liée »	65
b. Une remise en cause de la proximité géographique pour la production d'innovation	66
c. Métropolisation et processus de spécialisation fonctionnelle : des trajectoires hétérogènes vers l'économie de la connaissance	68
Conclusion	75
Bibliographie	77

Introduction

La métropolisation revient sur le devant de la scène. Alors que la décennie 1990 avait été particulièrement profuse, voyant se multiplier les recherches académiques sur le thème¹, les années 2000 semblent avoir été marquées par un relatif désintérêt pour ces questions. C'est désormais par le biais des politiques de développement urbain que s'effectue le retour en grâce de la métropolisation.

Dans un contexte de ralentissement de la croissance et de concurrence territoriale accrue, les grandes villes françaises cherchent explicitement à se hisser au rang de « métropole européenne ». Elles s'intitulent « métropole », et mettent en place des stratégies d'attractivité à moyen terme qui s'emparent du slogan métropolitain. Le « Projet Métropolitain », à Bordeaux, pose les enjeux et les grands objectifs de l'agglomération à horizon 2030, et s'appuie sur un vaste mouvement de concertation, la « Fabrique Métropolitaine ». A Nantes, une démarche comparable, intitulée « Demain ma ville », propose aux habitants d'« invent[er] la métropole nantaise de 2030. » 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 métropole. En cela, certains acquis des recherches des années 1990, fondés sur l'hypothèse d'une différence *de nature* entre la grande ville et la métropole, se sont bien transmises à la sphère politique. Il est d'ailleurs tout à fait significatif que la loi de réforme des collectivités locales du 16.XII.2010 prévoit un renforcement des compétences des plus grandes villes (plus de 500 000 hab.) par la création d'un statut intercommunal plus intégré que la Communauté Urbaine... celui de « Métropole ».

En outre, le succès des thèses de Richard Florida sur la « ville créative » a contribué à décomplexer les politiques d'attractivité métropolitaine. En effet, une des idées principales de Florida est qu'il ne suffit plus, désormais, d'attirer les activités économiques pour favoriser le développement, mais d'attirer les individus créatifs qui, par un effet d'entraînement, favorisent le développement des activités économiques. En renversant ainsi la perspective, les politiques d'attractivité métropolitaine retrouvent leur légitimité, car leurs compétences sont davantage axées sur l'attractivité des populations (urbanisme et cadre de vie, politique culturelle...) que sur celle des firmes (les villes, sur ce sujet, n'ayant qu'une faible marge de manœuvre).

La frontière entre la grande ville et la métropole est floue. Certes, la métropole possède un petit « plus » qui fait d'elle une grande ville « spéciale », grâce notamment à la présence de fonctions dites « métropolitaines ». Mais la terminologie reste toujours incertaine : la profusion d'expressions forgées pour désigner la très grande ville (de la *megalopolis* de J. Gottman à la *métapolis* de F. Ascher) révèle bien l'inaboutissement et la difficulté de la réflexion. A ce propos, Lise Bourdeau-Lepage (intervention au PUCA) propose de distinguer la mégapole, très grande

¹ Notamment avec le programme de recherches « Mutations économiques et urbanisation » lancé au tournant des années 1990 : C.G.P., DATAR, PUCA, 1993, *Mutations économiques et urbanisation. 5 ans de recherches et d'expérimentation*, La Documentation Française, Paris.

ville, à l'image de certaines villes du Sud, et la métropole, qui concentre les fonctions de commandement et qui « orchestre la mondialisation »².

Finalement, c'est par les *processus* qui guident la grande ville vers la métropole qu'on peut cerner plus précisément le concept. Les processus de métropolisation assurent le passage d'une ville à une métropole. L'étude de ces processus permet de mieux comprendre ce que sont les métropoles, la nature des activités économiques et des attributs urbains que ces processus mettent en avant.

Depuis une vingtaine d'années, ce que l'on désigne en France sous le vocable de « métropolisation » a donné lieu à de nombreux travaux qui relèvent du champ des sciences économiques : des travaux de thèse (Nathalie Corade en 1993) aux différents programmes de recherche, de nombreux chercheurs ont tenté de préciser ces processus de métropolisation. Si l'unité des travaux sur la métropolisation n'est pas évidente à première vue (différentes conceptions s'opposent), on peut s'accorder sur le fait qu'il existe un ensemble de processus à l'œuvre qui se traduisent par la concentration cumulative des richesses humaines et matérielles dans les plus grandes villes, et qui tend à en changer leur nature.

Dès lors, la diversité du corpus scientifique actuel justifie pleinement une veille scientifique sur la métropolisation, afin d'ordonner, structurer et mieux comprendre les approches existantes, sans doute quelque peu renouvelées par les évolutions économiques récentes. D'autre part, nous soutenons l'idée selon laquelle une revue de la littérature s'inscrit dans une temporalité. Il y a deux possibilités : soit à l'émergence du concept, soit à sa maturité. En ce qui concerne la métropolisation, elle atteint son stade de maturité, ce qui justifie ce travail de veille.

En première approche, 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 (les *global cities* à la S. Sassen) ; enfin, la métropole est lieu d'innovation et de création : comme telle, elle renvoie à la littérature sur la capacité d'innovation des villes et sur les *creative cities* popularisées par R. Florida.

Cette vision de la métropolisation, née dans les années 1990, a pu subir sur la décennie suivante des modifications justifiant ce travail de veille. Nous manquons aujourd'hui 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 de ce 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**

² Bourdeau-Lepage L., 2011, « La longue histoire des métropoles », Intervention dans le cadre du séminaire PUCA *La métropolisation. Approches économiques*, 28 mars 2011, Grande Arche de la Défense.

recherche en sciences économiques ces 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.

Méthodologie

1. La méthode des « 10 ans, 10 revues »

« 10 ans, 10 revues » : c'est ainsi que pourrait se résumer notre méthode de travail. Ce projet de veille scientifique s'articule autour d'une revue de la littérature sur la métropolisation ces dix dernières années (2000-2010). Nous avons axé notre méthode autour d'une analyse des dix principales publications scientifiques en économie, toutes anglo-saxonnes. Les réunions de cadrage, coordonnées par N. Rousier et M.-F. Mattei (DGALN/PUCA), et en présence de l'équipe chargée de la veille sur la dimension spatiale de la métropolisation, ont notamment permis de recenser les différentes revues sur lesquelles nous travaillerons (entre parenthèses, le classement AERES 2008 et l'ISSN) :

- *American Economic Review* (A* ; 0002-8282)
- *Economic Geography* (A* ; 0013-0095)
- *Journal of Economic Geography* (A* ; 1468-2702)
- *Journal of Urban Economics* (A* ; 0094-1190)
- *Annals of Regional Science* (A ; 0570-1864)
- *European Planning Studies* (A ; 0965-4313)
- *Journal of Regional Science* (A ; 0022-4146)
- *Regional Studies* (A ; 0034-3404)
- *Regional Science and Urban Economics* (A ; 0166-0462)
- *Urban Studies* (A ; 0042-0980)

Ces revues constituent, au vu du classement de référence de l'AERES (Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur), le « top-8 » des revues scientifiques en économie urbaine et régionale, auxquelles nous avons adjoint l'*American Economic Review*, revue généraliste de référence en sciences économiques, ainsi qu'une revue européenne (*European Planning Studies*), puisque la métropolisation est un concept plus spécifiquement européen. Par leur rayonnement international, cette sélection de 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. Pour assurer une démarche cohérente, nous utilisons une plateforme de différentes bases de données bibliographiques unique : Web of Knowledge Version 4.10 (WoK). Cette plate-forme assure un accès intégré et homogène aux différentes revues sélectionnées par un unique moteur de recherche.

2. Métropole, métropolisation : les difficultés liées à la terminologie

Si le terme « métropolisation » est fréquemment utilisé dans la littérature francophone, il est quasiment ignoré de la littérature anglo-saxonne. Il s'agit, en quelque sorte, d'une manifestation de « l'exception culturelle française ». La première étape de notre travail a donc été de trouver une façon cohérente et objective de définir le concept de métropolisation en anglais. Nous avons utilisé les mots « metropolisation » et « *metropolization* » dans les mots-clés sur WoK. Krätke (2007) est le seul auteur sur la décennie et sur toute la sélection de revues à utiliser ce terme. Il 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 vision de la métropolisation est en parfaite cohérence avec la définition des travaux de référence de la décennie 1990³. Le terme n'étant pas utilisé en anglais, nous nous baserons sur cette définition pour rechercher les articles dans les dix revues. Ainsi, nous appréhenderons la métropolisation comme un phénomène de concentration, dans les grandes villes, des activités de contrôle liées à la recherche et à la connaissance. Cette définition rentre en consonance avec celles que proposent les spécialistes français de la question : « *processus par lequel une ville [...] acquiert les fonctions majeures de coordination d'activités économiques de portée mondiale* » selon Jean-Marie Huriot et Lise Bourdeau-Lepage⁴ ; « *l'ensemble des processus qui privilégient les grandes dimensions urbaines marquées par les transformations du système productif, appréhendé au niveau international et mondial* » selon Claude Lacour⁵. L'objectif, ici, n'est pas de trouver une définition qui fasse consensus, car à l'impossible nul n'est tenu : la métropolisation est, même pour des spécialistes reconnus de la question, une cible mouvante. Il n'est pas non plus question d'opérer une recension des différentes manières d'aborder et de considérer la métropolisation ; le lecteur intéressé par le sujet trouvera sans peine plusieurs travaux de recherche de ce type⁶. Il s'agit, dans ce travail, de s'accorder sur une définition récente, *a minima*, de la métropolisation, pour délimiter le champ des recherches académiques sur la métropolisation. Celle de Stefan Krätke, qui répond à ces critères, sera donc adoptée comme préalable méthodologique.

Le terme « *metropolization* » étant quasiment inconnu dans la littérature de référence anglo-saxonne, nous avons privilégié une approche par les processus de métropolisation. En outre, conscients que certains spécialistes, notamment anglo-saxons, ne voient entre la grande ville et la métropole qu'une différence de degré, et non pas de nature (i.e. la métropole ne serait qu'une très grande

³ Lacour C., Puissant S., 1999, *La métropolisation. Croissance, diversité, fractures*, Economica, Anthropos, Paris.

⁴ Huriot J.-M., Bourdeau-Lepage L., 2005, *La métropolisation : thèmes et variations*, in Buisson M.-A., Mignot D. (éd.), *Concentration et ségrégation socio-spatiale*, De Boeck.

⁵ Lacour et Puissant, 1999, *op. cit.*, p. 64.

⁶ Citons simplement, pour une approche intéressante par « école de pensée » dans la littérature scientifique française, l'étude de Ouljana Aguibetova, 2006, *Le concept de la métropolisation. Transformation d'une ville en une « ville mondiale »*, Mémoire de fin d'études de l'IEHEI, 170 pp. Le travail de référence pour les années 1990 reste Puissant S., 1999, *Un moment de la croissance urbaine ? La réponse des experts*, in Lacour C., Puissant S., *op. cit.*, pp. 21-61.

ville), nous avons prêté une attention particulière au traitement de la thématique des grandes villes dans la littérature.

3. La méthode de sélection des articles

Notre travail de recherche des articles se base sur une recherche par mots-clés définis à partir de la définition de Krätke. Plusieurs séries de mots-clés sont donc utilisées :

- une relative aux phénomènes d'agglomération
 - *agglomeration economies + city*
 - *agglomeration + city*
 - *externalities of agglomeration + city*
 - *externalities of agglomeration + cities's growth*
- une relative aux services supérieurs
 - *high-order services + city*
 - *Business services + city*
- une relative à la connaissance et à la créativité
 - *human capital + city*
 - *knowledge spillovers + city*
 - *creativity + city*
- une dernière série relative au phénomène de globalisation
 - *globalization + city*
 - *global economy + city*
 - *Global cities*

Construire une revue de la littérature sur la métropolisation revêt une difficulté majeure liée à son caractère polysémique, en fonction de la discipline et du pays d'origine, comme l'a montré Puissant⁷. Cette difficulté a pu être surmontée dans la mesure où nous ne travaillons que sur des revues de sciences économiques (à l'exception d'*Urban Studies* ou d'*European Planning Studies*, davantage pluridisciplinaires). L'utilisation des mots-clés a du reste été complétée par un balayage systématique des revues pluridisciplinaires (titres et résumés), de façon à n'ignorer aucune contribution.

La méthode de travail s'est donc décomposée en deux temps :

- Sélection « large » par mots-clés et lecture systématique des titres et résumés d'articles. Cette sélection a été effectuée *via* la plate-forme de ressources bibliographiques WoK ;
- Sélection « fine » par affinage de la sélection large, au moyen d'une lecture intégrale des articles.
- Travail de synthèse : les différentes contributions (une centaine d'articles) ont été synthétisés, à la manière d'une revue de la littérature classique. Les cinq thématiques

⁷ Puissant S., 1999, *op. cit.*

retenus, qui constituent l'ossature de ce rapport, se sont notamment inspirés de l'approche de F. Gaschet⁸.

- Guide de lecture : les articles de la sélection apparaissent en référence normale, par exemple : (Taylor, 2005). La référence complète est reportée dans la bibliographie. Nous nous sommes également appuyés sur des travaux dits « hors sélection », plus anciens ou publiés dans d'autres revues : ceux-ci apparaissent, en référence complète, en note de bas de page.

Les articles retenus sur la base de ces dix revues ont permis de souligner l'existence de cinq thématiques récurrentes. Ces thématiques sont la façon dont la métropolisation est appréhendée dans les années 2000. Elles révèlent, d'une part, la façon dont la connaissance des mécanismes liés aux processus de métropolisation est approfondie, et d'autre part, la façon dont la métropolisation a été contournée, détournée pour faire émerger de nouvelles questions de recherche propre à la décennie qui s'écoule.

Nous proposons une façon d'appréhender les cinq thématiques principales de la métropolisation à partir du croisement de trois piliers (cf. Figure 1) :

- L'agglomération, dans le sens où ce phénomène met en exergue les dynamiques de concentration par l'existence d'externalités statiques et dynamiques ;
- Les fonctions, car la place des villes dans la hiérarchie ne se définit plus par la taille urbaine mais par les fonctions et les activités économiques qu'elles concentrent ;
- Les interactions, à deux niveaux : au niveau interurbain avec la mise en place d'une hyper connectivité entre les villes, et au niveau intra-urbain avec l'échange et le transfert de connaissances entre les individus qui composent la ville.

Ces trois piliers s'entrecroisent pour offrir une lecture en cinq axes de la métropolisation dans la littérature contemporaine. Ces cinq axes constituent l'ossature de ce rapport.

La Ville Globale se définit par deux éléments : d'une part, les fonctions qu'elle concentre et qui l'autorise, d'autre part, à établir des interactions avec les autres villes globales. Elles forment ainsi un réseau mondial déconnecté du territoire auquel elles appartiennent.

La concentration de services supérieurs est une caractéristique essentielle de la métropole, en tant que centre de commandement et d'orchestration de la mondialisation. La dotation de la ville en services supérieurs permet de définir sa place dans la hiérarchie urbaine.

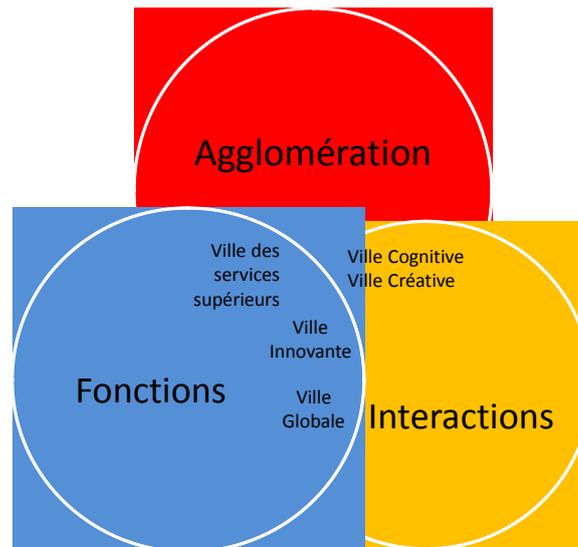
La Ville Cognitive est le lieu où s'agglomère le capital humain. Les individus qualifiés interagissent au sein de la ville, échangent informations et compétences, et par le biais des externalités de communication font de la ville une institution auto-apprenante.

⁸ Gaschet F., 2011, Le rôle économique des grandes villes, Intervention dans le cadre du séminaire PUCA *La métropolisation. Approches économiques*, 28 mars 2011, Grande Arche de la Défense.

De la même façon, ce couplage entre l'agglomération de certains talents dans les milieux métropolitains et la capacité des individus à interagir fait émerger un pan nouveau dans la littérature des années 2000 : la Ville Créative.

Enfin, la Ville Innovante est au croisement des trois piliers : en effet, la nature des fonctions économiques de la ville, la capacité des individus à interagir selon leurs connaissances, et enfin l'agglomération des activités sont à la base des dynamiques d'innovation⁹.

Figure 1. Les cinq thématiques de la métropolisation



De façon à offrir une vision globale de l'ensemble du corpus étudié, nous proposons une analyse de la distribution des cinq thématiques en fonction des revues étudiées.

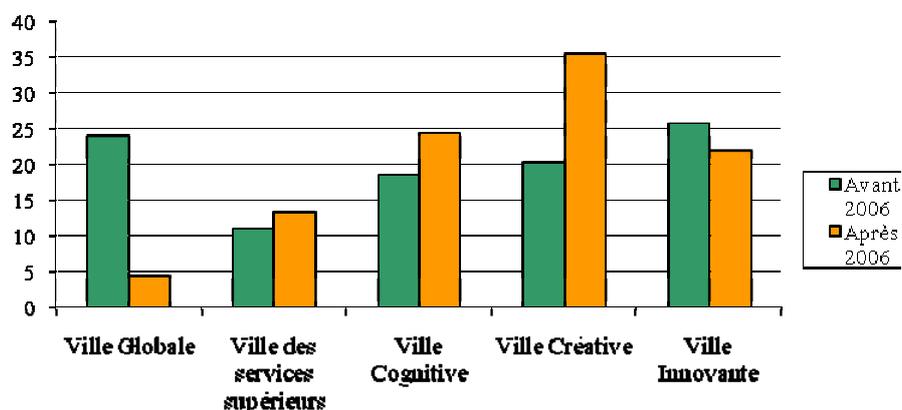
4. Aperçu statistique des publications

Nous proposons un premier aperçu statistique de la centaine de contributions analysées dans ce rapport. Une analyse plus détaillée est incluse au début de chaque thématique.

La répartition des articles dans le temps par thématique (cf. Figure 2) montre une rupture nette à partir de 2006. En effet, la thématique « Ville Globale » connaît un net déclin, qui fait suite à plusieurs années fastes. Tandis que les thématiques « Ville des Services Supérieurs » et « Ville Innovante » semblent susciter un intérêt relativement constant sur la période, le développement des travaux scientifique semble se concentrer, dans les quatre dernières années, sur les deux thématiques de la « Ville Cognitive » et de la « Ville Créative ».

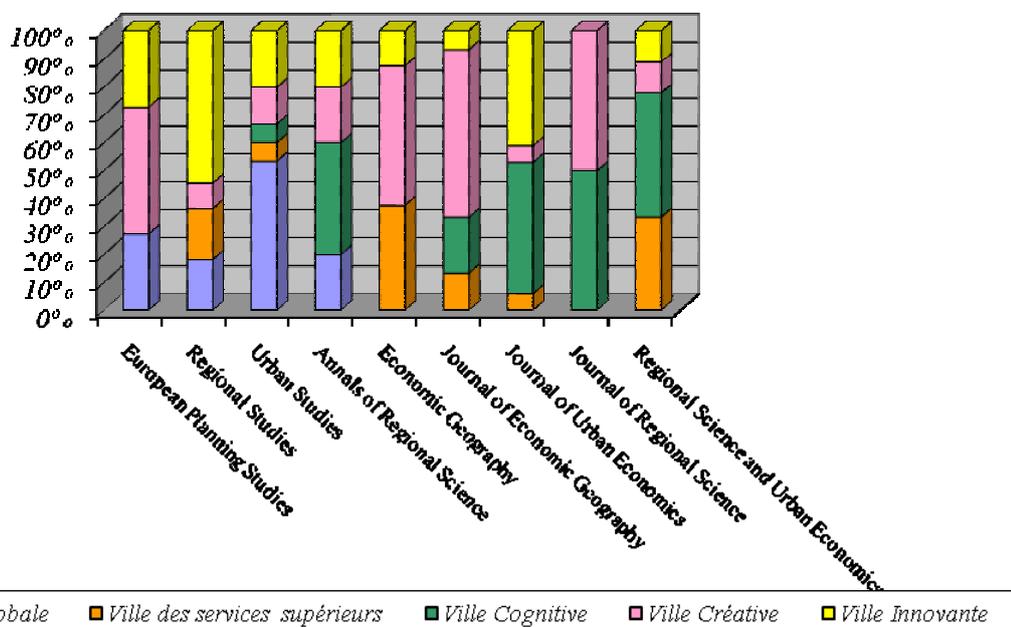
⁹ Voir le programme de *Paris 2030. Colloque international sur l'avenir des villes*, 18 novembre 2011, qui reprend, dans une optique de réflexions sur l'avenir de la métropole parisienne, trois de ces cinq thématiques.

Figure 2. Répartition des publications par grande thématique : avant et après 2006



En ce qui concerne la répartition des thématiques par revues (cf. Figure 3), la plupart des revues étudiées abordent 4 ou 5 thématiques. Certaines, en conformité avec leur ligne éditoriale, favorisent certains sujets : ainsi, *Journal of Regional Science* se concentre sur les thématiques de la Ville Cognitive et de la Ville Créative, qui par ailleurs se recoupent sur de nombreux points. Les revues les plus jeunes (*Economic Geography* et *Journal of Economic Geography*) publient davantage d'articles sur la thématique émergente de la Ville Créative, tandis que des revues plus établies (*Journal of Urban Economics*, *Annals of Regional Science*, *Regional Science and Urban Economics...*) s'intéressent plutôt à des thématiques plus anciennes, telles que la Ville Cognitive et la Ville Innovante.

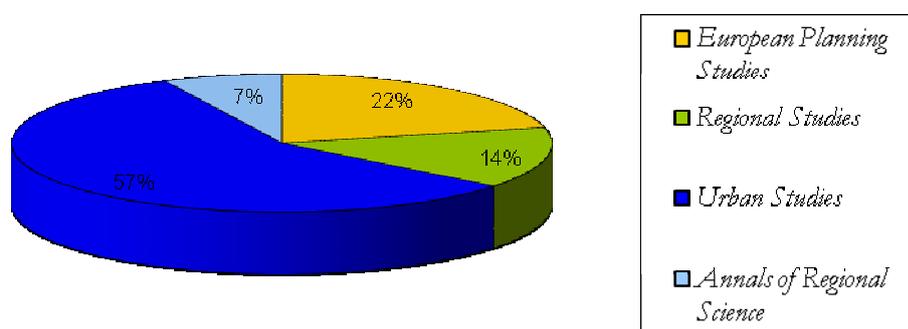
Figure 3. Répartition des thématiques par revue



Globalisation et réseau de villes : la Ville Globale

Urban Studies consacre en 2000 un numéro spécial intitulé « *Globalising Asian Cities* » et qu'*Annals of regional science* prévoit également un numéro spécial sur la globalisation en 2003 : « *The impact of globalization on urban development* ». Ainsi, ces numéros spéciaux révèlent encore toute l'actualité de la thématique de l'impact de la globalisation sur les villes au début de la décennie.

Figure 4. Répartition des publications par revue de la thématique « Ville Globale »



Les travaux sur les réseaux de villes et les hiérarchies de villes sont surtout présents dans les revues pluridisciplinaires (cf. Figure 4) : sur 18 articles qui constituent cet axe, 9 ont été publiés dans *Urban Studies* et 4 dans *European Planning Studies*. Les autres articles recensés appartenant à cet axe et publiés dans d'autres revues (*Annals of regional science* ou *Regional Studies*) ne comportent pas le terme « *globalization* » mais se rapproche des problématiques liées aux phénomènes de globalisation. De plus, ces articles n'adoptent pas d'approche théorique mais sont essentiellement des études empiriques, critériologiques ou encore monographiques, ce qui est conforme aux lignes éditoriales des revues les plus concernées par la thématique des réseaux et hiérarchies de villes.

Tableau 1. Principaux auteurs de la thématique « Ville Globale »

Auteurs	Nombre de publications	Part des publications
Taylor P.J.	5	33%
Krätke S.	3	20%
Catalano G.	2	13%
Walker D.R.F.	2	13%

Le groupe GaWC avec Taylor, Catalano et Waker est surreprésenté dans les publications sur les villes globales. Les travaux de Krätke constituent également un apport d'importance (cf. Tableau 1).

Les travaux sur les réseaux de villes et les hiérarchies se réfèrent tous aux travaux de Sassen¹⁰ et de Friedman¹¹. Il s'agit donc d'un champ de réflexion homogène avec une cohérence assez forte du point de vue du corpus théorique. Nous allons tout d'abord mettre en perspective les travaux de Sassen à l'aune de la globalisation, puis détailler deux tendances que nous observons dans la littérature.

