

## VILLES ET ÉCONOMIE : LES INFORTUNES DU SAVOIR

[Jean-Marie Huriot](#)

Lavoisier | « Géographie, économie, société »

2009/1 Vol. 11 | pages 23 à 38

ISSN 1295-926x

ISBN 9782743011727

Article disponible en ligne à l'adresse :

-----  
<https://www.cairn.info/revue-geographie-economie-societe-2009-1-page-23.htm>  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Lavoisier.

© Lavoisier. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

# Villes et économie : les infortunes du savoir<sup>1</sup>

Jean-Marie Huriot

*Professeur émérite à l'université de Bourgogne*

---

## Résumé

Les villes regroupent la moitié des habitants de la planète et une puissance économique bien plus que proportionnelle. Que peut dire le raisonnement économique sur leur formation, leur structure, leur évolution ? Comment l'économie contemporaine des villes est-elle en mesure de rendre compte de l'économie des villes contemporaines ? Dans le passé, la ville a été souvent absente de la pensée économique. Aujourd'hui encore, la ville semble marginalisée, dans l'analyse économique mais aussi dans l'économie spatiale. Elle est souvent éclipsée par l'intérêt porté au cadre régional de l'économie. Elle est négligée par les recherches sur les agglomérations productives et innovatrices. Les travaux qui lui sont consacrés rendent difficilement compte de sa complexité. Sa modélisation aide à comprendre la logique de sa formation, mais reste décalée par rapport à son évolution récente. Cependant, la théorie économique des villes évolue rapidement vers plus de réalisme. Le décloisonnement de la recherche économique sur l'espace et la ville favoriserait largement les progrès du savoir.

© 2009 Lavoisier, Paris. Tous droits réservés.

## Summary

**Cities and economy: the misfortunes of knowledge.** Cities include half of the world's population and economic power more than proportionally. What can the economic argument about their formation, structure and evolution say? How can the contemporary economics of cities reflect the economy of contemporary cities? Over the passed years, the city has often been missing from economic thought. Today the city seems marginalized in economic analysis but also in spatial economics. It is often overshadowed by the interest in regional economy. It is neglected by research on productive and innovative agglomerations. Work dedicated to cities does not give a fair account of its complexity. Modeling helps

---

<sup>1</sup> Cet article doit beaucoup à plus de huit années de complicité scientifique avec Lise Bourdeau-Lepage.

\* Adresse email : Jean-Marie.Huriot@u-bourgogne.fr

doi:10.3166/ges.11.23-38 © 2009 Lavoisier, Paris. Tous droits réservés.

to understand the logic of its formation, but it still stays back from its recent evolution. However, economic theory of cities is changing rapidly towards greater realism. Better interacting within economic research on space and the city would, for sure, greatly favor the advance of knowledge.

© 2009 Lavoisier, Paris. Tous droits réservés.

**Mots clés :** économie, agglomération, ville.

**Keywords:** economy, city, town

## 1. Introduction

Les villes regroupent la majorité des habitants de la planète et concentrent le pouvoir économique, mais que savons-nous d'elles ?

### 1.1. La ville s'impose

Il est devenu banal, mais pas forcément inutile, de rappeler qu'en ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, la moitié de la population mondiale est urbaine, comme les trois quarts des Européens. Peut-être faut-il aussi redire que c'est moins la population des villes en soi qui nous importe que le rôle qu'elles jouent. La population urbaine est plus productive que la moyenne, dans tous les sens du terme : plus de connaissances, plus d'innovations, plus de production matérielle et immatérielle, plus d'activités culturelles. Les villes sont spécialisées dans des activités complexes : production de haute technologie, services supérieurs. Enfin, les villes concentrent la coordination des activités : décision, aide à la décision et contrôle. Les villes sont des lieux de concentration du pouvoir économique.

Malgré les coûts économiques et sociaux engendrés, en termes de déplacements, de valeurs foncières, d'environnement, de ségrégation, les villes continuent de croître, à un rythme qui semble se ralentir à long terme, mais reste soutenu dans de nombreux pays. Le monde urbain change, à l'intérieur de chaque ville, dans l'organisation des systèmes de villes. Les villes s'étalent, se recomposent et recomposent leurs interactions. Elles organisent et réorganisent la division spatiale du travail en se débarrassant d'activités standardisées et routinières et en retenant en leur sein les activités complexes intensives en information et en qualification. Au plus haut niveau, le pouvoir économique est concentré dans les villes globales, qui coordonnent les activités de portée mondiale. À tous les niveaux, la ville domine, polarise, impose son style. Dans les pays développés, le mode de vie urbain dépasse largement la ville pour imprégner la quasi-totalité du territoire.