1. La ville globale selon Sassen : une rupture avec les hiérarchies traditionnelles

À l'origine, la hiérarchie urbaine est perçue par le biais des travaux de Christaller¹² ou encore de Zipf¹³. Ces travaux définissent la ville par sa taille ainsi que par les liens qu'elle établit avec les autres villes et donc avec son territoire, son hinterland.

a. Hiérarchie urbaine et mondialisation

Ces travaux posent en effet la taille urbaine comme l'unique variable permettant d'appréhender la ville dans la hiérarchie : dans le cas de Zipf la taille fait le rang de la ville, donc sa position dans la hiérarchie. Dans le cas de Christaller, la ville est appréhendée comme une « couverture territoriale »¹⁴. Autrement dit, la ville détient certaines activités en fonction de sa taille ce qui fait de la hiérarchie de Christaller, une hiérarchie fonctionnelle. La rareté et la diversité des fonctions est d'autant plus grandes que la ville est importante par sa taille. Déjà avant Christaller, Reynaud¹⁵ parlait de système de villes dans lequel plusieurs niveaux de services existaient. La théorie des places centrales se dotent de deux principes : l'offre centrale de services et le regroupement de services de même niveau dans les mêmes centres. Ces principes offrent une hiérarchie emboîtée de niveaux de fonctions. Chaque taille de ville a un rôle économique bien particulier dans le système. Les centres les plus petits concentrent les fonctions destinées à une demande locale (comme le commerce de détail). Ces centres répondent donc à une aire de marché moins vaste et une demande plus restreinte. En revanche, les centres les plus grands accueillent des fonctions plus spécialisées, plus rares, qui s'adressent à une demande moins locale et desservent une aire de marché beaucoup plus grande. Ainsi, selon une hiérarchie fonctionnelle « à la » Christaller, de la taille d'une ville découle ses activités économiques.

L'autre principale caractéristique des hiérarchies urbaines est l'importance du territoire. La théorie des places centrales est la première théorie spatialisée qui détermine la distance qui sépare

¹⁰ Sassen S., 1991, *The global city*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

¹¹ Friedman J., 1986, The world city hypothesis, *Development and change*, 17, 69-83.

¹² Christaller W., 1933, *Central places in southern Germany*, Englewood Cliffs, N.J. : Prenticehall.

¹³ Zipf G.K., 1949, *Human behavior and the principle of least effort. An introduction to human ecology*, Massachusetts, Addison-Wesley Press.

¹⁴ Robic M.C., 1982, Cent ans avant Christaller : une théorie des lieux centraux, *L'espace géographique*, vol.1,p.5-12

¹⁵ Reynaud J., 1841, *Villes, Encyclopédie nouvelle*, Gosselin, Paris.

chacune des villes. Chez Christaller, cette importance de la distance est révélée à travers *le principe de transport*. Les villes secondaires se localisent au milieu des voies de communication, les positionnant ainsi à équidistance des différentes métropoles. La concurrence entre les villes s'établit sur la distance qui les sépare puisque le comportement du consommateur se base sur l'hypothèse de fréquentation du centre le plus proche. Ainsi la distance entre les villes détermine leurs aires de marché. L'ensemble de ces villes forme donc un système. Berry désigne chacune de ces villes comme un sous-système relié aux autres par un lien de dépendance hiérarchique¹⁶. Ce lien qui les relie peut donc se définir selon les principes de concurrence créant entre elles des liens étroits d'interdépendance sur le plan fonctionnel et hiérarchique. Ce système qui se base sur un territoire est défini par Christaller, mais aussi par Zipf, comme le territoire national.

Alors que prévalent les théories de Christaller et de Zipf comme éléments fondamentaux de la perception de l'organisation du système urbain¹⁷, les phénomènes de globalisation et de métropolisation nous incitent à constater plusieurs bouleversements de nature différente. En effet, la mondialisation provoque des modifications au niveau urbain, en particulier au niveau des plus grandes villes. Nous en notons deux principales.

Tout d'abord, l'œuvre de Sassen pose les bases des questionnements relatifs à la ville globale. La métropolisation renouvelle l'intérêt porté aux externalités et aux processus d'agglomération. Elle provoque donc un mouvement de polarisation auto-entretenu de la population et des activités stratégiques vers les plus grandes villes. Ainsi, les grandes villes passent au statut de ville globale en vertu des fonctions stratégiques qu'elles concentrent. D'après Christaller, la taille de la ville permet de déduire la nature des activités qu'elles concentrent. Les villes les plus grandes sont destinées à desservir une aire de marché toujours plus importante. Mais la globalisation renverse la lecture : la taille urbaine ne définit plus la ville et ses activités, mais ce sont les fonctions qui définissent la ville. En effet, d'après Sassen, si les grandes villes sont traditionnellement reconnues pour leur position centrale dans le commerce international, les villes globales, elles, se caractérisent par quatre autres types de fonctions : les fonctions de commandement, une forte concentration de services aux entreprises (notamment les FIRE : *Finance, Insurance, Real Estate*), les sites de production incluant la production d'innovation et, enfin, l'existence d'un marché pour ces produits innovants.

Ensuite, les principes gravitationnels sur lesquels s'appuie la théorie des places centrales doivent être revisités afin de mieux rendre compte d'une réalité émergente : les relations de réseaux affranchies de la distance. Des relations de réseaux, échappant à ces théories, se développent en effet de façon importante. Les fonctions et les tâches sont divisées entre les villes appartenant à un même réseau, les villes ne sont plus seulement concurrentes mais établissent également des liens coopératifs. Une littérature prolifique sur le renouveau des lois organisatrices de la hiérarchie urbaine atteste de l'intérêt croissant porté à l'opposition entre hiérarchie « christallérienne » et hiérarchie de réseau¹⁸. Cette nouvelle façon d'appréhender la distance au sein de la hiérarchie

¹⁶ Berry B., 1964, Cities as systems within systems of cities, *Papers of the Regional Science Association*, 13, pp. 147-165.

¹⁷ Pumain D., 1982, *La dynamique des villes*, Paris, Economica

¹⁸ Lalanne A., 2010, Hiérarchie de places centrales vs. hiérarchie de réseaux, *The canadian journal of regional science*, 33 (1).

confronte donc une hiérarchie de pôles propre à la théorie des places centrales où les stocks constituent le principal élément de mesure et une hiérarchie dynamique, de réseau, où les flux sont en rupture avec la hiérarchie figée et polarisée telle que Christaller la conçoit. Une perception opposée apparaît donc entre le « territoire de stocks » et le « territoire de réseaux et de flux ». On raisonne désormais en hiérarchie urbaine mondiale et beaucoup de travaux, depuis Sassen, tendent à définir, classer, hiérarchiser ces villes globales. Ces villes globales se définissent comme un nœud, une interface de communication avec les autres villes globales. Elles n'ont de sens que par leur appartenance à un réseau urbain qui serait le centre nerveux de l'économie mondiale. En conséquence, les économies des villes globales semblent de plus en plus déconnectées de l'économie nationale. La ville globale devient « hors-sol » et connectée uniquement au réseau.

La revue de la littérature effectuée dans le cadre de ce projet de recherche révèle toute l'importance de travaux liés à la ville globale dans les années 2000, et notamment deux aspects : d'une part la nécessité d'étendre la notion de ville globale ainsi que la nature des fonctions urbaines utilisées pour mesurer le positionnement des villes dans la hiérarchie, et d'autre part, une tendance toujours plus importante de retour à la compréhension des villes globales dans leur contexte régional. Cette dernière tendance, si elle entre en rupture avec l'approche de Sassen, nous a semblé clairement émerger de la littérature et fait écho à une tendance similaire dans l'axe des services supérieurs.

b. La ville globale et ses fonctions urbaines

Les travaux qui traitent de la ville globale appartiennent au groupe de travail du GaWC (*Globalization and World City*) et se positionnent clairement dans la lignée de Sassen. Nous notons deux tendances : d'une part la volonté de prolonger les travaux de Sassen en étendant la définition de la ville globale à des tailles urbaines toujours plus réduites, d'autre part la construction de classements hiérarchiques toujours plus divers fondés sur des fonctions différentes.

i. Une définition plus large de la ville globale

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 ainsi qu'à être capable de définir 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 globalisation n'a pas qu'un impact sur quelques très grandes villes, et l'analyse doit pouvoir s'étendre à d'autres villes¹⁹. Les terminologies sont nombreuses pour nommer ces villes dont la portée est internationale : tantôt mondiales selon Friedman, tantôt globales selon Sassen, elles sont souvent réduites à des considérations de taille. La ville globale est en effet souvent définie de façon *ad hoc* comme étant les villes les plus hauts placées dans la hiérarchie. Le manque de données est souvent à l'origine de cette faille dans la définition des villes globales, mais si les données manquent c'est aussi parce que la définition de la ville globale est encore floue.

¹⁹ Marcuse P et Kempen R., 2000, *Globalising cities*, Oxford : Blackwell

Pour répondre à ce besoin d'élargir la notion de ville globale, Taylor (2005) développe le concept de « *leading world cities* » et les définit comme des villes qui ont de l'importance dans la hiérarchie tant du point de vue des activités concentrées que de leur connectivité avec les autres villes. Ainsi, les « *leading world cities* » ne sont plus des villes exclusivement du haut de la hiérarchie, mais tout simplement 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.

Pour cette raison, les travaux de Taylor *et al.* (2002) proposent de couvrir un grand nombre de villes (55 exactement) et de déterminer quelle est la place de chacune de ces villes dans le réseau urbain mondial. Il en ressort que les villes globales à la Sassen telles que Londres et New York (ainsi que Washington et Chicago) apparaissent comme des exceptions du point de vue des activités de services aux entreprises qu'elles concentrent. Autrement dit, les villes globales telles que Sassen les a présentées apparaissent comme des figures non typiques du réseau urbain. Washington, par exemple, contient proportionnellement beaucoup plus d'activités juridiques que les autres villes. En revanche, les autres villes de taille plus réduite comme Auckland ou Athènes, ont des profils similaires avec une concentration d'activités de services dans des proportions égales.

La volonté de trouver une place pour toutes les villes, y compris les moins grandes, dans le réseau urbain mondial pousse les auteurs à en étudier un nombre toujours plus important : Taylor (2002b) en étudie plus de 100 et Derudder *et al.* (2003), plus de 230.

Ainsi, le réseau mondial des villes est constitué de villes de taille différente : Taylor (2005) et Taylor *et al.* (2002b) parlent de « *World city network* ».

“The world city network most certainly is not a collection of largely equal city” (Taylor, 2005, p.1593)

La définition de la ville globale ne doit plus s'arrêter à des dimensions de taille mais doit, par contre, se définir par les fonctions. On constate dans la littérature, une évolution des fonctions utilisées pour définir la ville globale.

ii. Les fonctions urbaines : les services aux entreprises

Si la taille n'est plus une variable suffisante, les activités économiques deviennent au cœur de la définition d'une ville et de sa position dans la hiérarchie. La littérature regorge de classements, de taxinomies visant à connaître la position des villes dans la hiérarchie par la critériologie positive. Pour déterminer un réseau ou une hiérarchie de villes, on détermine les fonctions par lesquelles ce classement s'effectue. Les services aux entreprises sont les activités les plus utilisées pour révéler les réseaux de villes (1) mais, de plus en plus d'autres fonctions urbaines sont appréhendées (2).

Les services aux entreprises

Conformément aux travaux de Sassen, les travaux du GaWC évoqués ci-dessus utilisent principalement les services aux entreprises pour déterminer les villes globales. Pour déterminer le world city network, Taylor *et al.* (2002b) utilisent les grandes entreprises de services aux entreprises qui fonctionnent grâce à de nombreux bureaux dans les villes du monde. Ces entreprises créent ainsi un réseau d'échanges inter-urbain. Des études de type monographique

questionnent le potentiel de différentes villes sur la base de la concentration des services aux entreprises : Berlin en tant que ville globale européenne (Krätke, 2001), Mexico comme ville globale (Graizbord *et al.*, 2003) ; Morshidi (2000), dans le cadre d'un numéro spécial sur la globalisation, étudie la possibilité de Kuala Lumpur d'accéder au statut de ville globale d'ici 2020 grâce à une concentration toujours plus importante de services aux entreprises. Taylor (2005), dans un double classement qui prend en considération la taille des activités et la connectivité dans le réseau, observe que Londres et New York sont en tête avec Tokyo qui possèdent plus de services aux entreprises mais est moins connectée (cf. Tableau 1).

Tableau 2. Hiérarchie de villes dans la sphère de globalisation 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" n</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

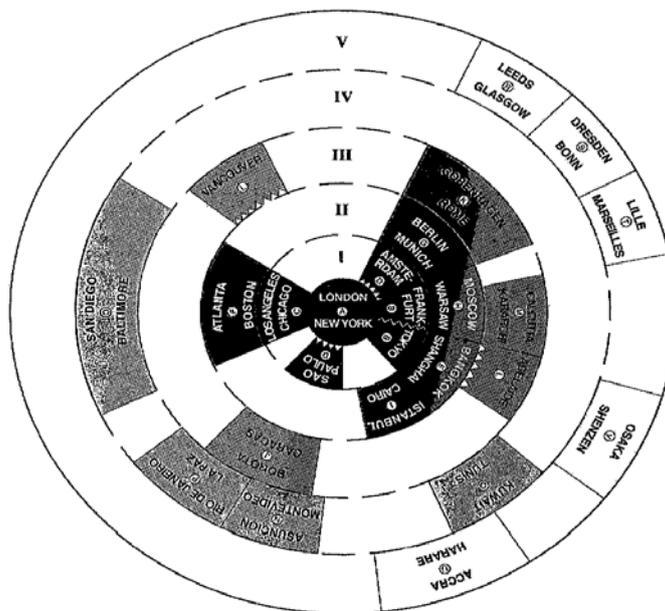
De la même façon, Derruder *et al.* (2003) proposent d'étudier une large quantité de villes (234) mettant de côté la taille comme argument à la dimension globale de la ville. Ces 234 villes ont fait l'objet d'un regroupement en 22 clusters selon une CAH en fonction des activités liées aux services aux entreprises (finance/banque, publicité, services juridiques, assurance et audit en management).

Cette première classification semble insuffisante selon les auteurs car on observe dans chaque cluster une grande diversité de profils quant à la position qu'occupent les villes dans la hiérarchie ainsi qu'à la région du monde. Les auteurs effectuent donc, dans une deuxième étape, ce que nous pourrions appeler « une classification de classification ». Ces 22 clusters sont à leur tour réunis en cinq types de villes que les auteurs se proposent de classer sous forme d'arène (cf. Figure 2). Ces villes sont regroupées en fonction de leur connectivité, de la région du monde à laquelle elles appartiennent (les villes de la même région tendent à être regroupées ensemble). Cette dernière classification permet d'identifier quelles villes sont au cœur d'un système mondial ou celles qui sont plus hybrides (c'est-à-dire à cheval entre le système urbain mondial et national/régional). Au cœur de l'arène, on retrouve les *global cities*, New-York et Londres. Le cœur de l'arène ainsi que le premier cercle concentrique (I) qui contient notamment Los Angeles et Tokyo sont les « *leading world cities* » telles que Taylor (2005) les a définies. Ce sont les villes les plus connectées au réseau urbain mondial et on n'y retrouve presque que des villes américaines ou européennes.

Les cercles concentriques II et III regroupent les grandes villes mondiales qui appartiennent aux mêmes régions du monde. Il s'agit par exemple des plus grandes villes situées en Allemagne ou encore des villes importantes d'Europe de l'Est.

Les cercles concentriques IV et V regroupent les grandes villes « en lisière ». Ces villes comme San Diego, Lille ou encore Tunis, sont rarement évoquées comme étant des villes globales. Elles participent à la globalisation mais sont moins connectées que les autres au réseau mondial de villes. On retrouve dans cette catégorie beaucoup de villes de l’Afrique intertropicale, ce qui signale leur déconnexion du réseau urbain mondial.

Figure 5. Les cercles concentriques urbains du réseau mondial de villes



Source : Derudder et al., 2003

Cependant, les différents travaux sur la hiérarchisation des villes du monde diversifient les activités utilisées pour mettre en lumière ces réseaux de villes. Comme nous venons de le voir, traditionnellement, la hiérarchie mondiale est déterminée par les services aux entreprises. Mais de plus en plus, les fonctions urbaines varient, offrant par là même une diversité de classement hiérarchiques toujours plus grande.

Diversification des indicateurs utilisés : les différentes dimensions de la globalisation

Au-delà de la sphère économique, trois autres sphères de globalisation peuvent également être perçues (Taylor, 2005) : les sphères culturelle, politique et sociale. Taylor propose pour chacune d’entre elles une analyse des villes qui dominent le réseau du point de vue de la taille et de la connectivité²⁰. Pour la sphère politique, Taylor utilise le nombre d’agences des nations unies, le nombre de missions diplomatiques ou encore les organisations gouvernementales locales. Il obtient ainsi un classement dans lequel New-York et Washington apparaissent toujours bien classés (cf. Tableau 2).

Tableau 3. Hiérarchie de villes dans la sphère de la globalisation politique

²⁰ La connectivité est mesurée de la façon suivante : $c_a = \sum_j \sum_i v_{ia} v_{ij}$, où c_a représente la connectivité de la ville a, v_{ia} les activités de l’institution i dans la ville j et v_{ij} les activités de l’institution i dans la ville j.

Site (nodal size)			Situation (network connectivity)		
Rank	City	Score	Rank	City	Score
<i>UN agencies</i>					
1	New York	1.00	1	Geneva	1.00
2	Geneva	0.93	2	Brussels	0.66
3 =	Bangkok	0.30	3	Addis Ababa	0.64
3 =	Washington, DC	0.30	4	Cairo	0.60
5	Brussels	0.25	5	Bangkok	0.58
<i>National diplomatic missions</i>					
1	Washington, DC	1.00	1	Washington, DC	1.00
2	New York	0.83	2	Tokyo	0.97
3	Tokyo	0.81	3	London	0.95
4	London	0.79	4	Paris	0.88
5	Berlin	0.70	5	New York	0.87
<i>Local government global organisation</i>					
1 =	Manila	1.00	1	Rome	1.00
1 =	Rome	1.00	2	Lyon	0.50
3	Bangkok	0.83	3	Barcelona	0.25
4 =	Lyon	0.67			
4 =	Mumbai	0.67			
4 =	New Delhi	0.67			
4 =	Paris	0.67			

Source : Taylor, 2005

Pour la sphère sociale, Taylor utilise le nombre d'organisations non-gouvernementales. Londres et Genève sont des villes qui apparaissent fréquemment dans le classement (cf. Tableau 3).

Tableau 4. Hiérarchie de villes dans la sphère de la globalisation sociale

Site (nodal size)			Situation (network connectivity)		
Rank	City	Score	Rank	City	Score
<i>NGOs (humanitarian/environmental)</i>					
1	London	1.00	1	London	1.00
2	Washington, DC	0.79	2	Geneva	0.93
3	Geneva	0.74	3	Washington, DC	0.89
4	Nairobi	0.74	4	Nairobi	0.82
5	Manila	0.70	5	Manila	0.80
<i>Scientific research collaboration</i>					
1	London	1.00	1	London	1.00
2	Tokyo	0.98	2 =	Los Angeles	0.83
3	San Francisco	0.73	2 =	San Francisco	0.83
4	Paris	0.72	4	Boston	0.75
5	Osaka	0.69	5 =	Basle	0.58
			5 =	Geneva	0.58
			5 =	New York	0.58

Source : Taylor, 2005

La sphère culturelle offre des résultats intéressants. Tout d'abord, il existe différents travaux utilisant des variables relatives à la culture pour mesurer un réseau de ville. Avec la globalisation, la plupart des études réduisent les plus grandes villes à leurs activités en finance ou de services aux entreprises, mais les activités culturelles jouent également un rôle dans la production de connaissance et dans la production de normes. La production de connaissance et de normes est un aspect important de la définition des processus de métropolisation²¹. Dans les travaux de Taylor (2005), pour la sphère culturelle, les variables utilisées sont relatives aux activités médiatiques, à l'architecture et à l'ingénierie architecturale. Londres, New York et, dans une moindre mesure, Los Angeles sont récurrentes dans les classements (cf. Tableau 4).

Plus spécifiquement, les industries des médias sont une force motrice des processus de globalisation dans le milieu urbain : milieu dans lequel la production culturelle se regroupe en

²¹ Lacour C., Puissant S., 1999, *op. cit.*

cluster et devient des nœuds locaux dans le réseau mondial des grosses industries média^{22 23}. Les auteurs partent de l'hypothèse que les industries média forment une importante base du réseau mondial de villes (Krätke, 2003). La principale caractéristique de l'industrie média est de s'organiser en concentration sélective dans un nombre limité de grandes villes et de métropoles. L'économie de la culture se caractérise par la globalisation ainsi que par la formation de très grands groupes média qui créent un réseau global. Le système global des villes qui concentrent des activités « médias » révèle une distribution inégale en faveur de l'ouest avec quelques villes nord-américaines (New-York et Los Angeles) et beaucoup de villes européennes (Krätke et Taylor, 2004). Une analyse en composantes principales permet de révéler les axes de la configuration spatiale du réseau mondial de l'industrie média : New-York - Los Angeles d'abord, Munich-Berlin ensuite.

Ensuite, cette émergence de fonctions urbaines liées aux activités culturelles, et plus précisément médiatiques, fait écho à deux autres thématiques de la métropolisation (Ville Créative et Ville Cognitive, cf. *infra*) Les hiérarchies mondiales sont en effet de plus en plus mesurées par l'industrie culturelle liée aux médias dans le prolongement des travaux du GaWC (Krätke, 2003, Krätke et Taylor, 2004) et constitue ainsi un écho avec l'un des points les plus importants qui relève de la façon dont la métropolisation est traitée dans les années 2000 : la créativité et la production de connaissance.

Tableau 5. Hiérarchie de villes dans la sphère de la globalisation 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

Pour conclure, les papiers recensés soulèvent, pour la plupart d'entre eux, des questions de nature conceptuelle sur les villes globales et leur mise en réseau provoquée par la globalisation. Ils tentent de définir quelles villes peuvent entrer dans ce réseau en déterminant des bases de données, une mesure de la connectivité tout en se souciant d'étendre l'échantillon de villes étudiées. De notre point de vue, il s'agit ici d'articles fondateurs révélant les questionnements sur la nouvelle définition d'un système urbain à échelle mondiale. Les classements prennent une

²² Scott A.J., 2000, The cultural economy of cities, *International journal of urban and regional research*, 21, pp. 323-339.

²³ Braczyk J.V., Fuchs G. et Wolf H.G., 1999, *Multimedia and regional economic restructuring*, London: Routledge.

ampleur mondiale et vont presque jusqu'à renier la dimension territoriale de chaque ville. Pourtant, une nouvelle tendance se dessine dans la littérature sur les villes globales : celle du retour au territoire et de l'insertion des villes globales dans leur contexte régional/national.

2. La prise en compte du contexte régional de la ville globale

Sassen a souligné la déconnexion entre l'économie des villes globales et l'économie de leur pays ou de leur hinterland. En prolongement, les différents travaux du GaWC classent et hiérarchisent les villes sans plus tenir compte de ce contexte. Pourtant, l'insertion des villes globales dans une économie nationale et régionale est évoquée dans la littérature. Ces articles se basent notamment sur les limites des travaux du GaWC pour délimiter l'intérêt de leur recherche et traitent de deux questions distinctes.

D'une part, il apparaît clairement une volonté de comprendre les villes globales, non plus dans un réseau à échelle mondiale, mais dans leur environnement, c'est-à-dire, dans leur pays. Aussi globale soit-elle, une ville reste dépendante des politiques menées dans son pays.

"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 ces villes évoluent dans un contexte mondial divisé en entités politiques nationales et en alliances régionales²⁴. D'après Hill et Kim (2000), Tokyo et Seoul divergent du modèle de ville globale en raison de l'existence d'un Etat très fort, contrairement à New York par exemple.

Ce lien entre la ville globale et le pays auquel elle appartient peut également s'appréhender du côté des liens que les villes d'un même pays peuvent entretenir. Esparza et Krmeneć (2000) tentent notamment d'appréhender les interactions de cinq grandes villes américaines (Los Angeles, Chicago, Phoenix, Milwaukee et Indianapolis) avec les autres villes américaines. Même si ce travail met en avant le fait que les grandes villes commercent avec les autres grandes villes et que la proximité ne semble pas organiser le commerce entre ces villes, cet article pose tout de même la question de l'intégration des villes globales dans l'économie nationale.

La question de la connexion entre économie des villes globales et économie nationale permet de soulever plus largement la question du territoire. Le réseau de villes, s'il peut être soutenu par les infrastructures de télécommunication telles que Taylor le stipule²⁵, dépend donc d'une dimension territoriale et institutionnelle. L'économie des territoires et la connectivité dite technologique suggèrent que le développement d'une ville globale continue d'avoir une dimension territoriale (Rutherford, 2005). Les infrastructures de télécommunication sont développées entre les grandes villes européennes mais il y a encore des différences entre les villes car la construction d'infrastructures de communication dépend d'un contexte politique et social, et des spécificités du territoire. Rutherford (2005) tente de comprendre, par le biais d'une étude de cas du

²⁴ Stallings B. et Streek W., 1996, Capitalisms in conflict? The United States, Europe and Japan in the post cold war world, in Stallings B. (dir) *Global change, regional response : the new international context of development*, p.67-99. Cambridge: Cambridge Press.