### 1.2. Le pari de l'économie des villes

Les villes sont le présent et encore plus l'avenir de l'homme. Mais que savons-nous des villes ? Tant de choses et si peu... Dans la symphonie des idées, parfois dissonantes, voire discordantes, dans le concert des représentations, des interprétations, des modélisations, quelle voix fait entendre le chœur des économistes ? Qu'ont-ils à dire que d'autres ne disent pas ? Y a-t-il une économie des villes au sens d'un ensemble de raisonnements spé-

cifiquement économiques qui permettent de comprendre les villes dans leur complexité, de comprendre pourquoi et comment elles existent, comment elles naissent, comment elles se développent, comme elles changent ? Comprendre plus que décrire. Aller au-delà du visible. Saisir les processus cachés derrière ce qu'on peut observer. Comprendre les villes, à travers les processus d'agglomération, mais en tant qu'entités spatiales spécifiques. Les villes sont des agglomérations, au sens de concentrations spatiales d'agents économiques, mais elles sont plus que des agglomérations. Toute agglomération n'est pas une ville. Écarter le voile pudique du comportement grégaire qu'on est tenté de jeter sur l'agglomération en général ou sur la ville en particulier en disant « *les agents s'agglomèrent à cause des économies d'agglomération* ».

En bref une économie des villes doit utiliser un raisonnement économique pour rendre compte de l'existence et de l'évolution des villes comme phénomène original d'agglomération. Une telle démarche a été amorcée au XVIII<sup>e</sup> siècle, puis elle a été longtemps reléguée au rang des passe-temps futiles et a aujourd'hui bien du mal à s'imposer. Il n'y a pas si longtemps, un très sérieux professeur d'économie me confiait qu'il ne comprenait pas comment on pouvait s'intéresser à pareille insignifiance. Un autre, éminent spécialiste du domaine, me déclarait que seules quelques personnes dans le monde comprenaient vraiment le processus d'agglomération. La ville est-elle vraiment si complexe et mystérieuse que soit on l'écarte comme indigne d'un raisonnement économique, soit on en réserve la compréhension à quelques esprits supérieurs ? Le malaise face à une économie des villes participe de celui qui accompagne l'économie spatiale en général, mais il a aussi ses sources propres. Sinon, comment comprendre qu'il n'y ait pas plus d'ouvrages d'économie des villes malgré la réintégration de l'espace dans la théorie économique opérée depuis quelques décennies ?

Cet article est une réflexion personnelle sur l'économie des villes aujourd'hui. Bien loin d'un jugement universel, il exprime seulement un point de vue, une vision des choses qui dépend d'un parcours de recherche particulier, de certaines préférences méthodologiques et d'aversion pas forcément rationnelles. Il illustre l'idée que *malgré nombre d'obstacles, dus à la nature de son objet, aux pratiques et priorités de la recherche en économie et aux limites des instruments de modélisation, une économie des villes émerge, progresse, mais reste à la fois marginalisée et décalée par rapport à son objet.*

Le parcours démarre par la reconnaissance de la primauté des villes d'aujourd'hui, et se poursuit par l'examen de différents obstacles qui depuis plus de deux siècles ont gêné la constitution d'une économie des villes, pour aboutir à la discussion de l'aptitude de l'économie contemporaine des villes à rendre compte de l'économie des villes contemporaines.

## 2. Les villes au cœur de l'économie

Les villes dominent l'organisation de l'économie et constituent le cadre pertinent d'analyse des interactions économiques.

### 2.1. La puissance des villes

La puissance économique des villes est considérable. Leur surproductivité, alliée à leur taille, rend parfois leur produit comparable à celui d'États et pas forcément des moindres. Le produit intérieur brut de Tokyo est comparable à celui de la France. Los Angeles produit