²⁵ Taylor P., 2001, Specification on the world city network, *Geographical analysis*, 33, p.181-194

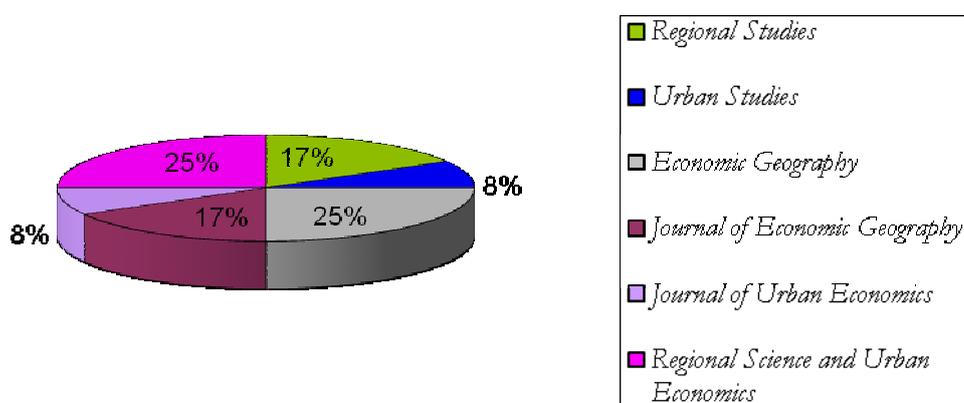
développement des télécommunications COLT en Europe, comment la planification, la construction et l'expansion des infrastructures de télécommunication est déterminée par des variables historiques, institutionnelles ou encore par des contraintes physiques qui sont spécifiques à chaque villes.

D'autre part, certains articles soulignent l'importance de l'arrière-pays des métropoles dans leurs perspectives de croissance. Autrement dit, on retrouve les fondements christallériens selon lesquels la taille d'une aire de marché détermine la taille de la ville. Dans le cas de la Pologne, Smetkosky et Gorzelak (2009) révèlent que l'hinterland ne joue pas un rôle important dans le développement des métropoles. Ils démontrent également que l'arrière-pays correspond généralement à son niveau de population et à son potentiel économique. Généralement, l'environnement régional joue un rôle important dans l'approvisionnement de la métropole en ressources telles que les salariés faiblement qualifiés, les biens intermédiaires. Des résultats similaires sont trouvés dans le cadre de l'Europe dans des travaux de Simmie *et al.* (2002). Hoyler *et al.* (2008) revisitent la méthodologie du GaWC et proposent une analyse multi-scalaire des relations interurbaines, non plus pour une ville, mais pour une région métropolitaine : la région Rhin-Main. L'article met notamment en avant le rôle des entreprises de services de haut niveau dans les relations entre la région métropolitaine et les autres villes d'Allemagne.

La ville des services supérieurs

Les différents articles recensés dans cet axe sont issus de différentes revues sans qu'une ne domine par rapport aux autres. Sur douze articles : trois sont publiés dans *Economic Geography*, deux dans *Journal of economic Geography*, trois dans *Regional Science and Urban Economics*, deux dans *Regional Studies*, un dans *Urban Studies*, un dans *Journal of Urban Economics* (cf. Figure 6)

Figure 6. Répartition des publications par revue de la thématique « Ville des Services Supérieurs »



Il n'y a donc pas de revues privilégiées pour cette thématique. De la même façon, les années de publication ne révèlent pas de tendance précise. Les publications se répartissent de façon assez homogène entre 2000 et 2009. Néanmoins, l'étude de la dotation des villes en services supérieurs, ainsi que les sujets connexes, fait l'objet d'un nombre assez réduit de publications, notamment en comparaison de la décennie précédente : cette thématique semble être relativement délaissée sur la période. Une voie de renouvellement se révèle à travers le nombre croissant de travaux portant sur la localisation des sièges sociaux.

Tableau 6. Principaux auteurs de la thématique « Ville des Services Supérieurs »

Auteurs	Nombre de publications	Part des publications
Shearmur R.	3	23%
Henderson J. V.	2	15%
Coffey W.	2	
Halbert L.	2	

La littérature sur les réseaux et hiérarchies urbaines est en lien étroit avec cette littérature puisque la place dans le réseau de villes est mesurée par la présence de services aux entreprises, les services supérieurs. Ainsi il est fréquent que ces papiers fassent référence à des travaux comme ceux de Sassen ou de Taylor (cf. *supra*). On notera par ailleurs la sur-représentation de la géographie dans cette thématique, puisque trois des quatre principaux auteurs sont issus de cette discipline (à l'exception de J. V. Henderson).

D'après nous, deux tendances se jouent dans cette revue de la littérature : tout d'abord, nous avons observé qu'aucun des articles recensés ne s'interroge sur la localisation des services supérieurs dans la hiérarchie. Les questions de recherche sont toujours plus détournées autour d'interrogations connexes dont le corpus théorique et bibliographique apparaît se déliter sous l'effet, peut-être d'un essoufflement de la littérature des services supérieurs. En dépit d'une littérature sporadique, nous notons tout de même deux types d'interrogations : une relative à l'organisation spatiale des services supérieurs à une échelle intra métropolitaine et une autre relative à la dimension territoriale de leur localisation. Ensuite, la deuxième tendance est très contrastée avec la première puisqu'une série d'articles offrant un corpus théorique et bibliographique dense et très cohérent interroge la localisation des sièges sociaux. Il s'agit clairement d'une nouvelle thématique qui se dégage comme un ersatz à l'essoufflement de la littérature sur la thématique plus éparse des services supérieurs

1. L'organisation et la localisation des services supérieurs : le rôle du territoire

Si ces articles semblent isolés les uns des autres du point de vue de leur corpus théorique, il n'en reste pas moins que les conclusions de ces articles convergent toutes vers deux directions : tout d'abord le retour du territoire et la cohérence institutionnelle/culturelle dans la localisation des services supérieurs et ensuite l'organisation polycentrique de ces activités. Ainsi, ces conclusions sont intéressantes dans la mesure où elles entrent en rupture avec les logiques de globalisation et donc de métropolisation.

a. L'organisation spatiale des activités du tertiaire supérieur

L'organisation intra-métropolitaine des activités de services reste une question présente dans cette revue de la littérature, même si elle a été déjà beaucoup traitée à partir des années 1980. Les travaux de Sassen soulignent la part croissante de services supérieurs dans les grandes villes et Veltz illustre cette réorganisation des activités tertiaire par le concept d'économie d'archipel²⁶. Daniels souligne que ces dynamiques observées à l'échelle internationale peuvent se transposer à la configuration intra métropolitaine²⁷. Cervero²⁸ théorise la suburbanisation des activités de services aux entreprises en parlant de troisième vague de décentralisation. Les services aux entreprises quittent le centre et suivent les ménages et les services aux ménages en périphérie. Cette « nouvelle suburbanisation »²⁹ provoque l'apparition de « *suburban employment centres* », de

²⁶ Veltz P., 1996, *Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel*, Paris : PUF.

²⁷ Daniels, 1993, *Service industries in the world economy*, Oxford, U.K.: Balckwell.

²⁸ Cervero R., 1989, *America's suburban centers*, Boston, MA : Unwin Hyman.

²⁹ Stanback J., 1991, *The new suburbanisation*, Boulder, CO : Westview Press.

« *suburban downtowns* » ou encore de « *edge cities* ». L'ensemble de ces questionnements est essentiellement traité avant la décennie 2000. On retrouve tout de même quelques traces de cette problématique dans les années 2000, qui ont pour ambition de soulever deux questions :

1. Tout d'abord, cette décentralisation des emplois stratégiques provoque-t-elle ou non le déclin du centre ? Coffey et Shearmur (2002) considèrent qu'on ne peut pas parler, dans le cas de Montréal, de déclin absolu du centre puisqu'ils y observent entre 1981 et 1996 une croissance des activités de services supérieurs. Mais la part relative de ces services dans le centre par rapport à l'ensemble de l'aire métropolitaine diminue. Ce déclin relatif du centre peut se percevoir comme un mouvement de forte spécialisation du centre dans les activités de type FIRE, et une dispersion des autres activités de services. Dans le cas de l'aire métropolitaine parisienne, Halbert (2004, 2008) établit lui aussi que la décentralisation des activités de services aux entreprises n'implique pas le déclin du centre. Il souligne que la déconcentration des services supérieurs suit une logique hiérarchique de division de la main d'œuvre entre Paris et l'Île-de-France, entre services supérieurs pour la première, et activités de production ou de services basiques pour la deuxième.

2. Ensuite, cette décentralisation s'apparente-t-elle à de la dispersion, ou plutôt à une décentralisation polycentrique ? À Montréal, les services supérieurs se localisent de plus en plus dans des petits centres d'emplois plutôt que d'être dispersés dans l'aire métropolitaine : cette organisation polycentrique ne remet donc pas en cause une organisation spatialisée ou la proximité géographique et le face-à-face comptent encore (Coffey et Shearmur, 2002). Sokol *et al.* (2008) s'intéressent aux logiques spatiales sous-tendues par les technologies de l'information et de la communication. Ils démontrent qu'il existe une structure spatiale à noyaux multiples dans l'économie de la connaissance. S'appuyant essentiellement sur le secteur des activités intellectuellement intensives, les auteurs démontrent qu'un modèle polycentrique émerge au sein du grand Dublin. Il y a donc une faible tendance à la décentralisation qui invite à reconsidérer le concept de cité de l'information à la Castell.

La localisation des activités de services à l'échelle intra-métropolitaine est une question encore traitée et qui permet de s'interroger sur l'importance pérenne des contacts face-à-face. Finalement, la « fin de la distance » comme conséquence des phénomènes de globalisation perd de son sens, et le territoire fait son retour comme facteur de localisation des services supérieurs.

b. Vers un retour du territoire

La globalisation implique la coordination des activités à distance. Dans un monde globalisé où les processus de métropolisation et les nouvelles techniques de l'information et de la communication assouplissent les contraintes de distance. Ainsi malgré tout ce qui a été écrit sur la fin de la tyrannie de la distance, il semble que le territoire ait encore un rôle à jouer dans la répartition des activités. Un certain nombre de travaux tendent à légitimer à nouveau le territoire.

D'un côté, pour questionner le rôle du territoire et de l'espace dans la localisation des activités, Clark (2002) et Agnes (2000) utilisent les activités propres à cette période de globalisation : les services financiers. Agnes (2000) constate qu'en Australie, les processus d'implantation locale exercent une forte influence sur les ventes de *swaps* (produits dérivés financiers). Ceci favorise une logique de territorialisation des banques internationales. Il existe donc un paradoxe : alors que le *swap* est le produit financier globalisé par excellence, il semble qu'en Australie, il favorise le

regroupement spatial des banques. Clark (2002) met en avant l'existence de différents systèmes nationaux financiers pour remettre en question l'idée diffusée selon laquelle les activités financières, activités *footloose* par excellence, se concentrent toujours plus. Il considère que les économies d'agglomération, les rendements croissants, et la dépendance de sentier jouent pour l'industrie financière, et permettent d'expliquer pourquoi Londres occupe toujours un rôle aussi important dans ce domaine.

D'un autre côté, Shearmur et Polèse (2004) cherchent à comprendre comment Montréal a pu passer au second rang dans le classement hiérarchique, laissant la première place à Toronto. Ils expliquent que, même dans un monde globalisé où la distance n'est plus une contrainte aussi forte qu'auparavant, les facteurs culturels et linguistiques continuent de jouer un rôle dans la distribution spatiale des activités de services supérieurs. Ainsi, Toronto dispose de plusieurs avantages : tout d'abord, elle est anglophone. Or, la nécessité de contacts face-à-face implique que, pour une meilleure efficacité, la langue utilisée doit être la même. De plus, Toronto est une localisation stratégique en termes d'accès à l'information. Elle dispose d'un accès aux réseaux internationaux des activités financières et économiques, puisque de grandes entreprises y sont implantées comme le marché de la pharmaceutique ou de l'aéronautique. Enfin, la proximité avec les Etats-Unis offre à Toronto une plus grande affinité culturelle et institutionnelle avec certains marchés.

Finalement, il est désormais acquis que les métropoles concentrent les activités liées au tertiaire supérieur. Les articles recensés ne constituent pas un ensemble dense et cohérent du point de vue des corpus théorique et bibliographique mais les conclusions sont souvent convergentes : l'espace compte toujours, la proximité culturelle et institutionnelle compte. Et dans ce constat généralisé de l'importance de l'espace dans l'organisation productive, émerge une problématique en plein développement : la question de la localisation des sièges sociaux.

2. La question de la localisation des sièges sociaux

Une littérature de plus en plus importante se développe autour de la question de la localisation des sièges sociaux. Une approche théorique stipule l'arbitrage de localisation fondamental auquel font face ce type d'activités ; une approche empirique essaie de dégager les principaux facteurs de localisation des sièges sociaux.

a. L'arbitrage fondamental des fonctions de commandement

La problématique de la localisation des sièges sociaux est assez comparable à celle des activités d'innovation (cf. *infra*), car les fonctions de coordination et de management des activités d'une firme nécessitent l'usage d'informations tacites cruciales, contrairement aux informations codées qui peuvent se transmettre à distance par le biais des technologies de la communication³⁰. Et 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).

³⁰ Glaeser, E., 1999, *op. cit.* ; Holmes T., 2005, The location of sales office and the attraction of cities, *Journal of Political Economy*, 113 (3), pp. 551-581.

Duranton et Puga (2005) développent un modèle par le biais duquel ils explicitent la transformation urbaine liée au changement d'organisation des firmes. La séparation croissante entre les fonctions de commandement et de coordination et les fonctions de production provoque, dans un modèle d'équilibre général, des transformations dans le système urbain. Le modèle inclut deux types de firmes : les sièges sociaux et les activités productives. Le modèle 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 productives³¹.

Ce résultat s'explique par l'arbitrage fondamental des activités de coordination, mis en exergue par Henderson et Ono (2008). Adoptons l'hypothèse, basée sur des faits stylisés convergents, que les activités de production proprement dites tendent à préférer une localisation éloignée des centres urbains (pour des raisons de consommation d'espace, de prix du foncier, etc.). Les sièges sociaux doivent arbitrer entre, d'une part, se localiser à proximité 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 (Lovely *et al.*, 2005 ; Davis et Henderson, 2008). Le choix final dépendra des coûts de communication entre le siège social et ses établissements.

b. Facteurs empiriques de localisation des sièges sociaux

De nombreux travaux s'interrogent, avec une méthode plus appliquée, sur les facteurs de localisation des sièges sociaux. La recherche d'informations provoque des phénomènes d'agglomération des entreprises. A ce titre, la diversité économique est un facteur important pour la localisation de sièges sociaux car elle présente l'avantage d'offrir une grande variété de services aux entreprises (Davis et Henderson, 2008). La présence d'un grand *hub* aéroportuaire, voire la présence de vols intercontinentaux, apparaissent souvent comme des facteurs déterminants dans la localisation des sièges sociaux, et assurent leur ancrage (Strauss-Kahn et Vives, 2009 ; Bel et Fageda, 2008).

La présence de services récréatifs joue également un rôle important dans la localisation des sièges sociaux (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. Il apparaît que les industries qui exportent vers des pays pauvres mal intégrés dans le commerce mondial ont des sièges sociaux beaucoup plus concentrés. Davis et Henderson (2008) indiquent également que, si la diversité favorise l'implantation de sièges sociaux, la présence d'autres sièges sociaux est également un facteur déterminant.

³¹ *Redde Caesari quae sunt Caesaris* : ce modèle s'inspire de celui de Ota et Fujita, qui conclut que les activités de *front office* restent au centre, tandis que les activités de *back office* trouvent une localisation idéale en périphérie des villes. Ota M., et Fujita M., 1993, Communication Technology and Spatial Organisation of Multi-unit Firms in Metropolitan Areas, *Regional Science and Urban Economics*, 23, pp.695-729.

Les externalités de connaissance : la Ville Cognitive

« *Most of what we know we learn from other people (...).
What can people be paying Manhattan or downtown
Chicago rents for, if not for being near other people ?* »
(Lucas, 1988, pp. 38-39)

La thématique de l'application du capital humain à la ville (la Ville Cognitive) fait l'objet d'une dynamique de publication soutenue sur la période. La principale revue concernée est le *Journal of Urban Economics*, sans doute dans la continuation de l'article fondateur de Ed Glaeser paru en 1999 dans cette même revue. Les autres contributions sont relativement bien réparties sur les autres revues, on notera l'absence de *Urban Studies* et de *European Planning Studies* : la très grande majorité de cette littérature est constituée d'articles théoriques, et ne correspond pas à la ligne éditoriale des ces revues (cf. Figure 7).

Figure 7. Répartition des publications par revue de la thématique « Ville Cognitive »

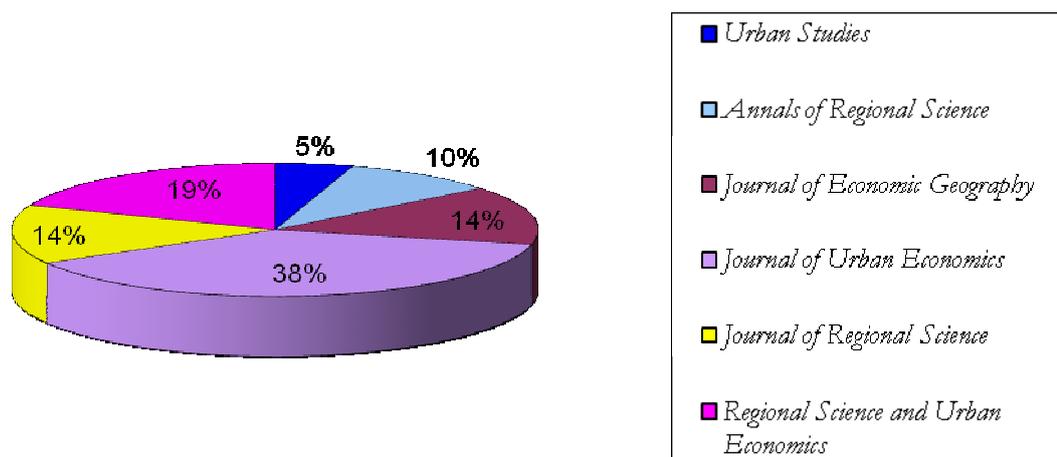


Tableau 7. Principaux auteurs de la thématique « Ville Cognitive »

Auteurs	Nombre de publications	Part de publications
Strange W. C.	4	19%
Bacolod M.	2	10%
Blum B. S.	2	10%
Duranton G.	2	10%
Wheeler C. H.	2	10%

La théorie du capital humain est surtout connue dans sa dimension microéconomique, qui vaudra à Gary S. Becker son Prix Nobel en 1992. Par différents dispositifs mis à sa disposition, l'individu cherche à accumuler son capital humain afin d'accroître sa productivité et son salaire (l'un étant, théoriquement, l'exact reflet de l'autre)³². Dans sa dimension macroéconomique, la théorie du capital humain sera développée, sous le nom de croissance endogène, par Romer (1986) et Lucas (1988)³³. C'est à ce dernier que reviendra la paternité de l'idée d'une application de la théorie du capital humain à la ville.

Dans les modèles de croissance endogène, le stock de capital humain est le principal facteur de croissance. Le capital humain est de plus générateur d'externalités positives : les interactions entre les agents engendrent des transferts de connaissances qui contribuent à l'accumulation de capital humain. Ces interactions doivent souvent se faire en face-à-face, en raison du caractère tacite des informations échangées. Ces externalités de capital humain, ou effets de débordement de la connaissance (*knowledge spillover*) ou encore effets d'apprentissage, nous les dénommerons, dans la suite du texte : externalités de connaissance (*knowledge externalities*), comme il est communément admis dans la littérature contemporaine³⁴. Elles sont résumées ainsi par Lucas : « *les influences que les individus ont sur la productivité des autres* ». Il va jusqu'à leur attribuer la majorité du progrès intellectuel de l'humanité : « *All of intellectual history is the history of such effects* » (p. 37).

En raison du caractère tacite des informations échangées, les interactions à l'origine des externalités de connaissance doivent souvent s'effectuer en « face-à-face » (Storper et Venables, 2004). Les villes, par leur taille et leur densité, sont donc les plus à même de favoriser la mise en place de ces externalités de connaissances - la ville n'est-elle pas l'organisation qui permet la maximisation des interactions sociales ? La littérature récente, à ce sujet, a forgé les concepts de *buzz city* (Storper et Venables, 2004), ou de *Smart Café city* (Fu, 2007). Dès lors, pour Lucas (1988), les villes sont le « moteur de la croissance » d'une économie. La présence d'externalités de connaissances explique non seulement le rôle central des villes dans la croissance, mais se révèle aussi le fondement même de l'agglomération urbaine³⁵ : comme l'écriront plus tard Helsley et Strange (2004), « *transfers of knowledge are thought to be one of the primitive economic forces that give rise to cities.* »³⁶

³² Le capital humain est l'ensemble des aptitudes, talents, qualifications, expériences accumulés par un individu et qui déterminent en partie sa capacité à travailler ou à produire pour lui-même ou pour les autres (Jacques Généreux, 2000, *Introduction à l'économie*, Points).

³³ Lucas R., 1988, On the mechanisms of economic development, *Journal of Monetary Economics*, 22, pp. 3-42.

³⁴ Les effets *internes* du capital humain sont ceux décrits par la littérature microéconomique : l'investissement en capital humain qui permet d'accroître sa productivité. Notons tout de même que les externalités de connaissance ne sont qu'une variété de la catégorie plus large des externalités d'agglomération. On pourra se référer, dans une littérature abondante, à l'excellente contribution de Duranton et Puga, qui distinguent les mécanismes de partage (de biens intermédiaires), de mise en correspondance des compétences (*labor pooling*), et d'apprentissage (externalités de connaissance proprement dites) (Duranton G., Puga G., 2004, *Micro-foundations of urban agglomeration economies*, in Henderson J. V. et Thisse J.-F., *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, pp. 2063-2118).

³⁵ Lucas s'inspire largement de la pensée de Jane Jacobs, notamment *The Economy of Cities*, 1969, John Wiley, New York.

³⁶ Voir par exemple Alonso-Vilar (2002), qui propose un modèle d'équilibre général urbain dans lequel les externalités de connaissance sont la force d'agglomération principale.

Ce double effet des externalités de connaissance sur la ville, soulevé par Lucas, sera l'objet d'une théorisation quatre ans plus tard, par Ed Glaeser, dans un article fondateur³⁷. Appelées *dynamiques* parce qu'elles expliquent à la fois l'agglomération et la croissance urbaines, les externalités de connaissance peuvent être intra-industries (MAR) ou inter-industries (Jacobs)³⁸. Si les externalités sont, par définition, sans prix, elles ne sont pas sans valeur. Et elles se retrouvent, théoriquement, capitalisées dans les rentes : « *without an opportunity to learn from others and thus to improve his own's productivity, there would be little reason for people to pay high rents just to work in a city* »³⁹.

Puisque les externalités dynamiques de connaissances accroissent la productivité individuelle, elles sont également capitalisées dans les salaires : c'est la **prime de salaire urbain**. Cette idée va être à l'origine de tout un courant de la littérature : l'*urban wage premium littérature* (initié notamment par l'article de Rauch en 1993), qui établit une corrélation positive entre le niveau de salaire urbain et la dotation en capital humain, puisque l'ampleur des externalités dépend du stock de capital humain existant^{40 41}.

La littérature sur les liens entre capital humain et ville est caractérisée par sa relative jeunesse. L'article fondateur de R. Lucas, en 1988, avait déjà soulevé les deux idées principales qui serviront de guide aux recherches ultérieures : 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. Ces deux propositions constituent, encore aujourd'hui, l'ossature de la recherche sur le lien entre le capital humain et la ville⁴², et feront l'objet de nos deux parties.

³⁷ Glaeser E. L., Kallal H. D., Scheinkman J. A., Shleifer A., 1992, Growth in cities, *Journal of Political Economy*, 100 (6), pp. 112—1152.

³⁸ Voir, sur ce sujet très classique, Aguiléra A., Gaschet F., 2005, Externalités. Forme et croissance des villes, in Lacour C., Perrin E., Rousier N., *Les nouvelles frontières de l'Economie Urbaine*, Paris, Ed. de l'Aube.

³⁹ Glaeser *et al.*, 1992, *op cit.*, p. 1127

⁴⁰ L'article fondateur de J. E. Rauch (Rauch J. E., 1993, Does history matter only when it matters little ? The case of city-industry location, *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), pp. 843-867) établit un effet très significatif du nombre d'années d'étude sur les revenus individuels et sur la rente urbaine (1 an d'étude supplémentaire correspond à une augmentation du salaire de 3% de salaire et de la rente de 13%).

⁴¹ Rosenthal et Strange (2008, cf. *infra*) proposent une interprétation théorique de la capitalisation des gains de productivité dus à l'agglomération *à la fois* dans les rentes et les salaires. Liao (2010, cf. *infra*) en propose une illustration empirique à partir des données du recensement.

⁴² Vingt ans après Lucas, le *survey* sur les externalités de connaissance proposé par Henderson (2007) reprendra ces deux axes de réflexion.

1. La métropole, « ville apprenante »⁴³

« *Cities act as forges of human capital* »
(Glaeser, 1999, *op. cit.*, p. 274)

a. Les villes, « moteurs de la croissance » : le lien entre la dotation en capital humain et la performance économique

i. Discussion autour de la prime de salaire métropolitain

La littérature sur la prime de salaire urbain reste relativement vivace durant les années 2000. L'impact positif de la dotation urbaine en capital humain sur le salaire, déjà amplement documenté dans les années 1990, est largement confirmé dans les années 2000 (aux Etats-Unis, Liao, 2010 ; Glaeser et Berry, 2005 ; Lobo et Smole, 2002 ; Ke, 2010, pour la Chine). Il est généralement rattaché à des caractéristiques métropolitaines⁴⁴ :

- La taille et la densité urbaines, d'abord, plus à mêmes de favoriser les interactions entre agents qui produisent des externalités de connaissance. Rosenthal et Strange (2008) établissent que la concentration spatiale de l'emploi est positivement corrélée avec le salaire : selon leurs résultats, doubler le nombre d'emplois dans un rayon de 5 *miles* conduirait à augmenter le salaire moyen de la zone d'environ 5%.
- La diversité économique. Une littérature prolifique a déjà souligné les avantages de la « variété liée » sur la compétitivité et l'innovation, qui renvoie à la mise en place d'externalités de type « Jacobs »⁴⁵. Wheeler (2007) souligne ainsi que les externalités de connaissances à l'intérieur d'une même industrie, une fois maîtrisée l'influence de facteurs spécifiques à cette industrie, sont quasiment négligeables : elles seraient donc principalement inter-industries, et consisteraient en transferts d'innovation d'un secteur à l'autre ou, comme le dit Jane Jacobs, en la « fertilisation croisée des idées ».

Ainsi, les villes les plus grandes, les plus dotées en capital humain, et les plus diversifiées accroissent la productivité des travailleurs en augmentant le rythme auquel les individus acquièrent des compétences. C'est bien ce que constate Wheeler (2007) sur un échantillon longitudinal de 3 000 jeunes travailleurs américains : la croissance de leur salaire, à niveau de formation et type d'emploi égaux, est d'autant plus élevée que la population de l'aire métropolitaine, sa densité, et son degré de diversité économique sont élevés. Taille et diversité : on a là, brossé, un portrait de la métropole contemporaine. C'est pourquoi, plus que de « prime de salaire urbain », on pourrait plutôt parler de « prime de salaire métropolitain ».

Cependant, ces résultats, pour robustes qu'ils soient empiriquement, sont marqués par un problème de causalité : la corrélation entre niveau de capital humain et des salaires pourrait

⁴³ Glaeser E. L., 1999, Learning in cities, *Journal of Urban Economics*, 46, pp. 254-277.

⁴⁴ Caractéristiques déjà évoquées par Glaeser *et al.*, 1992, *op. cit.*

⁴⁵ La question de la diversité/spécialisation des villes et de leur effet sur leurs performances est traitée dans la partie sur la « Ville Innovante » (cf. *infra*).

provenir en réalité d'une modification de la base économique urbaine, qui affecterait à la fois le stock de capital humain et la productivité et les salaires (Henderson, 2007). Charlot et Duranton (2004) évoquent l'exemple d'une concordance entre la proportion d'individus très qualifiés et la production de biens intermédiaires spécialisés, qui accroît par contrecoup la productivité des producteurs finaux. Cet effet de structure correspond à une externalité pécuniaire, et non technologique.

Une manière indirecte d'évaluer le lien entre dotation en capital humain et productivité est de tester la relation entre le nombre de diplômés et la croissance urbaine. En effet, dans un contexte de mobilité parfaite des travailleurs, la croissance démographique de la ville reflète l'accroissement de la productivité urbaine. Cette corrélation est confirmée sur le long terme (1900-1990) par Simon et Nardinelli (2002), et sur la période récente (1980-2000) par Glaeser et Shapiro (2003) : « *The connection between initial years of schooling and urban population growth is one of the most remarked upon facts of urban development* » (Glaeser et Shapiro, 2003, p. 158)⁴⁶. Là aussi, l'interprétation repose sur un effet de structure lié à la composition sectorielle de la ville : les villes spécialisées dans des industries à fort contenu technologique (donc à forte dotation en capital humain) ont pu profiter de la croissance de ces secteurs, relativement plus élevée que les industries de base. Dans une économie où le contenu technologique et la génération d'idées nouvelles donnent toute leur valeur à la production, la dotation en capital humain devient l'avantage comparatif principal : ainsi, « *une intensification de l'exigence d'accumulation de capital humain a pour conséquence d'accroître la taille des villes* »⁴⁷.

L'enjeu est donc de séparer l'effet des externalités de connaissance et l'effet des autres externalités d'agglomération sur la productivité et les salaires. Dans ce but, Rosenthal et Strange (2008) adoptent une approche « explicitement spatiale », au niveau géographique le plus fin. Ils montrent que la proximité aux individus qualifiés accroît le salaire individuel, alors que la proximité aux individus non qualifiés a tendance à le diminuer ; ils en concluent que « *the positive effect of agglomeration is really due to the presence of human capital.* » (p. 387, c'est nous qui soulignons).

ii. Le lien capital humain – performances économiques : le constat de la divergence des villes

L'importance des villes dans la création de richesses a été soulevée par Lucas, lorsqu'il évoque les villes comme « moteur de la croissance » nationale. Cette assertion repose sur deux propositions : 1. La ville est le lieu où les externalités de connaissances sont les plus fortes ; 2. Ces externalités permettent d'accroître la productivité. Dès lors, la dotation en capital humain est souvent évoquée pour expliquer les différentiels de croissance économique, et par contrecoup l'absence de convergence des revenus par tête régionaux.

Bien que la théorie néoclassique, à travers le modèle de Solow, prédise une convergence absolue des niveaux de revenus due aux rendements décroissants du capital, ce résultat résiste opiniâtrement aux faits, même dans un espace où la mobilité du travail est forte, comme les

⁴⁶ Notons que l'interaction taille urbaine-capital humain ne vaut pas dans l'autre sens : ce n'est pas parce que la croissance démographique urbaine est forte qu'elle attire les individus plus diplômés, comme le montre l'exemple de plusieurs mégapoles du Sud.

⁴⁷ Bourdeau-Lepage L., Gaschet F., Lacour C., Puissant S., 2011, La métropolisation, 15 ans après, *Cahiers du Gretha*, 13.

Etats-Unis⁴⁸. L'accumulation de capital humain est susceptible d'apporter une explication à travers deux canaux : d'abord, si le capital humain ne présente pas de rendements décroissants, le résultat théorique de Solow est invalidé ; ensuite, les externalités produites par le capital humain sont sensibles à la taille urbaine, cette dernière pouvant produire alors des rendements croissants⁴⁹. Dès lors, rien d'étonnant à ce que, lorsque Hammond (2006) analyse la convergence des régions américaines⁵⁰, il observe que la divergence « vers le haut » de certaines régions métropolitaines est à rattacher à leur dotation en capital humain : « *Regions with high levels of educational attainment tend to have high initial income levels and also strong subsequent income growth.* » (p. 93), ce qui confirme l'importance des externalités dynamiques de connaissance dans la formation de richesse.

Dans une approche assez comparable, Cheshire et Magrini (2009) mettent au premier plan la dotation en capital humain pour expliquer la croissance économique des grandes métropoles européennes⁵¹. Cependant, le capital humain n'est pas mesuré par le niveau d'études comme il est d'usage, mais par le nombre d'étudiants du supérieur⁵².

La thèse de la prime de salaire métropolitain suppose que la taille et la diversité, deux caractéristiques métropolitaines essentielles, vont déterminer l'ampleur des externalités de connaissance. On devrait donc assister à une concentration cumulative du capital humain au sommet de la hiérarchie. La littérature de ces dernières années s'est attachée à tester cette proposition, avec des progrès importants en matière de mesure du capital humain.

b. La métropole intense en connaissances : la concentration du capital humain au sommet de la hiérarchie

i. La sur-représentation du capital humain au sommet de la hiérarchie...

La littérature sur la prime de salaire métropolitain a montré une sensibilité du mécanisme de surproductivité métropolitaine à la taille urbaine : plus la ville est peuplée, plus le nombre de contacts potentiels est grand, et fortes les externalités de connaissances. On s'attend donc à voir sur-représenté le capital humain au sommet de la hiérarchie urbaine⁵³ : la métropole est « intense

⁴⁸ Le constat est le même, que l'on parle de convergence absolue (des régions autour d'un même niveau de revenu) ou conditionnelle (des régions autour d'un même sentier de croissance, le niveau de richesse pouvant différer en raison des conditions initiales).

⁴⁹ En effet, il est d'usage de considérer que les échanges de connaissances se font à rendements croissants (Anderson P. M., Burgess S. M., 2000, Empirical matching functions : estimation and interpretation using state-level data, *Review of Economics and Statistics*, 82, pp. 93-102).

⁵⁰ Il s'agit de convergence conditionnelle, à partir des *ERS commuting zones*, construites à partir des flux de déplacement domicile-travail, et sensées définir le marché local du travail. Elles sont comparables aux aires urbaines françaises.

⁵¹ Il s'agit des 121 Régions urbaines fonctionnelles (FUR), pour lesquelles les auteurs ont disposé des PNB.

⁵² Or les étudiants, inactifs, ne concourent pas à la formation de richesse... Les auteurs justifient l'usage de cette variable à partir de l'hypothèse que les barrières à la mobilité sont fortes en Europe (« *a Europe of sticky people and implicit boundaries* »).

⁵³ Ce lien entre taille urbaine et dotation en capital humain rentre en cohérence avec la problématique de la concentration des services supérieurs (nécessitant un haut niveau de compétences) dans les plus grandes villes (cf. supra) et, plus largement, une tendance à la spécialisation des métropoles dans les activités cognitives qui s'accompagne d'une spécialisation (relative) des villes petites et moyennes dans les activités industrielles (Scott

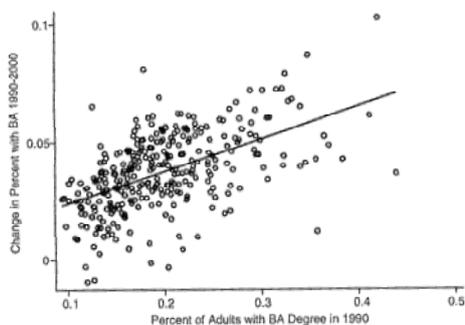
en compétences » (*skill intensive*) (Elvery, 2010). Le lien taille-capital humain a fait l'objet d'un réexamen empirique par plusieurs travaux récents. L'enjeu est essentiellement méthodologique : il s'agit d'affiner la mesure du capital humain, habituellement assimilé au niveau d'éducation, pour l'appréhender par les aptitudes et les compétences :

- A partir de données sur les compétences individuelles, Scott (2009) dégage une corrélation élevée entre la taille urbaine et les aptitudes cognitives telles que le raisonnement mathématique, l'aisance des idées, ou l'expression écrite, et avec des compétences supérieures telles que la gestion de ressources financières, la capacité à négocier, la gestion d'équipes, etc. Au contraire, les aptitudes mécaniques, telles que la force physique, la dextérité manuelle, etc. sont sous-représentées dans les grandes villes.
- Les « compétences douces » (*soft skills*) sont définies comme « les compétences nécessaires à l'efficacité des interactions interpersonnelles ». Au vu des développements ci-dessus, ce type de compétences devrait être sur-représenté au sommet de la hiérarchie, puisque c'est dans les grandes villes que les opportunités de contact sont plus nombreuses : Bacolod *et al.* (2009, JEG) corroborent empiriquement cette hypothèse.
- Enfin, Elvery (2010) constate que l'activité des établissements est davantage intensive en compétences lorsqu'elles sont localisées dans les grandes villes (plus de 2 millions d'habitants). Ce *skill gap* est d'autant plus prononcé que les activités nécessitent un haut niveau de compétences, ce qui tendrait à confirmer que « *skilled labor is more productive in large [cities] than in small [cities]* » (p. 377).

ii. ... un processus auto-renforçant

Non seulement le capital humain a tendance à se concentrer au sommet de la hiérarchie urbaine, mais en plus cette concentration est cumulative. Berry et Glaeser (2005) et Liao (2010) montrent empiriquement que plus le niveau de capital humain est élevé dans une ville, plus la proportion de diplômés augmente vite (cf. graphe berry et Glaeser). Ce mécanisme permet notamment d'expliquer la divergence des revenus urbains en raison de la dotation en capital humain, évoquée par Hammond (2006 - cf. *supra*).

Figure 8. Dotation initiale et croissance du capital humain dans les grandes villes américaines



Source : Berry et Glaeser, 2005

Comment, cependant, expliquer le caractère auto-cumulatif de la dotation urbaine en capital humain - cette « ségrégation croissante des qualifiés » (Berry et Glaeser, 2005, p. 415) ? Berry et Glaeser (2005) en proposent une explication originale, fondée sur une variété un peu spéciale d'endogamie : les individus qualifiés ont tendance à embaucher des individus qualifiés. Plus précisément, les créateurs d'entreprises innovantes, individus qualifiés, concourent pour une large part à la création d'emplois qualifiés. Si l'hypothèse est difficilement testable directement, ils apportent un faisceau de faits stylisés qui rentrent en cohérence avec cette proposition, notamment la corrélation positive entre le niveau de qualification au niveau managérial et au niveau exécutif au sein des firmes (cf. table 6).

Liao (2010) en propose une autre interprétation, basée sur la spécialisation fonctionnelle des villes. Le développement des outils informatiques (et la baisse des coûts de communication qui en résulte), ainsi qu'une tendance à l'*outsourcing*, provoquent une spécialisation fonctionnelle des villes⁵⁴, qui découle bien souvent de leur spécialisation fonctionnelle de départ. C'est pourquoi le processus est cumulatif.

2. Les externalités de connaissance en question : vers un approfondissement des mécanismes de transmission de la connaissance

« *How do knowledge spillover occur ?* »
(Berliant *et al.*, 2006, p. 70)

Le concept de « ville apprenante », développé dans la première partie, suppose que l'agglomération de capital humain en un lieu produit, par les interactions individuelles, des externalités de connaissance qui participent de l'accumulation du stock de capital humain et favorisent la croissance urbaine. Cependant, cette littérature suppose que les externalités de connaissance sont exogènes, et l'on ne cherche pas à ouvrir la « boîte noire » des externalités de connaissance : que sont-elles exactement ? Par quel média la connaissance se transmet-elle entre les individus ? Et pourquoi les agents ont-ils intérêt à échanger leurs connaissances ?

Au-delà de l'aspect heuristique, pourquoi chercher à savoir « *how these externalities percolate ?* » (Charlot et Duranton, 2004, p. 582). D'abord, parce que littérature suppose que ce sont les externalités de capital humain qui sont à l'origine de la prime de salaire métropolitain, mais elle pourrait être due à un troisième facteur, comme la modification de la base économique urbaine (cf. *supra*) ; ensuite, parce que si nous n'en savons pas plus sur ces externalités, « *nothing prevents the theorists from assuming whatever they like. Theoretical progress is thus hampered by our lack of knowledge about the precise nature of human capital effects* » (p. 582).

La question n'est pas ici de savoir ce qui est échangé précisément : Henderson (2007), par exemple, distingue « l'information » qui augmente la productivité individuelle, et la « connaissance » qui permet d'innover. Il s'agit avant tout de mieux comprendre les mécanismes par lesquels la connaissance se transmet entre les agents. Plusieurs travaux, à partir du milieu des

⁵⁴ C'est-à-dire les fonctions supérieures (*front office*) dans les métropoles, et les fonctions d'exécution (*back office*) dans les petites villes. A distinguer de la spécialisation sectorielle.

années 2000, tentent d'endogénéiser les externalités de connaissance. L'enjeu théorique est lourd, car il s'agit de donner des fondements microéconomiques à l'échange de connaissance voire, plus largement, donner des fondements microéconomiques à un processus fondamental d'agglomération.

a. Approche théorique de l'endogénéisation des externalités de connaissances

Une première tentative est proposée par Berliant *et al.* (2006), dans un modèle d'équilibre général urbain avec endogénéisation du processus de transfert de connaissances. Les agents, aux connaissances hétérogènes, recherchent des partenaires pour échanger des idées en vue d'accroître leur productivité. Ils définissent d'abord un « spectre de connaissances » (*knowledge spread*) qui leur sera utile professionnellement. Ils ont une certaine probabilité de rencontrer les autres agents, mais cette rencontre ne donne pas forcément lieu à transfert de connaissance : il faut que les connaissances de l'autre agent ne soient ni trop proches, ni trop éloignées pour que l'échange soit productif. La rencontre (*meeting*) devient alors une concordance (*matching*). Le choix de l'agent d'en rencontrer un autre est fondé sur l'arbitrage fondamental entre le coût temporel lié à la rencontre, et le bénéfice attendu de l'échange de connaissances. Ce dernier dépend du besoin de connaissances de l'agent (i.e. de sa profession), et surtout de l'efficacité anticipée de la rencontre en termes de transfert de connaissances.

Dans ce modèle, deux éléments centraux déterminent l'efficacité du transfert de connaissances : la taille de la ville d'abord (plus la ville est dense et peuplée, plus la probabilité de rencontre est forte, et plus l'agent pourra être sélectif et efficace dans ses rencontres) ; l'hétérogénéité des connaissances ensuite (la diversité des connaissances présentes dans la ville accroît la probabilité de correspondance). On retrouve bien là les caractéristiques de la métropole – taille et diversité – évoqués *supra*.

Ce modèle propose bien des fondements microéconomiques aux externalités de connaissances, puisque le transfert dépend d'un arbitrage individuel : ainsi, la force d'agglomération est bien endogénéisée. Cependant, l'explication reste incomplète : si la taille urbaine comporte des rendements croissants en termes d'échanges de connaissances, pourquoi existe-t-il plusieurs villes ? Les auteurs sont obligés d'introduire un effet de congestion exogène qui, au-delà d'un certain seuil, surcompense l'avantage lié aux transferts de compétences⁵⁵.

Une autre manière d'endogénéiser les externalités de connaissance est de les assimiler à un « troc de connaissances » (*knowledge barter*), qui a toutes les propriétés d'une externalité positive, puisque l'échange est gratuit et profitable à chacun (Helsley et Strange, 2004). Le troc de connaissances intervient lorsque l'échange est à la fois délibéré et réciproque. Les connaissances sont particulièrement adaptées au troc (i.e. ne font pas l'objet d'un échange monétaire) pour

⁵⁵ Une hypothèse indispensable dans les modèles théoriques de l'économie urbaine, la taille urbaine dépendant de deux forces en sens opposé, une d'agglomération (e.g., les externalités de connaissance) et une de dispersion (de type congestion d'actif physique, e.g. les difficultés d'accès au centre-ville). Voir le très classique Anas A., Arnott R., Small K. A., 1998, Urban spatial structure, *Journal of Economic Literature*, 36 (3), pp. 1426-1464. L'absence de la force d'agglomération conduirait à un « backyard capitalism » où chaque agent produit de manière autarcique l'ensemble des biens et services dont il a besoin ; à l'inverse, l'absence de la force de dispersion produirait une « œcuménopole », ville unique regroupant toute l'humanité (à l'instar des célèbres « planètes-cités » de la littérature de science-fiction, Trantor et Coruscant – voir A. Musset, 2005, *De New York à Coruscant*, PUF, Paris).

différentes raisons : d'abord, le caractère non rival de l'information (la transmission de connaissances ne les détruit pas) ; ensuite, une réduction des coûts de transaction par rapport à deux transactions monétaires séparées. Dans ce modèle, les agents décident s'ils échangent ou pas, et ce qu'ils échangent. Classiquement, la probabilité d'échanger augmente avec la taille et la diversité urbaines.

En information parfaite, les agents sont conscients de la valeur des connaissances qu'ils échangent. Le troc de connaissances peut se révéler rationnel si l'échange est mutuellement bénéfique aux deux parties, c'est-à-dire si le bénéfice tiré de l'échange de connaissances est supérieur à son coût. En information imparfaite, en revanche, 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 » : la probabilité que le défaut d'un agent soit connu par les autres est alors plus faible, ce qui permet de faire défaut en toute impunité. Dès lors, l'accroissement de la taille de la ville provoque un accroissement des défauts et, partant, une diminution du nombre d'échanges. La ville ne peut donc croître indéfiniment.

Le fondement microéconomique des transferts de connaissance est donc trouvé : il s'agit d'un échange gratuit rationnel. De plus, c'est le même mécanisme qui assure une limitation de la taille urbaine, et non un effet de congestion exogène. On dispose, avec la notion de « troc de connaissances », d'une théorie explicative des forces endogènes d'agglomération et de dispersion urbaines.

Au-delà d'une approche théorique des externalités de connaissances, certains auteurs adoptent une approche empirique pour mieux comprendre le contenu de ces externalités.

b. Approche empirique de l'endogénéisation des externalités de connaissances

Les externalités de capital humain dérivent des échanges de connaissances issus des interactions entre les agents, c'est-à-dire de la communication interindividuelle, et principalement sur le lieu de travail. Cette communication, en effet, est supposée transformer de l'information en savoir productif (Alonso-Villar, 2002). A partir d'une enquête détaillée sur ce point, Charlot et Duranton (2004) construisent un « indice de communication » pour chaque travailleur, indice composite qui mesure la part de la communication dans ses tâches quotidiennes, et censé refléter le potentiel de circulation de connaissance qui lui est attaché. Les résultats sont les suivants :

- L'indice de communication est positivement lié aux salaires ; ce résultat semble confirmer la thèse de la prime de salaire métropolitain ;
- La taille de la ville, ainsi que la proportion de diplômés du supérieur, influence positivement l'indice de communication : un résultat classique ;
- Au final, les auteurs considèrent qu'environ 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.

Fu (2007) propose quatre canaux différents de transmission des connaissances, qu'il trouve tous significatifs pour expliquer le niveau de salaire sur le marché du travail de Boston :

- La qualité du stock de capital humain sur le marché local de l'emploi, en termes de niveau de formation ;
- Les externalités MAR, ou effets de la spécialisation et de la compétition sectorielle locale
- Les externalités Jacobs, liées à la diversité du marché du travail en termes d'occupations et de secteurs économiques
- La densité du marché local du travail, qui permet un meilleur appariement entre les compétences et l'emploi.

C'est principalement le dernier point qui va retenir l'attention de la recherche récente. En effet, la prime de salaire métropolitain pourrait également être due à un meilleur appariement entre les compétences et l'emploi. Cependant, c'est généralement à l'occasion d'un changement d'emploi que l'individu est susceptible de valoriser son capital humain et d'augmenter ainsi substantiellement son salaire. En d'autres termes, la prime de salaire métropolitaine serait davantage due à un appariement (*matching*) facilité entre compétences et emploi, permis par la taille du marché du travail, qu'à un processus d'apprentissage et d'augmentation de la productivité capitalisés dans le salaire (Wheeler, 2007). L'apprentissage ne permettrait pas tant à un individu d'accroître ses compétences, que d'accroître sa connaissance de ses compétences personnelles : « *an important aspect of 'learning' in cities may involve individuals learnings about what they do well.* » (p. 162).

Cette interprétation est corroborée par l'étude de Détang-Dessendre et al (2004) pour la France. A partir de données comparables, mais en coupe instantanée (les enquêtes du CEREQ), ils analysent les décisions de migration professionnelle des jeunes travailleurs français. Leurs résultats rentrent parfaitement en concordance avec le processus à l'origine de la prime de salaire métropolitain que décrit Wheeler : pour les plus diplômés, la taille du marché du travail permet un meilleur appariement entre les compétences et l'emploi (les plus diplômés sont plus mobiles, sauf lorsqu'ils sont originaires de villes de plus de 400 000 hab.), et donc un salaire davantage en adéquation avec leurs compétences (un changement d'emploi combiné à une migration procure un supplément de salaire moyen de 10%, qui peut s'élever à 32% dans le cas d'une migration vers l'Île-de-France).

c. Et les non qualifiés ?

Une dernière question posée par la littérature est celle de la complémentarité/substituabilité de deux types de main-d'œuvre. En effet, émergent des conflits entre main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée, dans la mesure où les entreprises devront verser des salaires plus élevés aux moins qualifiés, et que ces derniers en sont potentiellement « chassés » par le niveau des rentes (Liao, 2010) : c'est la thèse du « *sorting by skill* » (Rosenthal et Strange, 2008) ou d'une ségrégation accrue des qualifiés, déjà rencontrée (Berry et Glaeser, 2005 – cf. *supra*).

Sous l'hypothèse de mobilité de la main-d'œuvre, on devrait alors assister à une spécialisation fonctionnelle des villes, qui est l'essence même de la métropolisation, entre fonctions de *front-office* (management, innovation, contrôle) dans les villes qualifiées, et fonctions d'exécution (*back-office*)

dans les villes peu qualifiées. Le processus auto-renforçant entre le stock de capital humain dans une ville et sa croissance, souligné notamment par Glaeser et Berry (2005) et Liao (2010), vient appuyer cette argumentation. En outre, la spécialisation fonctionnelle s'impose si l'on accepte l'idée que ce sont les plus diplômés qui profitent le plus des externalités de capital humain, comme le montrent par exemple Rosenthal et Strange (2008) : pour les plus qualifiés, les effets positifs de l'agglomération (i.e. les externalités de capital humain) font plus que compenser les effets négatifs de la concentration, alors que pour les moins qualifiés, c'est l'inverse.