autant que l'Inde ou encore Londres que la Suède (Atlas du Monde Diplomatique, 2003). En 2005, Tokyo abrite les sièges sociaux de 10 des 100 plus grandes sociétés mondiales, Paris en regroupe 8 et New York 7 (Sassen, 2006). La vie économique est faite d'interactions : échanges matériels et immatériels, transport, communication. Les villes sont au cœur de ces interactions à tous les niveaux : local, régional, national et mondial. Les villes concentrent en particulier l'information et les interactions informationnelles. L'information est aujourd'hui omniprésente dans tous les secteurs de l'économie. Elle est l'input principal de l'innovation ainsi que de la décision et du contrôle, donc de la coordination et du pouvoir économique. C'est en ville que sont les sources d'information, c'est en ville qu'on traite et qu'on diffuse l'information. La ville est le lieu privilégié de réalisation des échanges d'information de toute nature. L'information complexe, tacite, est échangée en face-à-face. Les firmes intensives en information tacite se localisent dans les grandes villes, soit pour bénéficier d'interactions locales fréquentes, soit afin d'utiliser des terminaux de transport rapide (train à grande vitesse, lignes aériennes) pour des interactions moins fréquentes avec des homologues plus lointains lors de voyages d'affaires. Les moyens matériels de la circulation et du traitement de l'information standardisée ou codée sont soumis à des économies d'échelle et sont concentrés en ville : la ville est donc également le meilleur lieu d'accès à l'information codée. (Guillain et Huriot, 2000 ; Bourdeau-Lepage et Huriot, 2005). C'est en ville qu'on est le plus proche du monde, car les villes sont les nœuds des réseaux de télécommunication et des réseaux de transport rapide.

## 2.2. La ville avant la région et la nation

La ville supplante la région. Malgré une puissante tradition à la fois politique et scientifique qui tend à saisir la dimension spatiale de l'économie avant tout au niveau régional (Bourdeau-Lepage et Huriot, 2009a), force est de reconnaître que « la région cache la ville ». Les performances économiques des régions sont en général bien corrélées à la présence d'une grande ville, en France, et plus largement en Europe (Bourdeau-Lepage, 2006 ; Bourdeau-Lepage et Huriot, 2009a). On peut dire que sur la scène économique, les régions sont présentes essentiellement à travers leurs villes. Si le rural se développe, c'est principalement sous la dépendance ou l'influence des villes. Selon l'INSEE, le « rural isolé » (hors de l'influence urbaine, si toutefois c'est possible...) ne représente que 18 % des communes et 5 % de la population française. Devant cette diffusion urbaine, les programmes de recherche en sciences sociales de l'INRA ou du CEMAGREF ne peuvent plus aujourd'hui éviter de s'ouvrir à la ville, au moins à travers la périurbanisation.

Plus généralement, le libre-échange et la globalisation favorisent les villes au détriment des nations : « Ainsi, à l'avenir, les sphères de la concurrence entre firmes seront plutôt les villes que les nations » (The Economist, 1995, cité par Fujita et Thisse, 2003). Dans le même esprit, on écrit « Le commerce et les échanges tendent à se développer de plus en plus entre les grandes villes, ce qui suggère que le commerce interrégional et international serait remplacé par le commerce interurbain. Dans ce cas, la ville, plus que la nation ou la région, est le cadre pertinent d'analyse. » (Huriot et Thisse, 2000, xi). Plus qu'avec leur arrière-pays immédiat, les villes interagissent dans des réseaux qui transcendent régions et nations, d'autant plus qu'elles sont globalisées.

Cette prééminence des villes s'oppose aujourd'hui à celle de la nation, qui a longtemps prévalu après la constitution des nations modernes et a été amplifiée par les nationalismes du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup> siècle (Taylor, 2004). Mais bien avant, à l'époque des économies-monde de Braudel (1979), les villes-monde interagissaient dans des réseaux qui dépassaient les nations. La puissance était dans les fonctions commerciales et financières des villes plus que dans leurs fonctions politiques et nationales.

### 3. Les villes insaisissables

Les villes se laissent difficilement appréhender, autant qualitativement dans leur nature profonde que quantitativement dans la mesure de leur poids démographique et économique.