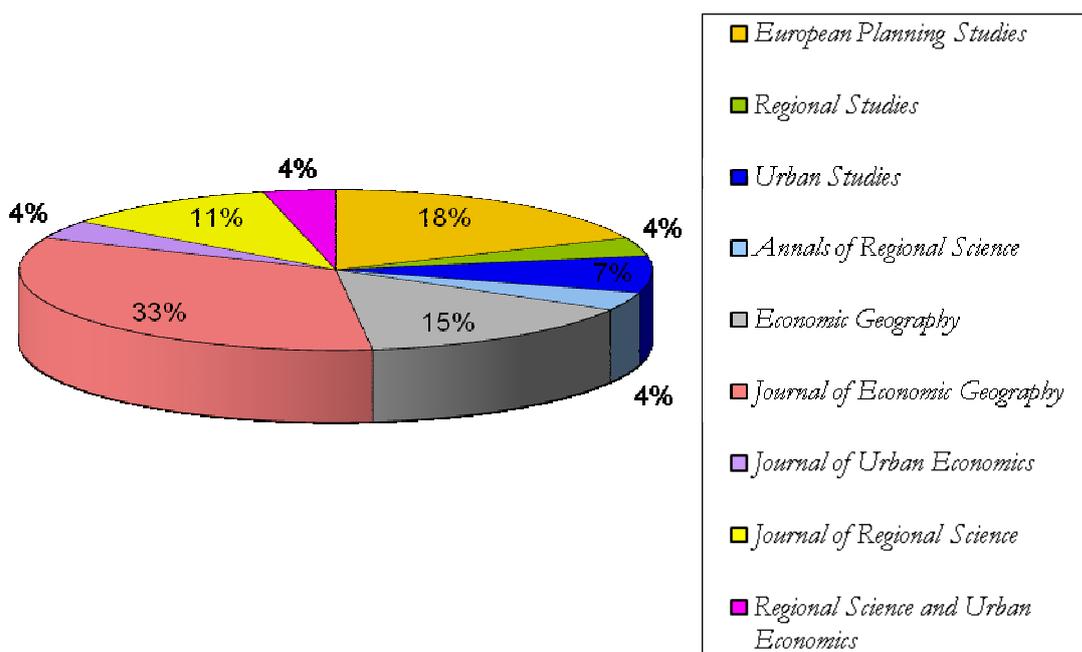
Pourtant, ce processus semble résister aux faits, si l'on en croit Scott (2009) : dans les plus grandes villes, on aurait assisté sur la période récente (2000-2006) au développement d'une force de travail dont les capacités sont davantage « physiques » (force, dextérité manuelle et compétences mécaniques), dont les fonctions sont la maintenance et la construction d'infrastructures nécessaires à la vie urbaine (et ne constitue pas un « retour de l'industrie » dans les grandes villes).

La créativité au cœur des processus métropolitains

« L'intérêt principal des travaux de Richard Florida réside dans sa capacité à synthétiser un ensemble de travaux et théories existantes. »
(Elsa Vivant, 2006, p. 158)⁵⁶.

Sur la thématique de la Ville Créative, trois revues dominent clairement (cf. Figure 9) : 66% des articles publiés sur la créativité sont issus de *Journal of Economic Geography* (32%), *Economic Geography* (19%) et *European Planning Studies* (19%). *European Planning Studies* publie davantage des études de nature monographique, alors que les deux premières sont davantage orientées sur les fondements théoriques de la Ville Créative. Sans surprise, Florida apparaît dans le top des auteurs, mais également Hansen, qui a coordonné un projet important sur la créativité en Europe, et qui apparaît comme un des principaux contributeurs à cette thématique (cf. Tableau 8).

Figure 9. Répartition des publications par revue de la thématique « Ville Créative »



Rappelons que la créativité connaît une forte augmentation des publications à partir de 2006, puisque 63% d'entre eux ont été publiés à partir de cette année. Il y a donc, contrairement à d'autres thématiques, une véritable rupture temporelle des dynamiques de publications.

Tableau 8. Principaux auteurs de la thématique « Ville Créative »

⁵⁶ Vivant E., 2006, La classe créative existe-t-elle ?, *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 101, pp. 155-161.

Auteurs	Nombre de publications	Part de publications
Florida R.	3	11%
Hansen A.L.	3	11%
Ottaviano G.I.P.	3	11%
Andersen H.T.	2	7%
Asheim B.	2	7%
Bayliss D.	2	7%
Mellander C.	2	7%
Rappaport J.	2	7%
Wojan T. R.	2	7%

Nées dans le contexte nord-américain, les idées de Florida mettront peu de temps à franchir l'Atlantique et à être appliquées au cas européen, comme en témoignent le programme de recherche européen « *Technology, Talent and Tolerance in European Cities: a comparative analysis* », coordonné par B. Asheim (2009), et qui visait à appliquer la théorie de la classe créative au cas européen, et d'autres travaux, en France ceux d'Elsa Vivant ou de Sébastien Chantelot⁵⁷. Le succès de la théorie de Florida, tant dans le domaine académique que dans le domaine politique, et malgré des critiques parfois très sévères, interroge le chercheur. Nous passerons en revue les points de débat et les positions des différents participants à la controverse.

La théorie de Richard Florida tient en trois propositions : 1. La génération d'idées nouvelles, compétence centrale dans l'économie de la connaissance, est conduite par une « classe créative », regroupant les individus qui mobilisent la créativité dans l'accomplissement de leurs tâches quotidiennes. 2. La présence de créatifs est le principal moteur de la croissance économique. 3. Les créatifs sont sensibles à certaines aménités urbaines, favorisant la tolérance et l'ouverture : le « *people's climate* »⁵⁸. Ainsi les thèses de Florida fournissent, presque « clés en mains », de nouveaux principes de politique territoriale : en favorisant les « 3T » (Talents, Tolérances, Technologies – le triptyque de la réussite selon Florida), les autorités urbaines assureront à la fois le développement économique et la satisfaction des habitants-électeurs. Rien d'étonnant, dans ces conditions, que les métropoles se soient très rapidement senties concernées par cette question.

Les thèses de Florida ont fait l'objet de débats très vifs sur la dernière décennie. Certains lui ont reproché d'avoir reformulé des idées déjà existantes, les ordonnant dans un ensemble intellectuellement cohérent et séduisant ; d'autres, au contraire, considèrent que nous assistons à

⁵⁷ Chantelot S., 2006, La classe créative française, de son influence sur la croissance locale aux facteurs déterminants sa géographie, Thèse d'Etat ès sciences économiques ; Vivant E., 2006, op. cit.

⁵⁸ Expression difficilement traduisible en français : nous conserverons, dans la suite du texte, l'expression anglaise.

la naissance d'une théorie originale, susceptible de révolutionner notre manière de voir le développement urbain.

Nous essaierons donc de retracer les différentes controverses qui ont pris naissance autour de la théorie de la ville créative, qui porteront sur quatre points principaux : d'abord, sur la notion même de classe créative ; ensuite, sur le lien entre la capacité de la classe créative à favoriser la croissance économique ; sur les mécanismes de la créativité urbaine, notamment la constitution d'un milieu créatif ; enfin, la mise en pratique de la théorie de la classe créative à travers les politiques de créativité.

1. La classe créative en question

a. La classe créative : questions sur sa composition et son homogénéité

Avec son concept de créativité, Richard Florida (2002) réinterprète la notion de capital humain. La littérature sur le capital humain s'est trop souvent focalisée sur le niveau d'éducation, postulant que l'accumulation de connaissances est à la source de l'innovation. Pour Florida, 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). Il établit ainsi une différence entre le savant et l'innovateur : Bill Gates n'a-t-il pas interrompu ses études ? L'argument est habile : ces exemples de *self-made men*, qui s'imposent sans passer par le circuit traditionnel de la formation supérieure, s'insèrent parfaitement bien dans le mythe du « rêve américain ». Il comporte pourtant un caractère élitiste très marqué, comme le souligne Richard Shearmur⁵⁹ : la talent est une qualité « innée » que l'on ne peut acquérir, et s'oppose ainsi à l'apprentissage et au mérite. La théorie floridienne comporte en germe l'affirmation d'une « aristocratie du savoir ».

Pour différencier le capital humain du « talent » ou de la « créativité », Florida (2002 article) propose, plutôt qu'une approche éducationnelle (par le niveau de formation), une approche occupationnelle, en fonction de la profession. Ainsi, la classe créative se définit par un certain type d'emploi, « du travail qui crée de la connaissance » (Florida, 2002 article, p. ?). En effet, la mesure par le niveau de formation « ne capture qu'une partie des capacités d'un individu, qui reflètent son expérience accumulée, sa créativité, son intelligence, sa capacité d'innovation et d'entreprendre » (Florida *et al.*, 2008, p. ?). Certaines professions sont particulièrement créatives : scientifiques, ingénieurs, designers, mais aussi artistes, musiciens, etc. - et ce sont elles qui forment la « classe créative ».

La classe créative est formée de trois strates⁶⁰ :

- Le *Creative Core* : il s'agit d'individus hautement créatifs, dont les idées sont porteuses d'un sens nouveau : scientifiques, architectes, designers, etc.

⁵⁹ Shearmur R., 2006, L'aristocratie mobile du savoir et son tapis rouge. Quelques réflexions sur les thèses de Richard Florida, in Tremblay D.-G., Tremblay R., *La compétitivité urbaine dans le contexte de la nouvelle économie*, Montreal, PUQ.

⁶⁰ Florida R., 2002, *The rise of the creative class. And how it's transforming work, leisure, and everyday's life*, Basic Books.

- Les *Creative Professionals* sont des individus qui mobilisent des bases de connaissance complexes pour trouver la solution à des problèmes inédits : ingénieurs, notamment dans l'informatique, etc.
- Les *Bobemians*, qui sont principalement les artistes.

Florida reprend le concept de « bobo » (Bourgeois-Bohémiens) de Brooks⁶¹, pour y appliquer une logique économique. Il relie l'émergence de ce groupe social à l'importance croissante de l'économie de la connaissance, qui suppose créativité et inventivité. Et c'est sans doute le signe de l'incroyable plasticité du capitalisme, que l'émergence de firmes d'un nouveau type qui « *étendent leur portée afin d'intégrer au processus de création de valeur des individus et des groupes sociaux anciennement marginalisés* » (Florida, 2002, p. 57).

La controverse sur la classe créative va porter sur deux points : sa composition et son homogénéité.

D'après les calculs de Florida, la classe créative représenterait 30% de la force de travail américaine (Florida, 2002). Une proportion qui semble sur-évaluée ; peut-être pour donner de l'importance à ses thèses dans la sphère politique, ou pour contrer les critiques portant sur l'élitisme de sa théorie. Plusieurs auteurs, à sa suite, tenteront de redéfinir la composition de la classe créative pour arriver à des proportions plus raisonnables, notamment McGranahan et Wojan (2007), dont la nouvelle classification, honneur suprême, sera reprise par Florida lui-même (Florida *et al.*, 2008)⁶².

La diversité des professions qui composent la classe créative - du chercheur au chef étoilé, du directeur marketing au guitariste *heavy metal* - pose la question de son homogénéité. Pour Florida, le point commun entre tous ces individus provient du fait qu'ils ne sont pas propriétaires de leur force de travail, ni d'un capital productif, mais de leurs idées. Mais s'agit-il véritablement d'une « classe » sociale ? Cet aspect fait l'objet d'un débat⁶³. La notion de classe sous-tend une certaine conformité d'intérêts, de mœurs, d'habitudes. Florida dépense beaucoup d'énergie à convaincre de l'homogénéité de la classe créative, comme le synthétise Elsa Vivant :

*« ...les membres de la classe créative partageraient un certain nombre de valeurs communes : l'individualisme et l'affirmation de soi ; le mérite ; la diversité et l'ouverture d'esprit (acceptation des différences culturelles et sexuelles). Soulignons que cette ouverture d'esprit revendiquée par la classe créative reste socialement limitée à cette classe ;.. »*⁶⁴

On a donc bien, semble-t-il, les éléments constitutifs d'une classe sociale : conformité de mœurs et d'habitude, et en même temps un certain degré d'étanchéité par rapport aux autres éléments sociaux, qui donne à la classe créative une homogénéité statique et dynamique. L'autre point qui fait débat sur le thème de la classe créative est la question du recoupement avec le capital humain.

⁶¹ Brooks D., 2000, *Bobos in paradise. The new upper class and how they got there*, Simon & Schuster.

⁶² S. Chantelot (2006, *op. cit.*) propose lui aussi une méthode originale de délimitation de la classe créative, basée sur le cas français.

⁶³ Chantelot S., 2009, La thèse de la « classe créative » : entre limites et développements, *Géographie, Economie, Société*, 2009/4, vol. 11, pp. 315-334. L'auteur prend bien soin d'utiliser systématiquement les guillemets pour la désigner.

⁶⁴ E. Vivant, 2006, *op. cit.*, p. 156.

b. Classe créative ou capital humain ?

L'enjeu central de la thèse de la classe créative est de la différencier de la littérature sur le capital humain, qui en est très proche (cf. *supra*). Si, dans les premiers temps, R. Florida admet que les créatifs sont « *un type de capital humain* » (2002, p. 223), il n'aura ensuite cessé de se démarquer de ce courant théorique pour montrer que ce n'est pas une variante qu'il propose, mais bien une théorie nouvelle et originale.

A l'origine de ce positionnement, une simple Note de Lecture de l'ouvrage séminal de Florida par E. Glaeser (2004) : cinq petites pages dans lesquelles, s'appuyant sur le traitement des propres données de Florida, l'originalité des thèses sur la créativité est balayée⁶⁵. Il ne s'agirait, somme toute, que d'une version remaniée, « markettée », de la théorie du capital humain. Celle-ci fait bien appel à la notion de « génération d'idées » dans les villes, à l'instar de la théorie de la classe créative ; et si tous les individus de la classe créative ne sont pas diplômés, la plupart le sont. Ainsi, selon Glaeser (2004), « *on the whole, as a piece of popular social science, The Rise of the Creative Class is good fun and generally dead on. It is only when Florida tries to distinguish his theory from the mainstream of urban research that he seems a little off.* »

La plupart des études empiriques donnent raison à E. Glaeser : non seulement les indicateurs de créativité et de capital humain sont très fortement corrélés (Hansen et Niedomesyl, 2009 ; Qian, 2010), mais en plus la répartition géographique des créatifs et des diplômés est très proche (Lorenzen et Andersen, 2009)⁶⁶.

La riposte de Florida consistera à distinguer les deux concepts sur la base du mécanisme de formation de richesse. Dans un article coécrit avec deux de ses plus fidèles collaborateurs, Charlotta Mellander et Kevin Stolarick, il analyse les canaux de transmission entre, respectivement, créativité, capital humain et performance économique (Florida *et al.*, 2008). Leur hypothèse est que « *human capital and the creative class play different but complementary roles in regional development* » (p. 617) : la classe créative affecterait la productivité et les salaires, tandis que le capital humain affecterait plutôt la distribution du revenu. Cependant, les auteurs peinent à convaincre : la décomposition des mécanismes économiques est confuse, et l'illustration empirique est loin d'emporter l'adhésion.

2. Créativité et performance économique

La difficulté d'opérer une distinction claire entre les deux approches concurrentes, celle de la classe créative et celle du capital humain, conduit à souligner la véritable nouveauté de l'approche floridienne : l'influence particulière des activités artistiques et culturelles sur la création d'idées et le développement économique. La théorie de la classe créative va ainsi donner un souffle nouveau à la littérature sur le secteur culturel comme moteur de la croissance, non pas en tant que secteur économique à part entière, mais comme ensemble d'activités permettant d'accroître la

⁶⁵ On retrouve la même critique, plus développée, chez Peck J., 2005 *Struggling with creative class*, *International Journal of Urban and Regional Research*, 29, pp. 740-770.

⁶⁶ 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.

créativité, par effets de débordement sur les autres industries (externalités de type Jacobs – cf. *supra*).

Markusen et Schrock (2006) conceptualisent cette idée par le « dividende artistique », qui est « *l'impact économique additionnel qui n'aurait pas eu lieu sans la présence des artistes* » (p. 1662). En effet, si l'impact direct des artistes sur la formation de richesse est faible, l'impact indirect peut être élevé, « *lorsque leur travail aide les entreprises de la région à gagner ou étendre des marchés* », ou lorsqu'ils servent de « *principal facteur de localisation pour les nouvelles entreprises* » (p. 1663). Un auteur comme Bayliss (2004), lorsqu'il étudie les politiques culturelles en Irlande, va même jusqu'à avancer que le développement économique est « conduit par la culture » (*culture-led*)...

a. La classe créative et la croissance économique

Dans les pays développés, l'innovation se révèle un avantage concurrentiel majeur, tandis que la logique de la production au moindre coût perd de l'importance. Du point de vue de la création de richesses, c'est moins la valeur d'usage des biens que leur valeur symbolique qui prime désormais⁶⁷. Dans un tel contexte, la créativité devient une compétence centrale dans le processus de création de valeur, alternative à la recherche d'économies dans le processus de production : « *The stimulation of creative energies in a place will generate new economic opportunities that are resilient to the cost minimization logic of globalization* » (Wojan *et al.*, 2007, p. 713). En d'autres termes, La ville est passée « de la machine à croissance à la machine à idées »⁶⁸.

Dès lors, la thèse centrale de R. Florida est que la classe créative permet la croissance économique : la concentration de *bohemians* signale un milieu créatif qui attire les individus talentueux, qui à leur tour attirent ou génèrent des industries innovantes et, partant, la croissance. Il se contente de soulever l'hypothèse (Florida, 2002), laissant à d'autres le soin de la tester empiriquement.

Ainsi, Bieri (2010) établit un lien entre la classe créative et différentes mesures de performance économique dans le secteur high-tech américain. L'importance des universités et l'existence d'un milieu bohémien sont particulièrement déterminants pour la croissance de ces industries et le développement économique en général. En Allemagne, Wedemeier (2010) constate que le « secteur créatif », composé des employés technologiques et des bohémiens, conduit la croissance de l'emploi, particulièrement dans les aires urbanisées. En Chine au contraire, c'est l'indice de capital humain – et non l'indice de classe créative – qui est lié à la croissance économique régionale, ainsi qu'à l'innovation (en termes de nombre de brevets) (Qian, 2010).

b. La géographie du talent : la créativité, un attribut métropolitain

La classe créative est sensée se concentrer au sommet de la hiérarchie urbaine pour plusieurs raisons : d'abord, les préférences spécifiques des créatifs en termes de consommation, orientée notamment vers les biens et services culturels spécialisés (concerts classiques, expositions artistiques, etc.). Ensuite, leurs préférences concernant l'emploi, la classe créative occupant des

⁶⁷ Lash S., Urry J., 1994, *Economies of sign and space*, Sage, London.

⁶⁸ Donald B., 2006, From growth machine to ideas machine. The new politics of local economic development in the knowledge-intensive city, in Tremblay D.-G., Tremblay R., 2006, *La compétitivité urbaine dans le contexte de la nouvelle économie*, Montreal, PUQ.

emplois très spécialisés, souvent dans les services supérieurs. Or, dans la théorie christallérienne des places centrales, la production efficace de ces biens et services nécessite une taille de marché minimale, justifiant qu'elle soit concentrée au sommet de la hiérarchie urbaine, dans les plus grandes villes. En outre, les emplois créatifs sont sensibles aux externalités dynamiques de connaissance : la créativité s'épanouit particulièrement en milieu métropolitain, dans une « vie urbaine vibrante », pour reprendre l'expression de Jane Jacobs.

La contribution de Andersen et Lorenzen (2009) permet de tester cette proposition. Les deux auteurs analysent la répartition géographique de la classe créative dans 444 régions urbaines de 8 pays d'Europe, suivant les deux grilles de lectures théoriques traditionnelles des systèmes de villes : la théorie des places centrales et la loi de Zipf⁶⁹. La classe créative dans son ensemble, et plus particulièrement la catégorie des *Bohemians*, est bien sur-représentée au sommet de la hiérarchie (par rapport à la population totale).

Au-delà des deux arguments évoqués ici pour expliquer la préférence des créatifs pour le sommet de la hiérarchie urbaine, les auteurs évoquent plusieurs explications alternatives :

- En termes dynamiques, « les créatifs attirent les créatifs ». La théorie des réseaux sociaux évoque « l'attachement préférentiel » pour expliquer la croissance auto-alimentée du réseau. Or, les individus créatifs, de par leur métier (et notamment parce qu'ils sont conduits à travailler sur des projets temporaires), sont souvent les nœuds d'un réseau très fourni. Ils ont donc un potentiel d'attraction élevé, potentiel d'attraction qui vise plus particulièrement les autres créatifs ;
- Florida, pour compléter le portrait de la classe créative, évoque la volonté de représentation politique. Les créatifs sont plus à même de penser le changement, et donc de vouloir l'influencer à travers une représentation politique. Cette volonté se traduit dans les choix de localisation⁷⁰, et pourrait expliquer la faible proportion de créatifs dans les petites villes, où la classe créative est faiblement représentée et ne profite donc pas d'une représentation politique à la hauteur de ses aspirations.

Une des idées importantes de Florida est que la localisation des firmes est déterminée par celle des créatifs, elle-même guidée par la recherche d'aménités. Cette hypothèse pose donc la question des logiques de localisation des individus créatifs.

c. L'importance de la qualité de vie : le renversement de la causalité emplois-habitants

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 possibilité de réduction des coûts de coordination, la « métropole assurantielle », la métropole innovante...)⁷¹, on sent un glissement d'importance dans les années

⁶⁹ Lalanne A., 2010, *L'organisation hiérarchique du système urbain canadien, 1971-2001*, Thèse d'Etat ès Sciences Economiques.

⁷⁰ Florida R., 2005, *The flight of the creative class. The new global competition for talent*, Harper.

⁷¹ Ainsi, « la métropole est le territoire où peuvent être résolus les problèmes d'organisation de la production en vue de la réduction des coûts et l'amélioration de l'efficacité » (Vivant, 2006, op. cit., 160).

2000 : l'attention se tourne désormais davantage 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*. Leur thèse principale est que l'augmentation des revenus, la mobilité accrue des travailleurs comme des firmes, placent la qualité de vie au centre de l'attractivité urbaine. Cette qualité de vie se décline en 4 différents types d'aménités : grande variété de biens et services ; aménités physiques (météorologie) et esthétiques ; services publics de bonne qualité (sécurité, écoles...) ; enfin, la vitesse et la facilité de se déplacer. Cet article est véritablement fondateur car il établit une « distinction entre les effets de la ville sur la productivité... et les effets de la ville sur la qualité de vie » (p. 30). La démonstration vise ensuite à souligner le rôle croissant des aménités dans les décisions de localisation, la ville devenant, plus qu'une machine à produire ou à être productive, une « ville de consommateurs ». Dès lors, la qualité de vie devient une dimension essentielle dans sa capacité d'attraction, notamment vis-à-vis des individus à fort capital humain. Le concept de *Consumer City* se trouve sous d'autres noms, avec toujours la même idée : la *Fantasy city*, la ville comme *entertainment machine*, etc. La dotation des villes en aménités de consommation, et notamment en activités culturelles et de loisirs, devient une condition centrale du dynamisme métropolitain.

Cette influence des aménités de consommation sur les comportements de localisation est l'objet de plusieurs recherches récentes. La problématique générale est la comparaison de la vision traditionnelle (les individus se localisent là où sont les opportunités d'emploi) et de la nouvelle vision portée par la *Consumer City* (les individus se localisent là où la qualité de vie est la meilleure). Gottlieb et Joseph (2006), par exemple, étudient les motivations de la migration des diplômés américains à la sortie de l'université. Leur objectif est clairement de déterminer si ces migrations sont dues à des opportunités économiques ou des facteurs liés au style de vie. Leur conclusion est que le rôle des aménités dans l'attraction des jeunes diplômés (le *brain drain*) est finalement faible, au contraire des opportunités d'emploi.

Les aménités résidentielles sont capitalisées dans les salaires et dans les prix de l'immobilier. Rappaport (2008, 2009) construit un modèle d'équilibre général dans lequel, par hypothèse, de hauts niveaux d'aménités sont davantage capitalisés dans les prix immobiliers que dans les salaires, tandis que de faibles niveaux se partagent à égalité pour expliquer de faibles niveaux de prix et des salaires plus élevés (cf. Adamson *et al.*, 2004 pour une explication de ce mécanisme). Le calibrage du modèle montre que les dotations urbaines en aménités sont un élément explicatif important des choix de localisation révélés à travers les densités urbaines.

Face à ces constats convergents de « l'importance croissante de la qualité de vie » (Rappaport, 2009), Florida franchit un pas supplémentaire. Selon lui, la classe créative est motrice : elle choisit sa localisation, puis a un effet d'entraînement sur les industries innovatrices, en les renforçant ou en contribuant à en créer de nouvelles. La baisse relative d'importance de certains facteurs, tels que l'accès à un grand nombre de clients et de fournisseurs, dans la décision de localisation des firmes, et au contraire l'accent mis sur la production d'innovations et la nécessité de réduire les

coûts associés, fait que les firmes sont davantage *footloose*. Ainsi, ce sont elles qui suivent la population, et non l'inverse⁷².

Cette causalité assumée par Florida est difficile à trancher d'un point de vue empirique. Beaucoup constatent néanmoins une corrélation entre le niveau d'aménités, la proportion de créatifs, et des indicateurs de croissance économique, comme par exemple, Wojan *et al.* (2007) et McGranahan et Wojan (2007).