#### 3.1. La définition introuvable

Aucune définition analytique de la ville n'est satisfaisante. Chaque chercheur donne la sienne, parce que chaque chercheur a sa propre vision de la ville. La complexité urbaine, un concentré de la complexité du monde, ne peut être représentée que de façon partielle. Il est naturel que se juxtaposent des visions complémentaires et il est naturel que leur synthèse soit impossible. On peut mettre l'accent sur la population ou la densité, sur la spécialisation dans des activités non agricoles ou sur le fait que la ville ne peut pourvoir à sa propre subsistance (ce qui nécessite l'existence d'un surplus agricole); on peut souligner sa dynamique d'agglomération, sa diversité, sa polarisation des interactions, ses fonctions de coordination ou son intégration dans un système de villes et dans des réseaux (Huriot et Bourdeau-Lepage, 2009). Chacun de ces éléments est une contribution à la construction d'une image économique de la ville, mais aucun n'est suffisant. Dans ce sens, la multiplication des définitions est un bienfait, et permet de mieux approcher la nature de la ville sans jamais la saisir totalement. Chacun y puise ce qui est nécessaire à sa propre analyse, et toute analyse sera nécessairement partielle. La diversité des définitions correspond à la diversité des approches et à la diversité des modélisations. « La complexité rend futile toute recherche *du* modèle d'agglomération. En conséquence, chacune des études théoriques en nombre croissant se concentre sur un aspect particulier, contribuant ainsi à la liste des raisons connues, en partie interconnectées, de l'existence des villes » (Papageorgiou, 1990).

#### 3.2. Les pièges de la mesure

Jusqu'à l'époque de Cantillon, il était encore assez simple d'identifier une ville. La ville de l'ancien régime avait encore ses limites matérielles, les murs, et parfois sa limite juridique. Aujourd'hui la ville étalée rend cette identification problématique. La ville au sens générique n'est plus la ville au sens administratif, trop étroit. L'idée d'agglomération urbaine est plus générale, mais plus floue. Comme tous les concepts flous, celui de ville ne peut être précisé qu'en faisant des choix plus ou moins arbitraires. L'ensemble urbain est à géométrie variable, selon les critères utilisés, et, pour un critère donné, selon les seuils fixés. Ville, agglomération, conurbation, région urbaine, autant de déclinaisons différentes pour un même objet. Dans chaque cas, un chiffre de population. Ainsi, la population

urbaine, l'élément *a priori* le plus facile à mesurer, peut varier considérablement selon le cas. Quelle réponse donner à qui demande quelle est le nombre d'habitants de Dijon ? D'après les derniers chiffres disponibles de l'INSEE, un peu plus de 150 000 pour la ville au sens étroit, 245 000 pour l'agglomération du Grand Dijon, 336 000 pour l'aire urbaine de Dijon. Même à concept identique, celui d'agglomération par exemple, les estimations varient d'une source à l'autre, parfois de manière considérable. En 2000, l'agglomération de Séoul comptait moins de 10 millions d'habitants selon les Nations Unies (United Nations, 2004) et plus de 20 millions selon Moriconi-Ebrard (2000). À l'extrême, le flou entourant la mesure de l'urbain conduit à des assertions absurdes : Le Monde (2007) sort de l'inconnu la ville chinoise de Chongqing comme deuxième du monde avec plus de 30 millions d'habitants, alors qu'il s'agit d'une municipalité-province où la majorité de la population est rurale et où l'agglomération de Chongqing proprement dite ne compte que le cinquième de cette population (United Nations, 2008).

La contribution économique des villes est encore plus difficile à mesurer que sa population. Le PIB d'une nation découle d'une comptabilité nationale qui n'a pas et peut difficilement avoir d'équivalent au niveau urbain. La littérature offre bien quelques tentatives plus ou moins ponctuelles d'estimation. Le travail impressionnant et précieux de Moriconi-Ebrard (2000) porte un très vaste échantillon de villes du monde, pour 1995. Il calcule le produit urbain brut au prorata du produit régional brut. Les hypothèses sont fortes et les marges d'erreur importantes, mais il est difficile de faire mieux au niveau mondial.

Les villes sont importantes par ce qu'elles produisent, mais encore plus par les interactions internes et externes qu'elles permettent. Aujourd'hui beaucoup de ces interactions sont informationnelles. Connaître la véritable puissance d'une ville exigerait une évaluation de la quantité et de la qualité de ces interactions, mais la mission est quasiment impossible, car les flux d'information ne laissent pas de trace, au contraire des interactions de marché. Pour cette raison, Krugman (1991a) privilégie les secondes au détriment des premières. On ne peut quantifier directement les interactions informationnelles. Cependant un énorme travail est réalisé pour estimer des indicateurs plus ou moins indirects de ces interactions (Taylor, 2004, et les travaux du groupe GaWC – Globalization and World Cities).

#### 4. La ville introuvable

Après quelques apparitions chez des auteurs clairvoyants, les villes restent absentes de la pensée économique durant près de deux siècles, et même les fondements donnés par Marshall à l'agglomération ne la font réapparaître que difficilement.