Cette séquence causale de la classe créative attirée par les aménités qui ensuite enclenche la croissance économique est fortement critiquée par Storper et Scott (2009). S'appuyant sur l'histoire industrielle des Etats-Unis, nourrissant leur argumentation de contre-exemples (la Silicon Valley), ils relient la croissance urbaine à un facteur principal : la géographie de la production. Et si la *sunbelt* attire autant les industries de l'information et de la communication, c'est d'abord un héritage historique : l'absence de friches industrielles, de syndicats, etc. – et non seulement à cause de l'ensoleillement... La façon dont les firmes coordonnent spatialement leurs activités, en fonction des complémentarités et des coûts de communication, la présence d'externalités localisées d'échelle et de variété, sont les déterminants essentiels de la localisation de l'emploi. Les agglomérations qui en résultent sont « *une mosaïque organisationnelle et spatiale complexe* » (p. 157), que l'on ne peut ramener à la simple attirance pour les lieux où se localise le capital humain et/ou les créatifs. Les auteurs concluent sur un appel à « *reconstruire la théorie de la croissance urbaine sur des fondations plus solides* » (p. 153).

Pour résumer, sur la question du lien de causalité entre emplois et résidents, et plus précisément entre créatifs et industries high-tech, la plupart des travaux concluent à une causalité circulaire à peu près inextricable avec les données et les outils dont nous disposons actuellement (e.g. Markusen et Schrock, 2006). Ainsi, pour Gottlieb et Joseph, « *the attractive power of a very large professional job market and the 'bright lights – big city' effect simply cannot be separated* » (2006, p. 652).

3. Le milieu créatif en question

a. Le milieu créatif : vers une nécessaire « anatomie de la ville créative »

Dans la théorie de la classe créative, la notion de « milieu créatif » occupe un peu la même place que les externalités dynamiques de connaissances dans la théorie du capital humain (cf. *supra*). Il ne suffit pas, en effet, d'agglomérer des individus créatifs, ou des industries créatives, pour favoriser la créativité : « *the mere agglomeration of a diverse set of creative agents in a place may not be sufficient to ensure interaction accross diverse domains that define creative milieu.* » (Wojan *et al.*, p. 712). Pour que la dynamique innovante puisse prendre place, pour faire de la ville une *vibrant economic place*, il faut que la coprésence se transforme en coopération, ce qui n'est pas évident dans le cas d'une classe dont l'homogénéité est sujette à débat (cf. *supra*).

Florida forge le concept de « *creative milieu* » pour résumer l'ensemble des processus à l'origine de la création d'idées nouvelles, et de la transformation de ces idées en innovations. Sir Peter Hall (2000), grâce à une savoureuse perspective historique, pose qu'une propriété essentielle d'un

⁷² Pour reprendre les termes d'un débat des années 1970 et 1980 initié par Steinn D. N. et Fischer W. D., 1974, An econometric model of intraurban location, *Journal of Regional Science*, 14, pp. 65-80 : « do jobs follow people or people follow jobs ? ».

milieu créatif doit être la capacité à transformer les inventions en innovations commercialement utiles, ce qui, selon lui, a été le cas des Etats-Unis pendant tout le XX^e siècle.

Mais le milieu créatif reste encore, faute de recherches sur ce point, « *an amorphous construct* » (Wojan *et al.*, 2007, p. 711). La définition faible suppose qu'un milieu créatif se dévoile par l'attraction d'individus créatifs (Florida, 2002) ; la définition forte suppose qu'un milieu créatif est une agglomération d'individus créatifs dont les interactions permettent d'accroître le dynamisme de l'économie locale (Wojan *et al.*, 2007, p. 733). On reste toutefois sur notre faim quant aux propriétés essentielles d'un milieu créatif, nous laissant avec la désagréable impression « *d'une version caricaturale du syndrome de la boîte noire* »⁷³.

Une contribution d'importance est celle de Cohendet *et al.*⁷⁴ Selon eux, il est nécessaire d'étudier « l'anatomie de la ville créative », c'est-à-dire de comprendre les mécanismes par lesquels un milieu urbain est capable, au-delà de la condition nécessaire soulignée par Florida (un nombre important d'individus créatifs), de transformer les idées en innovations, d'être créatif. Selon eux, ces mécanismes reposent sur l'existence de trois strates urbaines : 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*, où « *le travail des communautés est décisif pour fournir des plate-formes communes de connaissances nécessaires pour la transmission du savoir et des apprentissages qui précède l'innovation dans ces environnements limités géographiquement.* » (p. 92). Le *middleground*, à travers le rôle des communautés, est nécessaire pour assurer les interactions entre individus créatifs et industries créatives. En effet, « *good connections between the upperground and the underground offer a necessary condition for having a creative city, but they do not guarantee the existence of a vibrant city forming a fertile ecosystem* » (p. 97). Le rôle du *middleground* est de codifier progressivement les connaissances nouvelles, offrant ainsi une plate-forme cognitive nécessaire pour assurer la marchandisation du matériau créatif. Ubisoft, développeur de jeux vidéo, en est un exemple parfait, lorsque dans la phase de développement d'un jeu, les développeurs ont fait appel à un compositeur pour la musique qui l'accompagne, et que ce compositeur émerge parce que des membres de l'équipe d'Ubisoft sont des connaisseurs et font partie d'une communauté d'*aficionados*.

La notion de milieu créatif est basée sur la fertilisation croisée des idées, qui suppose 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.

b. Créativité et la diversité culturelle : le rôle économique du cosmopolitisme urbain

Dans la théorie de la classe créative, l'accent mis sur la tolérance, l'ouverture, et les bénéfices de la diversité culturelle a donné une nouvelle impulsion à un courant de la littérature sur le rôle

⁷³ Bourdeau-Lepage *et al.*, 2011, *op. cit.*

⁷⁴ Cohendet P., Grandadam D., Simon L., 2010, The anatomy of the creative city, *Industry and Innovation*, 17 (1), pp. 91-111.

économique du cosmopolitisme. Ce courant est relativement récent, comme le révèle le *survey* proposé par Baycan-Levent (2010). L'argument essentiel est que la diversité culturelle est importante dans la création de connaissance, dans la mesure où des connaissances différenciées accroît la possibilité de combinaison de connaissances.

Ottaviano et Peri (2005, 2006) analysent l'impact de la diversité culturelle sur la productivité urbaine, mesurée par le niveau des salaires. L'hypothèse d'une prime de salaire liée à la diversité est confirmée par l'étude de 160 aires métropolitaines américaines sur la période 1970-1990 qui montre une corrélation positive très robuste entre la diversité culturelle (mesurée par le nombre de travailleurs nés à l'étranger) et le niveau des salaires des travailleurs nés aux Etats-unis : « *a more multicultural urban environment makes US-born citizens more productive* » (Ottaviano et Peri, 2006, p. 39). A cela, deux explications possibles, basées sur la complémentarité entre étrangers et natifs :

- La complémentarité des compétences : à niveau de capital humain donné, les étrangers peuvent avoir une façon différente de traiter les problèmes ;
- La complémentarité des biens et services proposés par un styliste italien, un cuisinier mexicain, ou un danseur russe, selon les auteurs, qui ne craignent pas le cliché.

Cette approche comporte cependant des limites qui sont très proches de celles de la thèse de la prime de salaire métropolitain (cf. *supra*). D'abord, une indétermination causale : est-ce parce que la productivité est plus élevée dans une ville (pour des raisons non observées) qu'elle attire les immigrants, ou est-ce parce qu'elle attire davantage d'immigrants que la productivité est plus élevée ? Ensuite, un problème de tri spatial des travailleurs natifs se pose également : une forte proportion d'immigrants attire un certain type de population, plus tolérante et ouverte à la différence, plus productive aussi (la classe créative ?). Dès lors, le lien trouvé entre productivité et diversité culturelle pourrait être le résultat de ce phénomène plutôt que le reflet d'une complémentarités entre immigrants et natifs.

La question de la coexistence ou de la ségrégation entre les différents groupes culturels dans l'espace résidentiel urbain se pose également. Deux positions s'opposent. Selon Glaeser *et al.*⁷⁵, la diversité culturelle n'a un impact positif sur la croissance économique que si elle s'accompagne d'une ségrégation spatiale : ce serait le moyen de maximiser la différence entre les bénéfices de la diversité et les coûts sociaux liés aux conflits sur la fourniture de biens publics. Selon Florida, qui s'appuie sur Jane Jacobs, la coexistence de groupes culturels différents serait au contraire une source d'aménités pour les créatifs, et permettrait de plus la fertilisation croisée des idées. Ce sont les deux façons d'envisager le problème dans la littérature sur le cosmopolitisme : l'hypothèse du contact et la théorie du conflit (Baycan-Levent, 2010). Dans le modèle d'Ottaviano et Prarolo (2009), le choix des agents entre coexistence et ségrégation dépend du niveau des coûts de communication entre les groupes (natifs et immigrants), c'est-à-dire de la distance culturelle : plus ils sont élevés, plus la ségrégation spatiale est forte. La possibilité de rendements croissants dans la communication inter-culturelle n'est toutefois pas évoquée.

⁷⁵ Glaeser E., Scheinkman J., Shleifer A., 1995, Economic growth in a cross section of cities, *Journal of Monetary Economics*, 36, pp. 117-143.

Au final, on peut s'appuyer sur la revue effectuée par Baycan-Levent (2010) pour effectuer une liste des effets positifs et négatifs de la diversité culturelle sur la performance économique (cf. Tableau 5).

Tableau 9. Effets positifs et négatifs de la diversité culturelle : une revue

	<i>Negative economic effects of diversity</i>
Borjas (1995, 2003)	A negative impact of immigrants on the wages of natives
Borjas (1994, 2003); Borjas <i>et al.</i> (1997)	A negative impact of immigrants on the relative wages of less-educated workers
Easterly and Levine (1997)	Richer diversity is associated with slower economic growth
Alesina <i>et al.</i> (2001)	Higher diversity is associated with lower levels of social spending and social transfers by the government
Collier (2001)	Diversity has negative effects on productivity and growth only in non-democratic regimes
Angrist and Kugler (2003)	Negative impact of migration on employment levels in the EU
Alesina <i>et al.</i> (2003)	Diversity is negatively correlated with measures of infrastructure quality, illiteracy and school attainment and positively correlated with infant mortality
	Higher levels of diversity might result in suboptimal decisions on public good provisions, consequently damaging the growth performance in the long run
Alesina and La Ferrara (2005)	Increases in ethnic diversity are associated with lower growth rates
	Going from perfect homogeneity to complete heterogeneity would reduce a country's yearly growth performance by 2%
	Diversity has a more negative effect at lower levels of income
	<i>Positive economic effects of diversity</i>
Jacobs (1961)	Diversity is the key factor of success of a city: the variety of commercial activities, cultural occasions, aspects, inhabitants, visitors as well as the variety of tastes, abilities, needs and even obsessions are the engine of urban development
Quigley (1998); Glaeser <i>et al.</i> (2001)	The diversity of available consumption goods and services is one of the attractive features of cities
Sassen (1994)	A key characteristic of "global cities" is the cultural diversity of their population.
Glaeser <i>et al.</i> (1995)	Racial composition and segregation are basically uncorrelated with urban growth
Florida (2002); Gertler <i>et al.</i> (2002)	Diversity contributes to attract knowledge workers, thereby increasing the creative capital of cities and the long-term prospect of knowledge-based growth
Alesina and La Ferrara (2005)	Diversity has a negative effect on population growth in initially poor counties and a less negative (or positive) effect for initially richer counties
Ottaviano and Peri (2006a,b)	On average, US-born citizens are more productive in a culturally diversified environment
	The effects of immigration on the average wages of natives turn positive and rather large
	The effect is particularly strong for the most educated (college graduates) and negative for the least educated (high-school drop-outs)
	Richer diversity is indeed associated with higher wages and productivity of natives
Manacorda <i>et al.</i> (2006)	Diversity is positively correlated with productivity in the UK
Putnam (2007)	Young immigrant workers (documented and undocumented) contribute financially to the Social Security system in the US
D'Amuri <i>et al.</i> (2008)	Diversity is positively correlated with productivity in Germany
Bellini <i>et al.</i> (2008)	Diversity is positively correlated with productivity across EU countries

Source : Baycan-Levent, 2010

La théorie de la classe créative va très rapidement être traduite en termes normatifs, renouvelant certains objectifs des politiques d'attractivité métropolitaine.

4. La créativité en pratique

« *The 'creative city' appears to be the latest in line of hyped normative visions and strategies for success in the rankings of competitors in growth and prosperity.* » (Hansen *et al.*, p. 851)

Le succès des idées de Florida, et leur passage dans la sphère politique, s'explique par le fait qu'elle fait rentrer en cohérence la plupart des orientations politiques d'attractivité de ces dernières années. Le discours est très bien construit et, si l'on en accepte les prémisses (c'est-à-dire la pertinence de la théorie de la classe créative), inattaquable. En effet, si les créatifs favorisent la croissance économique, il convient de les attirer en leur proposant un milieu urbain adapté à leurs préférences. Ainsi, les « politiques de créativité » se déclinent en deux objectifs principaux : un objectif quantitatif (attirer les créatifs) et un objectif qualitatif (favoriser le milieu créatif).

Notons tout d'abord que le préalable à ce type de politique est l'homogénéité de la classe créative, notamment en termes de préférences : « *prétendre que la classe créative serait une nouvelle classe sociale sous-entend que ses membres ont des intérêts communs, qu'il convient de satisfaire par des politiques publiques* », dont le programme serait alors de « *cibler les attentes, les goûts, les besoins de cette classe créative, qui forme une nouvelle élite, dans le but de créer une société locale créative, plus favorable au développement économique* »⁷⁶.

Cet objectif global se décline en différentes stratégies. La première est de proposer une politique culturelle ambitieuse, légitimée par quelques *success story* de villes, comme Bilbao, qui sont « ressuscitées » grâce à leur politique culturelle : « *Culture is now seen as the magic substitute for all the lost factories and warehouses, and as a device that will create a new urban image, making the city more attractive to mobile capital and mobile professional workers.* » (Hall, 2000, p. 640). On ne compte plus les villes qui misent sur la construction d'un « musée-icône » : Anvers et son « musée-tour », Lille et son LaM, et bien sûr le Centre Georges-Pompidou de Metz.

Les artistes étant une classe relativement mobile, voire *footloose* (à localisation libre), une politique culturelle correctement ciblée doit être en mesure de les attirer (Markusen et Schrock, 2006). Il conviendra également de favoriser le rapprochement entre les communautés déjà présentes dans la ville, et les artistes résidents : ces derniers devront être productifs (design d'un nouveau produit, *coaching* conduit par des acteurs, etc.).

La deuxième stratégie consiste à produire, à travers la politique d'urbanisme, les aménités nécessaires à l'attraction de la classe créative. Partant de l'idée d'une préférence des créatifs pour une « vie urbaine vibrante » et pour le cosmopolitisme, que l'on trouve principalement dans les centre-ville, il s'agit de mener une politique de requalification de l'espace central. Ces politiques, qui déjà trouvaient un fondement idéologique dans le développement durable à travers le modèle de la Ville Compacte⁷⁷, se trouvent ainsi légitimées par l'objectif d'attraction de la classe créative.

⁷⁶ Vivant, 2006, *op. cit.*, p. 158.

⁷⁷ Pouyanne G., 2005, Etalement et mobilité quotidienne. A la recherche d'une forme urbaine « soutenable », in Lacour C., Perrin E., Rousier N., *Les Nouvelles frontières de l'économie urbaine*, Paris, Editions de l'Aube, pp. 55-67.

Evidemment, les politiques de requalification des centres sont le plus souvent à l'origine d'un processus de gentrification. Les justifier par la nécessité d'attirer des créatifs s'assimile finalement à la revendication de l'espace urbain par un groupe social, au nom de l'intérêt général, mais cachant la poursuite de ses intérêts propres.

Or, il est clair, comme le démontrent Florida *et al.* (2010) eux-mêmes, qu'une forte proportion de créatifs dans une partie de la ville affecte les prix immobiliers à la hausse à travers deux canaux : d'abord par la formation, du côté offre, d'une *aesthetic-amenity premium*, en tant que producteurs directs d'aménités, et du côté de la demande, d'une *tolerance or open culture premium*, en tant qu'accélérateurs de l'innovation. L'étude empirique menée par Florida *et al.* (2010) sur 331 aires métropolitaines révèle un effet positif de l'index bohémien-gay sur les prix, et un effet indirect via le revenu.

La conséquence directe est l'exclusion de certaines populations par le prix du logement, celles qui « *do not fit the disneyesque 'creative city'* ». (Hansen *et al.*, 2001, p. 853). Il faut dire que, dans un contexte de crise économique, les politiques de redistribution laissent place aux politiques de croissance, sous le couvert idéologique des politiques de créativité, qui ne seraient alors plus que « *an ideological smokescreen to cover up the social costs associated with compulsive adaptation to the requirements of the new flexible economy* » (Hansen *et al.*, 2001, p. 866). Ainsi, pour Keil et Boudreau, « *la créativité serait donc un instrument rhétorique d'investissement dans cette version néolibérale du capitalisme urbain que nous vivons actuellement.* »⁷⁸

Plus largement, on a reproché aux politiques d'attraction des créatifs de jouer sur l'image de la ville, c'est-à-dire d'être plus du marketing urbain qu'un véritable modèle économique⁷⁹. Au final, l'incroyable succès des thèses de Florida dans la sphère politique ressort de plusieurs facteurs : 1. Sa capacité à avoir synthétisé un certain nombre de tendances de la recherche urbaine en une théorie cohérente (si l'on n'y regarde pas de trop près). 2. Le fait que la théorie de la classe créative donne un rôle central aux artistes et au secteur des médias dans le processus de croissance, qui lui donne une formidable caisse de résonance. 3. La capacité de son auteur à vendre ses stratégies de créativité en l'incarnant lui-même. Le discours est généralement appuyé sur des exemples de villes créatives dynamiques comme Copenhague.

« Cool, culturelle et créative » : Copenhague s'affiche comme « the city with the happiest people in the world ». Lund Hansen *et al.* (2001) et Bayliss (2007) analysent la politique de stimulation de la créativité mise en place par la mairie de Copenhague. Partant d'une rhétorique, celle-ci se matérialise dans diverses actions : institutions telles que le Learning Lab Denmark⁸⁰ ; un nouvel environnement pour les secteurs de la « nouvelle économie » : hôtels de luxe, centres de conférences, restaurants, shopping malls tels que le *Fiskertorvet* sur le front de mer ; monuments symboliques tels que le nouveau musée d'art moderne, *Arken*.

⁷⁸ Keil R., Bourdeau J. R., 2010, Le concept de la ville créative : la création réelle ou imaginaire d'une forme d'action politique dominante », *Métropoles*, 7.

⁷⁹ Du titre d'une conférence organisée par l'Atelier Français en juin 2011.

⁸⁰ « *A research-based experimental centre, which focuses on learning and skills development. By means of experiments LDD develops a knowledge of how companies (private and public), educational institutions, and organizations learn and develop new skills and competencies* » (LLD, 2000).

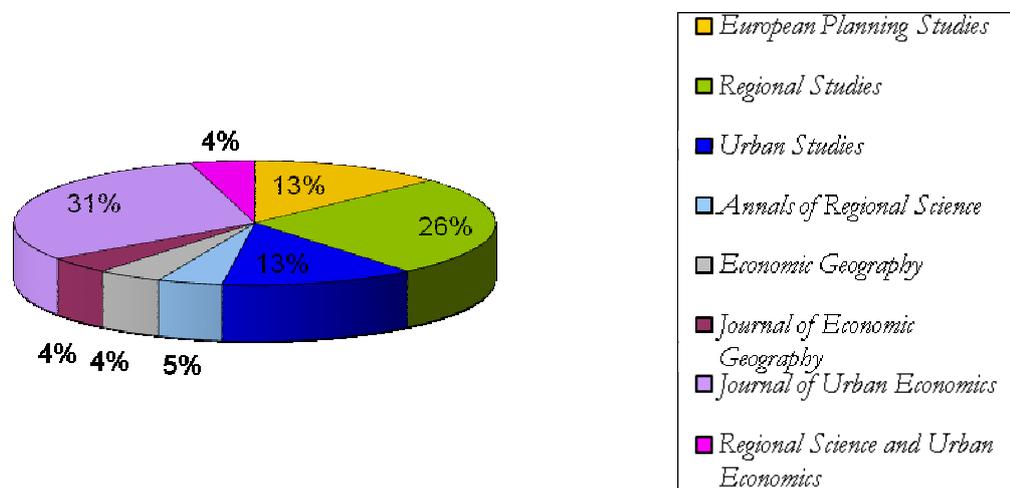
Copenhague a connu un fort regain de croissance, économique et migratoire, et d'attraction du capital. Cela s'est accompagné d'une modification de la gouvernance dans un sens davantage libéral : passage d'un agenda de redistribution à un agenda de croissance ; intégration des entreprises privées dans la prise de décisions ; intégration des formes de gestion privée dans le secteur public.

Ainsi, le succès mondial des politiques de « ville créative » fait davantage penser à un effet de mode qu'à une véritable révolution théorique. Les politiques de développement territorial sont souvent l'objet d'un phénomène de passage de la théorie à la pratique ; bien souvent, cela revient à appauvrir la réflexion, et à rattacher le développement territorial à un facteur particulier. Le scientifique ne peut bien souvent pas se satisfaire de ce type d'explications monocausales.

Les dynamiques d'innovation : une remise en question de l'avantage métropolitain ?

Les travaux sur les mécanismes d'agglomération qui favorisent l'innovation sont assez uniformément répartis sur l'ensemble de la période. Les trois revues les plus concernées par ces publications sont *Journal of Urban Studies*, *Regional Science and Urban Economics* et *Regional Studies*. On y retrouve des articles assez théoriques, parfois des modèles, et les analyses strictement empiriques sont plutôt publiés dans *European Planning Studies* et *Urban Studies* (cf. Figure 10).

Figure 10. Répartition des publications par revue de la thématique « Ville Innovante »



En revanche, aucun auteur ne se détache particulièrement du point de vue de la production (cf. Tableau 10).

Tableau 10. Principaux auteurs de la thématique « Ville Innovante »

Auteurs	Nombre de publications	Part des publications
Duranton G.	2	8%
Puga D.	2	8%
Agrawal A.	2	8%
Boshma R.A.	2	8%
Strange W.C.	2	8%
Van Oort F.	2	8%

La métropolisation et les dynamiques d'innovation peuvent s'aborder de deux façons dans la littérature de ces 10 dernières années :

D'une part, elles s'interrogent sur le milieu dans lequel l'innovation est la plus favorisée. Les métropoles diversifiées gardent-elles l'avantage des activités innovantes ? (1)

D'autre part, elles questionnent l'apparition de villes spécialisées et la nouvelle structure urbaine provoquée par l'émergence d'une spécialisation fonctionnelle (2).

1. Quelles sont les « innovative city » ?

a. La présence de deux types de villes dans le système urbain

Le schéma hiérarchique de distribution des activités est celui qui domine dans la théorie des places centrales. Cependant, la nouvelle économie géographique prend en compte la possibilité de formes de spécialisation causées par les dotations de première nature⁸¹. Il va donc de soi que ces deux types de villes, diversifiées et spécialisées, ne font pas l'objet d'une lecture paradigmatique des systèmes urbains et qu'un schéma ne vient pas remplacer l'autre : ces deux schémas sont complémentaires et coexistent au sein d'un système urbain. L'économie géographique tente de comprendre les conditions d'apparition de villes diversifiées et spécialisées au sein d'un système urbain et différents concepts sont mobilisés et combinés (Duranton et Puga, 2000) :

- La nature des économies d'agglomération. Les différentes externalités urbaines intra et inter sectorielles permettent d'expliquer la coexistence au sein d'un système urbain de villes spécialisées et diversifiées⁸². Les économies d'urbanisation ou de type Jacobs jouent en faveur d'une ville diversifiée, tandis que les économies de localisation ou de type MAR provoquent l'émergence d'une ville spécialisée (cf. *supra*).
- Les forces de dispersion. Elles limitent les possibilités de croissance des grandes villes à cause de déséconomies qui apparaissent au-delà d'une certaine taille (congestion, prix du foncier, etc.).
- Les relations entre les villes perçues par le coût du transport interurbain des biens manufacturés, les coûts de déplacement des ménages pour acquérir des biens de consommation et les frais d'expédition de ces mêmes biens. L'importance des coûts de transport dans les mécanismes de diversification/spécialisation est révélée par exemple dans le modèle d'Abdel-Rahman⁸³ : l'augmentation des coûts de transport des biens manufacturés constitue un frein à la spécialisation et favorise l'émergence de villes diversifiées au sein d'un système urbain. En ajoutant à ce modèle le coût de transport des services nécessaires à la production des biens finaux, Anas et Xiong (2003) concluent qu'un faible coût d'acheminement des produits manufacturés entre les villes favorise la spécialisation, tandis qu'un faible coût d'acheminement des services entraîne un processus

⁸¹ Krugman P., 1993, First nature, second nature, and metropolitan location, *Journal of Regional Science*, 33, pp. 129-144.

⁸² Abdel-Rahman, 2000, City systems : General equilibrium approaches, in Huriot J. et Thisse J.F (dir), *Economic of cities*, Cambridge, University Press.

⁸³ Abdel-Rahman, 1996, When do cities specialize in production? *Regional Science and Urban economics*, 26, pp.1-22

de diversification des systèmes de villes. Les villes diversifiées comportent des industries de taille beaucoup moins importante que les villes spécialisées. Ces industries ont à disposition beaucoup moins de services que dans une ville spécialisée. Donc, dans une ville diversifiée, les industriels sont plus dépendants des services localisés à l'extérieur de leur ville et donc sont plus sensibles au coût d'acheminement.

- La possibilité de création de nouvelles villes. Fujita et Hamaguchi (2001) abordent la question de l'apparition de nouvelles villes dans le système selon le degré de spécialisation des villes existantes. En prenant en compte la variété des biens et l'existence de deux secteurs économiques (les biens finaux destinés à la consommation et les biens intermédiaires destinés à produire les biens finaux), ils dégagent des configurations d'équilibres spatiaux plus riches. Deux types d'équilibre peuvent émerger :

1. D'une part, une situation dans laquelle les deux secteurs sont agglomérés dans la même ville et la ville exporte le bien final vers la zone agricole : c'est la *ville intégrée*. Cette configuration devient un équilibre lorsque les coûts de transport des biens intermédiaires sont suffisamment élevés par rapport à ceux des biens de consommation. Il s'agit de villes dans lesquelles le niveau de bien-être des travailleurs diminue à mesure que la ville se développe, dans la mesure où l'augmentation de la variété des biens intermédiaires (économies de variété) ne parvient pas à compenser les déséconomies d'échelle et l'augmentation des coûts de transaction des biens finaux et agricoles. Ce n'est qu'une fois que le bien-être a décliné que les travailleurs se déplacent pour former une autre ville.

2. D'autre part, lorsque les coûts de transport des biens finaux sont élevés par rapport à ceux des biens intermédiaires, une seconde configuration émerge : une configuration dans laquelle seul le secteur intermédiaire est aggloméré dans la ville tandis que le secteur final est en partie intégré dans la ville et l'autre partie restante dans la zone agricole. Chaque lieu produit le bien final correspondant à ses besoins, et la ville n'exporte plus que les biens intermédiaires : c'est la *ville spécialisée*. Dans ce cas, l'accroissement de la population provoque également la formation de nouvelles villes mais la création de nouvelles villes favorise la poursuite de la croissance du bien-être des travailleurs.

Ces travaux de modélisation ont tenté de comprendre la présence et les dynamiques de croissance de villes diversifiées et spécialisées dans un système urbain. Le débat, déjà fort ancien, sur les avantages comparés de la spécialisation et de la diversité urbaine, s'applique particulièrement bien à la question de l'innovation.

b. L'environnement métropolitain comme stimulateur d'innovation

La littérature semble s'accorder 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'informations⁸⁴. Les villes diversifiées sont, en effet, toujours plus dynamiques que les villes spécialisées et offrent un bon terreau pour les idées nouvelles et les produits innovants. C'est ce que montrent, notamment, Oerlemans et Meeus (2005). Cette prime à la diversité

⁸⁴ Acs Z., 2002, *Innovation and the growth of cities*, UK, Edward Elgar.

métropolitaine nous permet de retrouver indirectement les mécanismes de métropolisation qui valorisent et associent la grande taille urbaine et la diversité des activités⁸⁵.

Les bénéfices de la diversité peuvent s'analyser de trois façons. Tout d'abord le *sharing*, le partage de facteurs de production, dont les bénéfices augmentent si la diversité est importante (Helsley et Strange, 2002). Ensuite, le *matching* selon lequel les travailleurs et les entreprises se coordonnent mieux dans un environnement dense et diversifié (Berliant, Reed et Wang, 2006 ; Helsley et Strange, 2004). Enfin, les effets de débordements liés à la connaissance qui induisent que la concentration géographique d'emplois et de population favorisent l'échange de connaissances tacites. Ce dernier point constitue l'essentiel de la littérature, et la diversité n'est souvent abordée que par cet aspect-là⁸⁶. Carlino *et al.* (2007) établissent une relation significative entre le niveau de densité de l'emploi dans les zones métropolitaines et la production de brevets. La densité de l'emploi y est abordée comme le reflet de la diversité des milieux métropolitains.

Ces résultats sont repris par Duranton et Puga (2001) qui proposent des fondements microéconomiques à la préférence pour la diversité dans la formation d'innovation. Ils partent de l'hypothèse de cycle de vie spatial des industries, selon laquelle les besoins des industries ne sont pas les mêmes suivant le stade dans le cycle de vie du produit. L'industrie naît dans les plus grandes villes en bénéficiant de leur diversité : l'environnement métropolitain lui est propice. Puis, lorsque l'industrie est plus mûre, elle se délocalise vers une ville spécialisée plus petite. Les auteurs parlent à cet effet de « *Nursery Cities* » : des grandes villes aux activités diversifiées offrant un environnement propice à la création d'innovation et d'industries grâce aux externalités de type Jacobs. En revanche, ces industries, en mûrissant, peuvent s'orienter vers des villes spécialisées et exploiter l'existence d'externalités MAR. Les externalités MAR et Jacobs agissent ainsi différemment selon le degré de maturité des industries⁸⁷.

L'ensemble de ces résultats s'inscrit dans la tradition marshallienne des districts industriels selon laquelle l'« atmosphère » industrielle et le regroupement spatial d'industries favorisent et stimulent l'innovation. Ce point de vue élève la métropole au rang des villes les plus innovatrices et appréhende la métropole comme LE territoire innovateur. Cette tradition a donné lieu à un foisonnement de concepts et de théories : théorie des systèmes régionaux⁸⁸, les systèmes d'innovation nationaux⁸⁹, les systèmes productifs locaux⁹⁰, les clusters⁹¹, ou encore les milieux innovateurs⁹². Ces travaux et les concepts associés mettent l'accent sur l'importance de la

⁸⁵ Quigley J., 1998, Urban diversity and economic growth, *Journal of Economic Perspectives*, 2, pp.127-138.

⁸⁶ Audretsch D.B., Feldman M.P., 2004, Knowledge spillover and the geography of innovation, in J.V. Henderson, J.-F. Thisse (dir), *Handbook of urban and regional economics*, vol.4, North-Holland, Amsterdam.

⁸⁷ Henderson J.V., Kuncoro A. et Turner M., 1995, Industrial development in cities, *Journal of Political Economy*, 103, pp.1067-1090.

⁸⁸ Cooke P., 2001, Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy, *Industrial and corporate change*, 10, pp.945-974.

⁸⁹ Lundvall B.A., 1992, National systems of innovation : towards a theory of innovation and interactive learning, Londres: Pinter Publishers

⁹⁰ Courlet C., et Soulage B., 1994, *Industries, territoires et politiques publiques*, Paris : L'harmattan

⁹¹ Porter M., 1998, Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, 76 (6).

⁹² Camagni R. et Maillat D., 2006 (dir.), *Milieux innovateurs. Théories et politiques*, Paris : Economica Anthropolos

proximité géographique dans la diffusion de connaissances et d'informations et donc, dans la capacité à innover. De nombreuses politiques ont donc été mise en place en suivant cette logique de concentration des activités innovantes⁹³. Ce sont ces sous-jacents théoriques qui donneront naissance à la stratégie des pôles de compétitivité. Ces théories ne concernent pas directement la ville ou la métropole⁹⁴, et ne sont donc pas inclus dans cette revue. Il nous semble important toutefois de rappeler à quel point les concepts de proximité et d'agglomération sont considérés comme importants, dans la littérature académique, dans l'émergence d'innovations.

La spécialisation n'a donc pas bonne presse du point de vue des bénéfices qu'elle peut offrir à la dynamique d'innovation. Si son inconvénient est lié à l'exposition au risque qu'un secteur d'activités décline, la spécialisation offre l'avantage d'une forte présence d'économies de localisation provenant de la proximité de producteurs étroitement liés par les activités qu'ils exercent. L'une des façons de valoriser la spécialisation dans les dynamiques d'innovation est de remettre en question les bénéfices de la diversité. Ainsi, les études sur le rôle de la diversité et de la spécialisation sur la croissance économique ont seulement étudié les effets de débordement de la connaissance sur les brevets et l'innovation. Acs *et al.* (2002) s'intéressent aux effets sur l'emploi générés par la recherche et développement. Il existe bien un lien entre le niveau d'emploi en haute technologie et l'importance de la R&D, mais les effets de débordement sur les autres secteurs sont faibles. Ainsi, tous les secteurs économiques ne connaissent pas des évolutions conjointes sous prétexte d'un regroupement dans un même lieu. La diversité au sens large est un concept qui nécessite d'être affiné.

Finalement, les bénéfices de la diversité ont été longtemps imposés comme un des principaux avantages métropolitains. La littérature récente, pourtant, tend à nuancer ces bénéfices. Cette relativisation fonde le passage d'une diversité sectorielle à une variété liée comme l'avantage métropolitain majeur, et stimule les réflexions sur la spécialisation fonctionnelle des villes.

2. La diversité et la proximité géographique en question

a. De la diversité sectorielle à la « variété liée »

La diversité en un lieu n'assure pas une interaction de tous les secteurs économiques, innovants ou pas. Il est probable, qu'en dépit de leur regroupement dans une même ville, les activités intensives en connaissance débordent peu sur, par exemple, les activités artisanales. Ainsi, les bénéfices de la diversité au sens large semblent remis en question. Le questionnement est double, si l'on suit 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.

⁹³ Torre A., 2006, Clusters et systèmes locaux d'innovation, retour critique sur les hypothèses naturalistes de la transmission des connaissances à l'aide des catégories de l'économie de la proximité, *Région et développement*, 24, p.15-44

⁹⁴ Sauf exception, avec notamment le concept de *clusties* (*clusters in cities*) : voir Gaschet F., Lacour C., 2007, Les systèmes productifs urbains : des clusters aux *clusties*, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 4, pp. 707-728.

Frenken *et al.* (2007) distinguent différentes formes de variété qui provoquent des effets économiques distincts. La diversité favorise les échanges de connaissances (effet de débordement de la connaissance), et constitue dans le même temps une sécurité grâce à sa capacité d'absorption dans le cas de chocs sur un secteur d'activités en particulier (effet portefeuille). Or ces deux lectures de la diversité n'ont pratiquement jamais été étudiées distinctement.

Frenken *et al.* (2007) proposent une mesure des effets externes de Jacobs à partir de ces deux notions : d'une part la variété dite « sans rapport » entre les secteurs, d'autre part la variété « liée » au sein des secteurs, c'est-à-dire la diversité économique de secteurs partageant une même base de connaissances. La variété sans rapport est celle qui assure l'effet portefeuille, la variété liée est celle qui assure l'effet de débordement de la connaissance. Deux hypothèses sont validées à partir de la comparaison des régions néerlandaises entre 1996 et 2002. Tout d'abord, les régions avec un degré élevé de variété liée ont une croissance de l'emploi plus forte. Ensuite, un degré élevé de variété non liée atténue la croissance du chômage. Ainsi, la présence de secteurs qui ne partagent pas de connaissance commune permet de lutter contre les chocs sur l'emploi. De cette analyse, il ressort donc que les politiques devraient favoriser la variété liée en favorisant les niches de création plutôt qu'encourager un secteur particulier (Raspe et Van Oort, 2006).

La seconde forme de variété implique que la connaissance ne se transfère que d'un secteur à un autre que si ces secteurs sont complémentaires et partagent un certain nombre de compétences : il s'agit de la variété liée, une diversité limitée par un minimum de connaissances communes (Boshma et Iammarino, 2009). Finalement, au-delà d'une diversité au sens large qui considère que la proximité géographique, en un même lieu, de plusieurs secteurs différents est bénéfique, la variété liée permet de nuancer le concept et d'approfondir les connaissances que nous avons des bénéfices de la proximité.

b. Une remise en cause de la proximité géographique pour la production d'innovation

Le lien entre proximité et innovation trouve ses fondements dans les travaux de Kirat et Lung⁹⁵ et se base aujourd'hui sur une critique des milieux et des systèmes d'innovation du début des années 1990. En effet, l'école de la proximité considère qu'il existe différentes sortes de proximité et que la concentration spatiale ne peut suffire à encourager l'innovation. Les individus peuvent être « ici et ailleurs », autrement dit une personne peut être « proche » d'une autre en étant séparée par la distance. La distance qui sépare des individus ne peut pas déterminer si oui ou non les individus ou les organisations sont en contact : ce serait une vision bien binaire des relations interindividuelles, inter-organisations, inter-firmes... Ainsi d'autres formes de proximités peuvent être appréhendées : la proximité organisée (Torre et Rallet, 2005), la proximité socio-économique⁹⁶, la proximité organisationnelle et institutionnelle⁹⁷.

⁹⁵ Kirat et Lung Y., 1999, Innovative and proximity. Territory as loci of collective learning processes, *European Urban and Regional Studies*, 6, pp. 27-38

⁹⁶ Bouba-Olga O. et Grossetti M., 2008, Socio-économie de proximité, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, numéro spécial « La proximité, 15 ans déjà ! », vol.3, p.279-287

La proximité organisée n'est pas géographique mais relationnelle. Elle est la capacité d'une organisation à faire interagir ses membres. La proximité socio-économique n'est pas trop éloignée de cette proximité organisée et peut se référer au terme « organisée » dans la mesure où elle s'entend plus largement comme les formes socio-économiques qui structurent les échanges et les activités. La proximité institutionnelle autorise les échanges entre les individus qui partagent les mêmes valeurs, les mêmes symboles et qui appartiennent à une même communauté. La proximité organisationnelle constitue une forme particulière de la proximité institutionnelle dans la mesure où elle opère au sein des organisations ou entre organisations.

Dans la littérature, l'importance de cette approche de la proximité se révèle notamment par un numéro spécial en 2008 dans *European Planning Studies* intitulé « *Clusters, proximities and networks* » et coordonné par C. Carrincazeaux, D. Talbot et M. Grossetti. Sur la base de ces travaux, Boshma (2005) reprend ces cinq formes de proximité : sociale, cognitive, organisationnelle, institutionnelle et géographique (cf. Tableau 11). Boshma (2005) suppose que trop ou pas assez de proximité n'est pas bon pour l'apprentissage et donc pour l'innovation. En ce qui concerne la proximité cognitive, Antonelli (2000) précise que la connaissance est dispersée entre différentes organisations. Il existe une grande diversité de connaissances. L'accès à la connaissance n'est donc pas une condition suffisante pour provoquer une opportunité productive de création d'idées nouvelles et d'apprentissage. Il apparaît nécessaire que cet accès concerne les connaissances qui soient liées avec ce que l'on recherche, notamment dans cette époque d'accès quasiment généralisé à la connaissance et aux informations. La compétence importante serait donc plutôt celle d'un assembleur de connaissances que celle d'un compilateur : on cherche un certain type de connaissance. La proximité cognitive y est définie comme le partage de connaissances qui possèdent un socle commun et qui autorise l'apprentissage et l'innovation.

Tableau 11. Les cinq formes principales de la proximité

	Key dimension	Too little proximity	Too much proximity	Possible solutions
1. Cognitive	Knowledge gap	Misunderstanding	Lack of sources of novelty	Common knowledge base with diverse but complementary capabilities
2. Organizational	Control	Opportunism	Bureaucracy	Loosely coupled system
3. Social	Trust (based on social relations)	Opportunism	No economic rationale	Mixture of embedded and market relations
4. Institutional	Trust (based on common institutions)	Opportunism	Lock-in and inertia	Institutional checks and balances
5. Geographical	Distance	No spatial externalities	Lack of geographical openness	Mix of local 'buzz' and extra-local linkages

Source : Boshma et Iammarino, 2005

La question de l'articulation des différentes formes de proximité est aujourd'hui sujette à une controverse sur le caractère substituable de la proximité cognitive ou sociale (appartenir à un même groupe professionnel ou d'intérêt) et de la proximité géographique.

⁹⁷ Talbot D., 2008, Les institutions créatrices de proximités, Revue d'Economie Régionale et Urbaine, numéro spécial « La proximité, 15 ans déjà ! », vol.3, p. 289-310

La proximité cognitive ne doit pas être trop forte car elle pourrait ne pas favoriser l'innovation, des connaissances trop semblables ou trop standardisées ne favorisent pas l'innovation⁹⁸ : ainsi, dans les « company towns », des villes où les activités d'innovation et de création sont très concentrées dans quelques entreprises, ces dernières sont myopes, cherchent moins à bénéficier des externalités de connaissances et sont moins productives en recherche et développement (Agrawal *et al.*, 2010). De même, la proximité urbaine apparaît jouer un rôle plus important si les inventeurs ne sont pas membres socialement proches ou membre d'une même communauté. Lobo et Strumsky (2008) concluent, à partir de l'analyse des co-dépôts de brevets aux Etats-Unis que la concentration des inventeurs au sein des métropoles a un impact plus significatif sur la productivité de l'activité inventive que l'appartenance des inventeurs à des réseaux sociaux : proximités géographique et sociale seraient donc, d'une certaine manière, de proches substituts. 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 entre inventeurs. En revanche, ces deux aspects ne se renforcent pas : proximité géographique et proximité culturelle sont substituables plutôt que complémentaires.

De leur côté, 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 compréhension de la concentration des services intensifs en connaissance ne peut pas se comprendre par les externalités localisées mais plutôt par des externalités translocales. Ces résultats rejoignent les travaux sur les réseaux de villes globales (cf. *supra*).

L'ensemble de ces travaux tentent de trouver un juste milieu entre les bénéfices d'une diversité au sens large, et ceux de la seule proximité géographique, sur l'innovation. L'apport important du concept de « diversité liée » à la Ron Boschma nous semble particulièrement importante pour trancher ce débat. Elle permet de comprendre que la métropole n'est pas forcément une collection un peu anarchique de secteurs économiques diversifiés, mais que la diversité observée est en fait cohérente, et sous-tendue par des liens inter-sectoriels basés sur le partage de connaissances communes. La réflexion est mûre pour envisager le passage d'une vision de la métropole caractérisée par la diversité économique à celle d'une métropole spécialisée dans un certain nombre de fonctions.

c. Métropolisation et processus de spécialisation fonctionnelle : des trajectoires hétérogènes vers l'économie de la connaissance

Si la montée des services intensifs en connaissance est souvent évoquée comme la principale force de métropolisation, elle met également l'accent sur la dynamique de spécialisation des villes liée à un processus de séparation des activités de coordination et des activités productives (Duranton et Puga, 2005).

L'émergence d'une société basée sur la connaissance questionne la création de nouveaux profils de spécialisation dans les activités intensives en connaissance. L'économie de la connaissance a

⁹⁸ Noteboom B., 2000, *Learning and innovation in organizations and economies*, Oxford, UK: Oxford University Press

fait l'objet d'un numéro spécial dans *Urban Studies* en 2002⁹⁹ et constitue un axe transversal recoupant toutes les dimensions de la métropolisation (capital humain, créativité, innovation...). En 2001, l'Union Européenne impose l'économie de la connaissance comme vecteur de la compétitivité des économies (Protocole dit « de Lisbonne »). L'objectif est de devenir en dix ans l'économie la plus compétitive du monde basée sur l'économie de la connaissance.

La façon dont les grandes villes s'insèrent dans cette économie de la connaissance et la façon dont elles s'adaptent à ce « paradigme », étant donné leur structure industrielle, sont révélées dans les différentes typologies proposées par Van Winden *et al.* (2007) et Krätke (2007). L'étude de Krätke (2007) menée sur l'Europe permet de faire ressortir une spécialisation croissante dans les activités intensives en connaissance et associe donc ces processus de métropolisation à un mouvement de spécialisation des économies. Il souligne que si la forte sélectivité spatiale de ces activités contribue à la métropolisation du territoire européen, il demeure une forte hétérogénéité des trajectoires métropolitaines. Quatre différentes trajectoires peuvent être différenciées (cf. Tableau 12). Dans le cas de la première trajectoire (Path 1), ce sont les industries intensives en connaissance qui façonnent le développement vers une économie de la connaissance. Les aires urbaines concernées par la seconde trajectoire (Path 2) sont celles dont les services intensifs en connaissance favorisent l'insertion dans l'économie de la connaissance. La troisième trajectoire (Path 3) regroupe les aires urbaines dont l'insertion dans l'économie de la connaissance est impulsée à la fois par les industries et les services intensifs en connaissance. Enfin, les aires urbaines sans véritable implication dans l'économie de la connaissance sont regroupées dans la quatrième trajectoire (Path 0 dans le tableau).

De son côté, Van Winden (2007) définit la « *knowledge city* » par l'interaction entre sa base de connaissance et les autres composantes de la dynamique urbaine (structure industrielle, aménités urbaines...). La typologie qu'ils proposent du positionnement d'un échantillon de villes d'Europe du Nord dans l'économie de la connaissance souligne l'existence de six profils différenciés (cf. Tableau 13) :

- Les *Stars* (Amsterdam, Munich, Helsinki...) : il s'agit des grandes villes avec une économie forte et diversifiée. Elles ne souffrent pas d'un héritage lourd d'industries en déclin. Elles comptent de nombreuses universités avec des disciplines très différentes et sont parfaitement connectées avec l'extérieur grâce à des infrastructures aéroportuaires. Il n'est pas forcément nécessaire de mettre en place des politiques agressives pour attirer des industries et de la population puisque ces villes disposent déjà d'un fort capital d'attractivité.
- Les métropoles en transition (Dortmund, Manchester, Rotterdam...) : ces villes de taille moyenne ont une atmosphère clairement urbaine avec beaucoup d'aménités et sont bien connectées avec le reste du monde. Elles peuvent cependant avoir des problèmes de déclin de certaines industries et peuvent également connaître des problèmes de chômage, d'exclusion sociale du fait d'une forte proportion d'immigrants. Elles souffrent d'une image négative associée au crime et à la pollution. Ces villes mettent en œuvre des politiques fortes mais leur succès est moindre par rapport aux stars.

⁹⁹ *Urban Studies*, Vol. 39, Issue 5/6

Tableau 12. Trajectoire des villes européennes dans l'économie de la connaissance en fonction de leur structure productive

Urban region	High technology industries	Medium high technology industries	High technology producer services	Knowledge-intensive market-related services	Knowledge-intensive services in healthcare, education, media	Knowledge-intensive financial services	Path type
Amsterdam	-	--	++	++	++	++	2
Barcelona	+	++	++	++	++	0	3
Berlin	-	-	+	+	++	0	2
Birmingham	0	--	++	0	++	--	2
Dublin	++	++	++	++	++	++	3
Duesseldorf	--	--	++	++	++	--	2
Florence	++	++	++	++	++	++	3
Frankfurt-Main	++	-	++	+	+	++	3
Copenhagen	++	-	+	0	++	-	3
Madrid	+	0	++	++	++	++	3
Milan	++	++	+	++	++	-	3
Munich	+	++	+	+	+	++	3
Rome	++	++	++	++	++	--	3
Valencia	0	+	+	++	+	0	3
Hamburg	--	--	++	++	+	+	2
London	--	--	++	++	++	-	2
Manchester	+	--	++	+	++	+	3
Palermo	+	0	0	+	++	-	3
Paris	-	--	++	++	++	-	2
Seville	++	+	++	++	++	++	3
Stockholm	--	+	++	+	+	+	3
Turin	--	-	+	++	+	--	2
Bordeaux	-	0	+	++	0	--	0
Lyons	-	++	0	+	+	-	3
Naples	-	+	++	++	+	0	3
Strasbourg	0	0	0	+	+	+	3
Stuttgart	--	++	++	+	+	-	1
Athens	0	0	+	+	+	++	2
Brussels	-	0	+	+	0	-	0
Genua	-	0	0	+	0	0	0
Bilbao	+	+	+	+	+	+	3
Glasgow	--	-	+	0	0	+	2
Gothenburg	+	-	+	+	+	0	3
Hannover	0	-	+	0	0	--	1
Ljubljana	+	0	0	0	0	0	3
Marseille	0	-	+	+	+	+	3
Nantes	++	+	+	+	++	+	1
Newcastle	0	--	0	0	+	+	0
Nuremberg	0	+	0	0	+	-	1
Toulouse	-	+	+	+	+	-	3
Vicna	--	-	+	++	0	-	0
Zaragoza	0	+	0	0	0	0	1

Note: --, strong decrease; -, decrease; 0, modest change; +, increase; ++, strong increase.

Path types:

0 urban regions without recognizable main focus of the development direction.

1 urban regions in which knowledge-intensive industries (in terms of manufacturing activities and technology-related services) are shaping the development path to the knowledge-intensive economy.

2 urban regions in which knowledge-intensive services are determining the development path.

3 urban regions whose development path is marked by a combined growth of knowledge-intensive industries and services.

Source : Krätke,

2007

- Les « *knowledge pearls* » (Leuven...) : il s'agit de petites villes avec une forte base de connaissance. Souvent localisées à côté d'une grande ville, elles bénéficient de ses aménités sans être concerné par les problèmes de pollution ou de crimes. Les universités ont bonne réputation et attirent les bons étudiants. Ces villes ne connaissent pas de problèmes d'exclusion sociale même si il y a toujours une différence entre la communauté académique et le reste de la population. Les indicateurs de progression dans l'ère de l'économie de la connaissance sont en général assez bons. Ces villes appartiennent à un réseau des villes métropolitaines et c'est ce qui les différencie des autres villes provinciales.
- Les « *Stars nicheplayers* » (Eindhoven...) : ces villes détiennent des universités spécialisées coopérant fortement avec les secteurs industriels concernés ainsi qu'avec le gouvernement. Cette très forte spécialisation est une force mais aussi une faiblesse. En

effet, appartenir à une niche rend la ville vulnérable à la volatilité. Pour rester au top, d'autres spécialisations doivent être trouvées. Le problème de ces villes est le manque d'accessibilité au niveau international.