##### 4.1. La ville, clé de l'économie

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, l'économie est pensée en termes d'échanges et c'est la ville qui polarise les échanges. Quelques penseurs perspicaces placent la ville au cœur de leurs réflexions sur le fonctionnement de l'économie.

Cantillon (1755 ; cf. Huriot et Perreux, 1992) fait de la ville l'élément essentiel des échanges et du circuit économique. Il est hautement significatif que sa construction théorique débute par l'énoncé d'une hiérarchie fonctionnelle des établissements humains. À

chaque niveau, une forme d'économie d'agglomération. À la base, le village, avec sa fonction productive, résulte d'un arbitrage entre la proximité au facteur immobile, le sol, et les avantages de la proximité entre agriculteurs. Le bourg est un village qui centralise les échanges et permet ainsi de minimiser les coûts de transport des biens échangés et l'incertitude des transactions par la concentration de l'information. La ville ajoute à ces fonctions une fonction sociale – les propriétaires fonciers se regroupent pour interagir socialement – et de nouvelles fonctions productives – artisanat et services – pour satisfaire les besoins des propriétaires. La ville capitale cumule les fonctions précédentes et celles du pouvoir politique, de l'administration et de toutes les fonctions supérieures. Les échanges et la circulation du surplus, la rente, se font principalement entre la ville et la campagne. La ville tient la clé du circuit économique.

On trouve encore quelques réflexions pertinentes sur le rôle de la ville chez von Thünen (1826; cf. Huriot, 1994). On n'a retenu de lui que le rôle de la ville comme lieu unique d'échange dans l'*Etat isolé*, mais il a également analysé la ville comme lieu de production en termes de rendements croissants et d'économies d'agglomération. Il offre le dernier oasis urbain dans le désert spatial d'une pensée où l'économie est celle de la nation et où les seules interactions localisées sont entre les nations.

#### 4.2. La ville occultée

Au XIX<sup>e</sup> siècle, la domination de la nation dans la pensée économique est dans l'air du temps. Dans une ligne déjà présente chez Smith, les économistes classiques se focalisent sur la croissance de la richesse des nations et s'ingénient à décrire la dynamique à long terme du capitalisme. Les échanges se font au milieu de nulle part, ni la ville ni l'espace n'ont d'existence. Avec la construction de la microéconomie formelle à partir du dernier quart du XIX<sup>e</sup> siècle, les échanges continuent à être étudiés de manière « *utopiques* », au sens étymologique : *utopia*, sans lieu, nulle part, et la révolution urbaine, comme celle des transports, passe inaperçue sauf pour quelques marginaux. Obsédés par les rendements décroissants de la terre, puis limités par les contraintes de leurs outils, la plupart des économistes restent aveugles aux grandes transformations induites par l'intensification des rendements croissants et la baisse des coûts de transport, parce que leurs préoccupations sont ailleurs *et* que leurs instruments ne leur permettent pas de les voir. Comme celui qui cherche ses clés perdues sous le seul réverbère parce que c'est là qu'il y a de la lumière, l'économiste cherche là où ses instruments peuvent éclairer les choses.

Dans ce désert cognitif, la ville est l'élément le plus mal loti. Même lorsque commence la lente et laborieuse réhabilitation de la dimension spatiale de l'économie dans les années 1950, la ville continue à être ignorée. Deux ouvrages clés de cette réhabilitation, *Espace et localisation* (Ponsard, 1955) et *Location and Space Economy*, (Isard, 1956) mentionnent à peine son existence, et accordent bien peu d'attention au processus d'agglomération dont elle résulte. Ce qui préoccupe les théoriciens à ce moment-là, c'est la manière dont les théories économiques doivent être reformulées pour intégrer la dimension spatiale ; la théorie économique continue à délaisser agglomération et villes pour ne parler que d'espace abstrait et homogène, de distances le plus souvent euclidiennes et de lieux sans caractère spécifique. Même lorsqu'on prétend parler de l'espace urbain, on ne s'éloigne qu'avec difficulté d'un discours sur l'espace en général. La ville réelle, complexe, ne peut

pas se ramener aux représentations formelles de son espace, sauf à perdre sa substance. La ville est-elle trop concrète, ou trop complexe et insaisissable pour qu'on s'y intéresse autrement que comme un espace banal ? Lorsque plus tard resurgit l'intérêt pour l'étude de différentes formes d'agglomérations, la ville reste encore trop souvent occultée.

#### 4.3. *Le difficile passage de l'agglomération à la ville*

Une théorie économique qui veut comprendre la ville ne peut faire l'impasse du processus d'agglomération. Les moteurs de l'agglomération sont bien saisis intuitivement depuis Cantillon (1755). Il faut attendre Marshall (1920a, 1920b) pour qu'ils reçoivent leurs fondements conceptuels. Il faut attendre encore plus d'un demi-siècle pour que ces fondements commencent à être exploités. Les économies d'agglomération marshalliennes n'ont pas vieilli et son *Industry and Trade*, comme ses *Principles of Economics*, inspirent largement l'économie actuelle des agglomérations. Mais si toute ville est une agglomération, c'est une agglomération spécifique, très complexe dans sa composition et dans son organisation. Toute agglomération n'est pas une ville et, dans l'héritage marshallien, le passage d'une économie de l'agglomération à une économie des villes est difficilement réalisé, voire pas du tout. L'influence marshallienne s'opère dans des directions de recherche méthodologiquement très différentes.

La première, qui développe les idées de district industriel et ses dérivés, de milieu innovateur et de proximité, approfondit les idées de Marshall en matière d'économies externes de localisation. On y montre comment fonctionnent les agglomérations productives et comment elles résultent des interactions économiques, mais la ville y est marginalisée et on n'en parle que rarement dans sa spécificité et sa complexité.

Dans la seconde série de travaux, on cherche à modéliser la genèse et l'évolution de l'agglomération. *Industry and Trade* influence largement *Geography and Trade* de Krugman (1991a), qui n'évoque la ville que très indirectement, mais ouvre la voie à une vaste littérature qui peut intégrer la ville. L'apport marshallien sur les externalités d'information est directement et pertinemment intégré à l'analyse de la ville d'après la révolution informationnelle, dans les modélisations microéconomiques de Beckmann (1976) et de Fujita (Fujita et Ogawa, 1982).

### 5. La ville marginalisée

Dans la pensée économique sur l'espace, la ville reste aujourd'hui marginalisée, parce que beaucoup de travaux se limitent à l'analyse du fonctionnement d'agglomérations productives sans liaison explicite avec la ville, mais aussi à cause d'une priorité accordée au cadre régional de l'économie.

#### 5.1. *Districts et milieux*

Le district industriel marshallien est redécouvert il y a trente ans par Becattini (1979) qui initie une masse de travaux. S'y rattachent aujourd'hui plus ou moins directement toute une variété de théories relatives aux districts industriels, aux milieux innovateurs, aux systèmes productifs locaux, organisations productives territorialisées, systèmes terri-

toriaux de production et autres clusters ou réseaux d'activités productives plus ou moins spécialisés (Camagni et Maillat, 2006). Ces théories partent en gros de l'idée de Marshall que la proximité entre firmes engendre des rendements externes croissants ou économies d'agglomération favorisant la circulation des idées, le partage des connaissances, la confiance, et, *in fine*, la productivité. Elles offrent des apports décisifs à l'analyse du fonctionnement de ces clusters productifs. Mais là réside aussi leur limite. Des agglomérations productives mais pas de ville. La plupart des travaux de ce champ décortiquent les interactions entre firmes mais sans relation avec le milieu urbain.

Le GREMI<sup>2</sup> a tout de même consacré son cinquième programme de recherche (1996-2000) aux relations entre les milieux innovateurs et la ville, pour constater qu'en théorie, le milieu et la ville partagent des caractères importants : proximité, réseau, créativité, articulation local-global, interactions et synergie mais que « lorsque l'on passe à l'analyse empirique, les villes réelles sont des systèmes beaucoup plus complexes que les milieux non urbains de spécialisation industrielle. L'activité économique y est beaucoup plus diversifiée, l'environnement physique contraint plus lourdement l'organisation économique et sociale par les coûts fonciers, les coûts de mobilité et les coûts de la main-d'œuvre. [...] De plus, la taille et la forme des villes ont évolué en direction de la métropolisation. Dans la métropole, les activités économiques et résidentielles ne s'organisent pas en sous-systèmes localisés et facilement identifiables. La ville, devenue complexe, ne peut plus guère être appréhendée en termes de milieu local : son territoire est désormais divisé en systèmes de production éventuellement organisés comme *des milieux* » (Camagni, 2000, 2-3). Tout est dit : la ville est bien plus qu'une agglomération d'activités productives et tout se passe comme si sa complexité faisait peur. Mais séparer l'analyse des agglomérations productives et celle de la ville risque de conduire la première à ne concerner que des formations marginales. Quoi qu'il en soit, on ne peut confondre agglomération productive et ville, mais la ville est néanmoins un milieu complexe ou une combinaison originale de milieux.