- Les *Niche players* en transition (Enschede, Aachen...): la différence avec la classe précédente réside dans le fait que les villes de cette catégorie ont une structure industrielle plus faible à cause d'un grand nombre de départ d'industries en déclin. Il y a donc un taux de chômage plus élevé qu'ailleurs, et un haut niveau d'exclusion sociale. Ces villes attirent les étudiants mais ont du mal à retenir les « talents ».
- Les intellectuelles (Münster...): ces villes sont petites généralement dominées par de grandes universités et la structure économique est diverse. Le problème de ces villes est de savoir comment capitaliser de la connaissance. Les étudiants font leurs études dans ces villes mais partent pour travailler ailleurs. Il y a peu d'industries donc peu de lien avec les universités.

Lever (2002) propose une mesure élargie de la base de connaissance des villes incluant la connaissance tacite (services aux entreprises, innovation, connectivité), la connaissance codifiée (universités et publications scientifiques) et l'infrastructure de connaissance pour dix-neuf villes européennes et obtient une corrélation significative avec leurs performances économiques, à l'exception de Londres et Paris, pour lesquelles les résultats sont très en retrait par rapport à leur base de connaissances. Un résultat similaire est établi par Carrincazeaux et Gaschet¹⁰⁰ sur l'ensemble des régions européennes: les régions métropolitaines de classe mondiale se caractérisent par la médiocrité de leurs résultats eu égard aux ressources dont elles disposent¹⁰¹. Elles auraient des difficultés à mobiliser leurs ressources de manière efficace.

¹⁰⁰ Carrincazeaux C. et Gaschet F., 2006, Knowledge and the diversity of innovation systems : a comparative analysis of European regions, *Revue d'Economie Régionale Urbaine*, 4, p.619-642.

¹⁰¹ Une idée partagée par une actrice de terrain, la directrice de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France : Romera A.-M., 2011, Métropolisation : spécialisation ou diversité, Intervention dans le cadre du séminaire PUCA *La métropolisation. Approches économiques*, 28 mars 2011, Grande Arche de la Défense.

Tableau 13. Les villes d'Europe du Nord dans l'économie de la connaissance: une typologie

	Typical foundations	Progress	Perspective
<i>Metropolitan 'Stars'</i> (Munich, Amsterdam, Helsinki)	Strong and diversified economy Strong and diversified knowledge base High educational levels High 'urban' quality of life High levels of diversity Good external accessibility	High levels of new knowledge creation and application Very successful in attracting talent Growth of new industries 'Growth management': Some cities develop policy to keep crucial lower-income jobs (nurses, teachers, policemen, etc.) in the city	Their diversity is a fertile ground for further innovation Their ability to attract talent is a crucial asset for further growth Their 'critical mass' brings many advantages in the knowledge economy They face a risk of crowding out of crucial workers (nurses, policemen, teachers)
'Metropolises in transition' (Manchester, Dortmund, Rotterdam)	Good knowledge base Relatively low educational levels Weaker industrial structure Good external accessibility Quality-of-life problems Low quality of housing stock Unemployment and social exclusion Poor image	Problems in attracting and retaining talent Arduous efforts to diversify their economies and develop new growth industries, but few results Strong efforts to improve image and quality of life	Active policies may solve image and quality-of-life problems There are chances for reinventing industrial traditions Their low factor costs and the availability of industrial heritage offer scope for innovation and experimentation An improved link between their knowledge base and industrial structure can bring further growth
'Pearls' (Leuven)	Excellent knowledge base Knowledge-intensive industry structure High quality of life Good accessibility Benefit from advantages of nearby metropolis Low levels of social exclusion	High levels of knowledge creation and application Attract academic talent and high-tech business Capitalise on the knowledge base Policy efforts to improve business-university links	The high-quality knowledge base is likely to attract private business, notably research labs University and knowledge institutes offer scope for spin-offs and new business development Their high quality of life combined with their position in metropolitan networks gives a head-start in the knowledge economy

	Typical foundations	Progress	Perspective
<i>Non-metropolitan</i> 'Star niche players' (Eindhoven)	Specialised (high-tech) knowledge base Strong knowledge-intensive industrial structure, often with dominant company Quality-of-life keywords: green, spacious, quiet, non-metropolitan Relatively poor international connections	Cities tend to have very good business-university links They are good at producing technological innovations and new products They manage to attract engineers, but have difficulties in attracting the creative class; therefore, they invest in culture and leisure They successfully develop new clusters built on local economic and technological competences There are good business-university links Much innovation in SMEs They have problems in attracting/keeping talent, especially the 'creative class' Development of growth clusters out of excellent research groups, but the size remains very tiny	The combination of a strong knowledge base and a strong industrial structure gives them a favourable starting position in the knowledge economy A further elaboration/refinement of their technological focus can bring growth, but specialisation also makes them vulnerable They may engage in strategic networks with other cities to compensate for scale disadvantages They may create more high-tech employment, but the challenge is to create jobs for the lower-skilled as well Cities face the challenge of creating a variety of jobs The combination of high-tech and industrial traditions offers opportunities for new niche markets There is potential for start-ups from the university They may engage in strategic networks with other cities to compensate for scale disadvantages
'Nicheplayers in transition' (Enschede, Aachen)	Specialised high-tech knowledge base Unfavourable sector mix with legacy of 'old industries' Industrial structure dominated by small firms Quality-of-life and image problems: regeneration challenge Relatively poor international connections	Ability to attract academic talent, although somewhat hampered by lack of size Business-university interaction hampered by lack of business partners Development of growth clusters out of excellent research groups, but the size remains very small	Their strong knowledge base is an asset to attract private (research) firms and strengthen the industrial structure They may nurture start-ups from the university to develop the local economy They may engage in strategic networks with other cities to compensate for scale disadvantages
'Intellectuals' (Münster)	Strong knowledge base, big university Quality-of-life keywords: green, spacious, quiet, non-metropolitan Healthy industrial structure Relatively few high-tech companies, mostly SMEs Relatively poor international connections		

Source : van Winden, 2007

Conclusion

L'enjeu de cette revue de la littérature sur la métropolisation dans les années 2000 est de savoir si le sujet, par les nombreuses recherches dont il a fait l'objet, s'est essoufflé, diversifié, approfondi.

La métropolisation constitue une préoccupation pour les responsables locaux et l'accès au statut de métropole devient une véritable ambition pour les villes encore limitées au statut de grandes villes. De leur côté, les métropoles veulent le rester : Anne-Marie Romera, directrice de l'IAU d'Ile-de-France, faisait récemment état de ses préoccupations quant à la capacité de la Région Parisienne à conserver son rang dans la hiérarchie mondiale¹⁰².

Cette revue de la littérature apporte des réponses sur les différentes formes que prend la métropolisation dans la littérature scientifique. La métropolisation est un phénomène d'agglomération d'activités de coordination, de commandement dans les grandes villes. L'utilisation de mots-clés déterminés sur la base de cette définition a permis de recenser une centaine d'articles sur 10 ans et sur un corpus bibliographiques de 10 revues d'envergure internationale.

La réflexion contemporaine sur la métropolisation s'articule autour de cinq thématiques : la ville globale, la ville des services supérieurs, la ville cognitive, la ville créative et la ville innovante. Le nombre important d'articles retenus fournit la preuve que l'étude des processus de métropolisation est toujours d'actualité, et l'analyse de ces cinq thématiques peut être lue 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. L'approfondissement est sensible à travers la publication constante sur la période d'articles sur les effets du capital humain sur la croissance urbaine, ainsi que sur les bénéfices de l'environnement métropolitain sur l'innovation. Ces deux thématiques connaissent une évolution marquée par un approfondissement de la connaissance que les chercheurs portent à ces mécanismes d'agglomération.

D'une part, les connaissances sur le lien entre capital humain et ville s'approfondissent. Les travaux sur le capital humain au début des années 2000 sont marqués par l'attention portée à la question de la nature des mécanismes de transfert de connaissances. L'ambition est de leur donner des fondements microéconomiques, de les justifier théoriquement : la notion de « troc de connaissances », proposée par Rosenthal et Strange (2004), permet de comprendre en quoi l'échange de connaissances peut être économiquement rationnel.

La connaissance des facteurs d'innovation s'approfondit également. L'environnement métropolitain apparaît comme un stimulateur d'innovation grâce à sa diversité dont les bénéfices peuvent se résumer à travers le *sharing*, le *matching* et les *spillovers* (Duranton et Puga, 2005). La notion de diversité économique, jugée trop large, est affinée grâce au concept de « variété liée » à

¹⁰² Romera A.-M., 2011, Les métropoles entre diversité et spécialisation, Intervention dans le cadre du séminaire PUCA *La métropolisation. Approches économiques*, 28 mars 2011, Grande Arche de la Défense.

la Boschma, qui suppose que les échanges de connaissance seront d'autant plus intenses que les activités partagent une base de connaissances communes.

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

La Ville Créative à la Florida est une nouvelle façon d'envisager la ville pour encourager la génération d'idées nouvelles. Dans la continuité de la thématique de la Ville Cognitive, ces thèses donnent lieu à de vives controverses : sur la composition de la ville créative, sur la notion de « milieu créatif », les politiques afférentes, enfin sur le caractère novateur de ces idées.

La question de la localisation des sièges sociaux émerge puissamment, est devenue représentée dans les revues les plus cotées. Ce thème s'inscrit en continuité de la question de la localisation des services supérieurs, et vient renouveler cette approche, dont les contributions se raréfient.

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 attirer, devenir attractive tant pour les talents, que pour les entreprises innovantes. La littérature des années 1990 a 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 lecture de ces processus est différente et permet à chaque ville, grande, moyenne ou petite, de se lancer dans la course à la métropolisation.

Bibliographie

- Acs Z., F. Fitzroy, I. Smith**, 2002, "High-Technology Employment and R&D in Cities : Heterogeneity Vs Specialization", *Annals of Regional Science*, 36, pp. 373-86.
- Adamson D. W., D. E. Clark, M. D. Partridge**, 2004, "Do Urban Agglomeration Effects and Household Amenities Have a Skill Bias?", *Journal of Regional Science*, 44 (2), pp. 201-23.
- Agnes P.**, 2000, "The "End of Geography" in Financial Services ? Local Embeddedness and Territorialization in the Interest Rate Swaps Industry", *Economic Geography*, 76 (4), pp. 347-366.
- Agrawal A., I. Cockburn, C. Rosell**, 2010, "Not Invented Here? Innovation in Company Towns", *Journal of Urban Economics*, 67 (1), pp. 78-89.
- Agrawal A., D. Kapur, J. Mchale**, 2008, "How Do Spatial and Social Proximity Influence Knowledge Flows ? Evidence from Patent Data", *Journal of urban economics*, 64, pp. 258-69.
- Anas A., K. Xiong**, 2003, "Intercity Trade and the Industrial Diversification of Cities", *Journal of Urban Economics*, 54, pp. 258-79.
- Asheim B.**, 2009, "Guest Editorial: Introduction to the Creative Class in European City Regions", *Economic Geography*, 85 (4), pp. 355-62.
- Asheim B., H. K. Hansen**, 2009, "Knowledge Bases, Talents, and Contexts: On the Usefulness of the Creative Class Approach in Sweden", *Economic Geography*, 85 (4), pp. 425-42.
- Bacolod M., B. S. Blum, W. C. Strange**, 2009, "Skills in the City", *Journal of Urban Economics*, 65 (2), pp. 136-53.
- Bacolod M., B. S. Blum, W. C. Strange**, 2009, "Urban Interactions: Soft Skills Versus Specialization", *Journal of Economic Geography*, 9 (2), pp. 227-62.
- Baycan-Levent T.**, 2010, "Diversity and Creativity as Seedbeds for Urban and Regional Dynamics", *European Planning Studies*, 18 (4), pp. 565-94.
- Bayliss D.**, 2007, "The Rise of the Creative City: Culture and Creativity in Copenhagen", *European Planning Studies*, 15 (7), pp. 889-903.
- Bel G., X. Fageda**, 2008, "Getting There Fast: Globalization, Intercontinental Flights and Location of Headquarters", *Journal of Economic Geography*, 8 (4), pp. 471-95.
- Berliant M., R. R. Reed, P. Wang**, 2006, "Knowledge Exchange, Matching, and Agglomeration", *Journal of Urban Economics*, 60 (1), pp. 69-95.
- Berry C. R., E. L. Glaeser**, 2005, The divergence of human capital levels accross cities, *Papers in Regional Science*, 84 (3), pp. 407-444.
- Boschma R. A., M. Fritsch**, 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., S. Chatterjee, R. M. Hunt**, 2007, "Urban Density and the Rate of Invention", *Journal of Urban Economics*, 61 (3), pp. 389-419.
- Carrincazeaux C., M. Grossetti, D. Talbot**, 2008, "Clusters, Proximities and Networks", *European Planning Studies*, 16 (5), pp. 613-16.
- Charlot S., G. Duranton**, 2004, "Communication Externalities in Cities", *Journal of Urban Economics*, 56 (3), pp. 581-613.
- Cheshire P., S. Magrini**, 2009, "Urban Growth Drivers in a Europe of Sticky People and Implicit Boundaries", *Journal of Economic Geography*, 9, pp. 85-115.
- Clark G. L.**, 2002, "London in the European Financial Services Industry: Locational Advantage and Product Complementarities", *Journal of Economic Geography*, 2 (4), pp. 433-53.
- Coffey W. J., R. G. Shearmur**, 2002, "Agglomeration and Dispersion of High Order Service Employment in the Montreal Metropolitan Region, 1981-96", *Urban Studies*, 39 (3), pp. 359-78.
- Davis J. C., J. V. Henderson**, 2008, "The Agglomeration of Headquarters", *Regional Science and Urban Economics*, 38 (5), pp. 445-60.
- Derudder B., P. J. Taylor, F. Witlox, G. Catalano**, 2003, "Hierarchical Tendencies and Regional Patterns in the World City Network: A Global Urban Analysis of 234 Cities", *Regional Studies*, 37 (9), pp. 875-86.
- Detang-Dessendre C., C. Drapier, H. Jayet**, 2004, "The Impact of Migration on Wages: Empirical Evidence from French Youth", *Journal of Regional Science*, 44 (4), pp. 661-91.
- Duranton G., D. Puga**, 2000, "Diversity and Specialisation in Cities: Why, Where and When Does It Matter?", *Urban Studies*, 37 (3), pp. 533-55.
- Duranton G., D. Puga**, 2005, "From Sectoral to Functional Urban Specialisation", *Journal of Urban Economics*, 57, pp. 343-70.
- Duranton G., D. Puga**, 2001, "Nursery Cities: Urban Diversity, Process Innovation, and the Life Cycle of Products", *American Economic Review*, 91 (5), pp. 1454-77.
- Elvery J. A.**, 2010, "City Size and Skill Intensity", *Regional Science and Urban Economics*, 40 (6), pp. 367-79.
- Esparza A. X., A. J. Krmenec**, 2000, "Large City Interaction in the Us Urban System", *Urban Studies*, 37 (4), pp. 691-709.
- Florida R.**, 2002, "Bohemia and Economic Geography", *Journal of Economic Geography*, 2 (1), pp. 55-71.
- Florida R., C. Mellander**, 2010, "There Goes the Metro: How and Why Bohemians, Artists and Gays Affect Regional Housing Values", *Journal of Economic Geography*, 10 (2), pp. 167-88.
- Florida R., C. Mellander, K. Stolarick**, 2008, "Inside the Black Box of Regional Development - Human Capital, the Creative Class and Tolerance", *Journal of Economic Geography*, 8 (5), pp. 615-49.

- Frenken K., F. Van Oort, T. Verburg**, 2007, "Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth", *Regional Studies*, 41 (5), pp. 685-97.
- Fu S.**, 2007, "Smart Café Cities : Testing Human Capital Externalities in the Boston Metropolitan Area", *Journal of Urban Economics*, 61, pp. 86-111.
- Fujita M., N. Hamaguchi**, 2001, "Intermediate Goods and the Spatial Structure of an Economy", *Regional Science and Urban Economics*, 31, pp. 79-109.
- Gabe T. M.**, 2009, "Knowledge and Earnings", *Journal of Regional Science*, 49 (3), pp. 439-57.
- Glaeser E. L., J. M. Shapiro**, 2003, "Urban Growth in the 1990s: Is City Living Back?", *Journal of Regional Science*, 43 (1), pp. 139-65.
- Glückler J.**, 2007, "Geography of Reputation : The City as the Locus of Business Opportunity", *Regional Studies*, 41 (7), pp. 949-61.
- Gottlieb P. D., G. Joseph**, 2006, "College-to-Work Migration of Technology Graduates and Holders of Doctorates within the United States", *Journal of Regional Science*, 46 (4), pp. 627-59.
- Graizbord B., A. Rowland, A. G. Aguilar**, 2003, "Mexico City as a Peripheral Global Player: The Two Sides of the Coin", *Annals of Regional Science*, 37 (3), pp. 501-18.
- Halbert L.**, 2004, "The Decentralization of Intrametropolitan Business Services in the Paris Region: Patterns, Interpretation, Consequences", *Economic Geography*, 80 (4), pp. 381-404.
- Hall P.**, 2000, "Creative Cities and Economic Development", *Urban Studies*, 37 (4), pp. 639-49.
- 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 A. L., H. T. Andersen, E. Clark**, 2001, "Creative Copenhagen: Globalization, Urban Governance and Social Change", *European Planning Studies*, 9 (7), pp. 851-69.
- Hansen H. K., T. Nedomysl**, 2009, "Migration of the Creative Class: Evidence from Sweden", *Journal of Economic Geography*, 9 (2), pp. 191-206.
- Helsley R. W., W. C. Strange**, 2002, "Innovation and Input Sharing", *Journal of Urban Economics*, 51 (1), pp. 25-45.
- Helsley R. W., W. C. Strange**, 2004, "Knowledge Barter in Cities", *Journal of Urban Economics*, 56 (2), pp. 327-45.
- Henderson J. V.**, 2007, "Understanding Knowledge Spillovers", *Regional Science and Urban Economics*, 37 (4), pp. 497-508.
- Henderson J. V., Y. Ono**, 2008, "Where Do Manufacturing Firms Locate Their Headquarters?", *Journal of Urban Economics*, 63 (2), pp. 431-50.
- Hill R., J. W. Kim**, 2000, "Global Cities and Developmental States : New York, Tokyo and Seoul", *Urban Studies*, 37 (12), pp. 2167-95.
- Hoyler M., T. Freytag, C. Mager**, 2008, "Connecting Rhine-Main: The Production of Multi-Scalar Polycentricities through Knowledge-Intensive Business Services", *Regional Studies*, 42 (8), pp. 1095-111.

- Krätke S.**, 2001, "Berlin: Towards a Global City?", *Urban Studies*, 38 (10), pp. 1777-99.
- Krätke S.**, 2003, "Global Media Cities in a World-Wide Urban Network", *European Planning Studies*, 11 (6), pp. 605-28.
- 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., P. J. Taylor**, 2004, "A World Geography of Global Media Cities", *European Planning Studies*, 12 (4), pp. 459-77.
- Lever W. F.**, 2002, "Correlating the Knowledge Base of Cities with Economic Growth", *Urban Studies*, 39 (5-6), pp. 859-70.
- Liao W. C.**, 2010, "Outsourcing and Computers: Impact on Urban Skill Level and Rent", *Regional Science and Urban Economics*, 40 (2-3), pp. 136-54.
- Lobo J., D. P. Smole**, 2002, "Stratification and Spatial Segregation of Human Capital as Determinants of Metropolitan Productivity in the United States", *Urban Studies*, 39 (3), pp. 529-47.
- Lobo J., D. Strumsky**, 2008, "Metropolitan Patenting, Inventor Agglomeration and Social Networks: A Tale of Two Effects", *Journal of Urban Economics*, 63 (3), pp. 871-84.
- Lorenzen M., K. V. Andersen**, 2009, "Centrality and Creativity: Does Richard Florida's Creative Class Offer New Insights into Urban Hierarchy?", *Economic Geography*, 85 (4), pp. 363-90.
- Lovely M. E., S. S. Rosenthal, S. Sharma**, 2005, "Information, Agglomeration, and the Headquarters of Us Exporters", *Regional Science and Urban Economics*, 35 (2), pp. 167-91.
- Markusen A., G. Schrock**, 2006, "The Artistic Dividend : Urban Artistic Specialisation and Economic Development Implications", *Urban Studies*, 43 (10), pp. 1661-86.
- Mcgranahan D., T. Wojan**, 2007, "Recasting the Creative Class to Examine Growth Processes in Rural and Urban Counties", *Regional Studies*, 41 (2), pp. 197-216.
- Morshidi S.**, 2000, "Globalising Kuala Lumpur and the Strategic Role of the Producer Services Sector", *Urban Studies*, 37 (12), pp. 2217-40.
- Oerlmans L., M. Meeus**, 2005, "Do Organizational and Spatial Proximity Impact on Firm Performance ?", *Regional Studies*, 39 (1), pp. 89-104.
- Ottaviano G. I. P., G. Peri**, 2005, "Cities and Cultures", *Journal of Urban Economics*, 58 (2), pp. 304-37.
- Ottaviano G. I. P., G. Peri**, 2006, "The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from Us Cities", *Journal of Economic Geography*, 6 (1), pp. 9-44.
- Ottaviano G. I. P., G. Prarolo**, 2009, "Cultural Identity and Knowledge Creation in Cosmopolitan Cities", *Journal of Regional Science*, 49 (4), pp. 647-62.
- Polese M., R. Shearmur**, 2004, "Culture, Language, and the Location of High-Order Service Functions: The Case of Montreal and Toronto", *Economic Geography*, 80 (4), pp. 329-50.

- Qian H.**, 2010, "Talent, Creativity and Regional Economic Performance: The Case of China", *Annals of Regional Science*, 45 (1), pp. 133-56.
- Rappaport J.**, 2008, "Consumption Amenities and City Population Density", *Regional Science and Urban Economics*, 38 (6), pp. 533-52.
- Rappaport J.**, 2009, "The Increasing Importance of Quality of Life", *Journal of Economic Geography*, 9 (6), pp. 779-804.
- Raspe O., F. Van Oort**, 2006, "The Knowledge Economy and Urban Economic Growth", *European Planning Studies*, 14 (9), pp. 1209-23.
- Rosenthal S. S., W. C. Strange**, 2008, "The Attenuation of Human Capital Spillovers", *Journal of Urban Economics*, 64 (2), pp. 373-89.
- Rosenthal S. S., W. C. Strange**, 2001, "The Determinants of Agglomeration", *Journal of Urban Economics*, 50 (2), pp. 191-229.
- Rutherford J.**, 2005, "Networks in Cities, Cities in Networks: Territory and Globalisation Intertwined in Telecommunications Infrastructure Development in Europe", *Urban Studies*, 42 (13), pp. 2389-406.
- 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., J. Sennett, P. Wood, D. Hart**, 2002, "Innovation in Europe : A Tale of Networks, Knowledge and Trade in Five Cities", *Regional Studies*, 36 (1), pp. 47-64.
- Simon C. J., C. Nardinelli**, 2002, "Human Capital and the Rise of American Cities, 1900-1990", *Regional Science and Urban Economics*, 32 (1), pp. 59-96.
- Smetkowski M., G. Gorzelak**, 2008, "Metropolis and Its Region - New Relations in the Information Economy", *European Planning Studies*, 16 (6), pp. 727-43.
- Storper M., A. J. Venables**, 2004, "Buzz: Face-to-Face Contact and the Urban Economy", *Journal of Economic Geography*, 4 (4), pp. 351-70.
- Strauss-Kahn V., X. Vives**, 2009, "Why and Where Do Headquarters Move?", *Regional Science and Urban Economics*, 39 (2), pp. 168-86.
- Taylor P. J.**, 2005, "Leading World Cities: Empirical Evaluations of Urban Nodes in Multiple Networks", *Urban Studies*, 42 (9), pp. 1593-608.
- Taylor P. J., G. Catalano, D. R. F. Walker**, 2002, "Exploratory Analysis of the World City Network", *Urban Studies*, 39 (13), pp. 2377-94.
- Taylor P. J., G. Catalano, D. R. F. Walker**, 2002, "Measurement of the World City Network", *Urban Studies*, 39 (13), pp. 2367-76.
- Torre A., A. Rallet**, 2005, "Proximity and Localization", *Regional Studies*, 39 (1), pp. 47-59.
- Van Winden W., L. Van Den Berg, P. Pol**, 2007, "European Cities in the Knowledge Economy : Towards a Typology", *Urban Studies*, 44 (3), pp. 525-49.
- Wedemeier J.**, 2010, "The Impact of the Creative Sector on Growth in German Regions", *European Planning Studies*, 18 (4), pp. 505-20.

Wheeler C. H., 2006, "Cities and the Growth of Wages among Young Workers: Evidence from the Nlsy", *Journal of Urban Economics*, 60 (2), pp. 162-84.

Wheeler C. H., 2007, "Do Localization Economies Derive from Human Capital Externalities?", *Annals of Regional Science*, 41 (1), pp. 31-50.

Wojan T. R., D. M. Lambert, D. A. Mcgranahan, 2007, "Emoting with Their Feet: Bohemian Attraction to Creative Milieu", *Journal of Economic Geography*, 7 (6), pp. 711-36.