## 5.2. Proximité

L'approche en termes de proximité (Torre, 2008) a une ambition plus générale. Née d'un croisement entre l'économie spatiale et l'économie industrielle, elle a pour objectif de comprendre le rôle de la proximité dans les interactions économiques. Elle se situe dans « *une conception de la réalité économique et socioculturelle (au sens de Bourdieu) essentiellement relationnelle, le lien social rapprochant (et/ou éloignant) les agents détenteurs de ressources différentes dans la résolution d'un problème économique.* » (Gilly et Torre, 2000, 12). La proximité est prise dans toute sa complexité et recouvre plusieurs concepts. Il ne s'agit pas seulement d'une faible distance géographique. Une première distinction est opérée entre proximité géographique et proximité organisée. La proximité géographique est celle qui s'inscrit dans l'espace géographique et peut se traduire en termes de distances plus ou moins généralisées dans cet espace. La proximité géographique est permanente ou temporaire. La proximité géographique permanente est celle que réalisent des localisations proches, c'est la proximité du local. Mais les déplacements peuvent

<sup>2</sup> Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs.

réaliser des rencontres d'individus dont les localisations sont éloignées et créer une proximité géographique temporaire. La proximité organisée se situe dans l'espace des relations humaines et se traduit en termes de confiance, de communauté d'intérêts, de partage de valeurs, de pratiques et de représentations communes. Pour compléter l'ensemble, pourquoi ne pas introduire une « proximité virtuelle » (Bourdeau-Lepage et Huriot, 2009b), qui serait définie comme la facilité de communiquer à distance par le moyen des technologies de la communication ? Il semblerait que la ville soit la manifestation la plus évidente des effets de la proximité sur les interactions. Comme agglomération, elle fournit la proximité géographique permanente ; comme nœud de réseaux de transport, elle offre la proximité géographique temporaire ; elle fournirait aussi une proximité virtuelle par ses équipements de télécommunication. On peut penser qu'elle réalise aussi une certaine proximité organisée, en conséquence des autres. On comprend donc mal pourquoi la ville reste en général à l'écart d'une approche une fois de plus consacrée essentiellement aux agglomérations productives (Bourdeau-Lepage et Huriot, 2009b).

### 5.3. La priorité régionale

La région retient plus l'attention que la ville (Bourdeau-Lepage et Huriot, 2009a). C'est peut-être parce qu'il suffit de changer quelques hypothèses (et encore...) pour passer de l'échelle nationale à l'échelle régionale. On adapte facilement les instruments de l'économie des nations et de l'économie internationale à l'économie régionale et interrégionale, et on fait encore beaucoup d'économie régionale comme si les villes n'existaient pas. C'est peut-être aussi parce que dès qu'on parle de développement régional, tout le monde se sent concerné, sans savoir exactement ce que cela recouvre. Magie des mots. Ce n'est pas seulement nos outils, mais aussi la rhétorique, la valeur que nous attribuons aux mots, nos préjugés, qui déterminent nos thèmes de recherche. « Nous ne pouvons nous empêcher de juger et les jugements que nous portons proviennent de préjugés moraux qui ont imprégné notre vision de la vie et sont, d'une façon ou d'une autre, gravés dans nos cerveaux. » (Robinson, 1967). Développement et région « sonnent bien » ; le développement est moral et la région est notre cocon familial. La croissance urbaine évoque trop souvent les villes tentaculaires et leurs nuisances de tous ordres ; le débat qui oppose la ville compacte à la ville étalée pourrait bien cacher un débat entre les valeurs urbaines et les valeurs régionales.

## 6. La ville modélisée

La théorie économique de l'agglomération, après avoir vaincu une impossibilité logique, offre un apport essentiel pour la compréhension de l'existence et de la structure spatiale des villes, mais encore en décalage par rapport à la réalité de la ville contemporaine.

Avec les instruments classiques de la microéconomie, la « nouvelle » économie urbaine, issue des travaux de Alonso (1964) et développée par de nombreux auteurs parmi lesquels Fujita (1989) et Papageorgiou (1990), modélise l'organisation résidentielle d'une ville où les interactions passent nécessairement par un centre d'emploi unique et fixé *a priori*. Le modèle monocentrique qui en découle fait bien comprendre la baisse des densités résidentielles et des prix du sol avec la distance au centre d'une

ville (Huriot et Bourdeau-Lepage, 2009). Mais sa capacité explicative se heurte au moins à trois limites interdépendantes.

D'abord, le modèle postule une agglomération de firmes, donc ne peut répondre à la question fondamentale de l'émergence d'une agglomération et de la formation des villes. Ensuite, il est construit justement au moment où l'emploi se disperse tout en formant des pôles multiples, ce qu'il est par nature incapable d'expliquer. Enfin, en supposant que *toutes* les interactions se réalisent au centre, tout se passe comme si on était dans une ville où les gens marchent (dans le centre) et prennent les transports publics (pour se rendre au centre par un réseau radial) (Glaeser et Kohlhase, 2004). Juste au moment où son usage se généralise, on ignore la voiture, qui permet plus de souplesse de déplacement.

Quoi qu'il en soit, le problème de la genèse de l'agglomération reste non résolu.

### 6.1. Le nécessaire changement d'outil

Depuis Marshall, la progression est lente vers une théorie économique capable de montrer rigoureusement comment émerge une agglomération, comment se forment les villes et comment elles évoluent. Marshall forge les concepts, mais pour passer des concepts à une modélisation, les outils formels ont longtemps manqué.

La ville est complexe et diverse. Elle agglomère non seulement des firmes, mais des ménages, dans un système général d'interactions. Pour montrer comment ces interactions engendrent une agglomération, il faut un modèle d'interactions entre firmes et ménages. Les économistes utilisent un modèle d'équilibre général longtemps limité au cadre de la concurrence parfaite. Or la concurrence parfaite est logiquement incompatible avec la dimension spatiale, donc avec l'idée même d'agglomération. Une des raisons majeures est que les hypothèses de concurrence parfaite excluent toute indivisibilité et toute possibilité de rendements croissants (Thisse, 1992 ; Fujita et Thisse, 2003). Les théories économiques spatiales ont pu ignorer cet obstacle tant qu'elles se contentaient de décrire les facteurs d'agglomération sans les intégrer dans un modèle de genèse de l'agglomération. L'impossibilité spatiale de Starett (1978) donne le coup de grâce à ces tentatives avortées. Dès lors, il fallait reconnaître l'obstacle et le contourner, en changeant d'outil. Deux voies s'ouvrent alors pour construire un modèle d'émergence d'une agglomération.

La première est l'abandon de la concurrence parfaite au profit d'une concurrence imparfaite, oligopolistique ou monopolistique. La généralisation spatiale du modèle de concurrence monopolistique de Dixit et Stiglitz a permis la première vague de formulations de l'agglomération dans cette voie (Krugman, 1991a, 1991b). Rendements croissants et différenciation des produits y jouent un rôle majeur. Dans ce cadre, les interactions de marché peuvent engendrer une agglomération. Dans la même direction, une dizaine d'années après, Ottaviano *et al.* (2002) proposent une formulation plus simple et plus satisfaisante. On regroupe tous ces apports sous l'appellation générique de modèle centre-périphérie.

La seconde voie consiste à ajouter aux interactions du marché parfaitement concurrentiel, impuissantes à engendrer une agglomération, des interactions hors-marché, notamment sociales et/ou informationnelles. Ces interactions engendrent des externalités spa-

tiales positives dont la présence suffit à faire naître un besoin de proximité donc à faire apparaître une agglomération, même en concurrence parfaite.

### 6.2. Concurrence monopolistique, agglomération et villes

Au départ, on se donne l'espace le plus simple possible, constitué par deux localisations, et on ramène l'économie à deux activités de productions, l'une immobile, l'autre mobile, en concurrence monopolistique. Dans ce cadre, les rendements croissants sont une force d'agglomération et la recherche de la proximité au marché constitué par les travailleurs immobiles et mobiles représente une force de dispersion. Mais comme le marché est formé en partie par les travailleurs du secteur mobile, une causalité circulaire se met en place et engendre un processus cumulatif : les firmes recherchent la proximité d'un marché important mais le marché est important là où sont localisées de nombreuses firmes. (Krugman, 1991b). L'activité mobile s'agglomère dans une des localisations, toutes choses égales d'ailleurs, si elle forme une part suffisamment importante de l'activité totale, si le coût de transport du bien qu'elle produit est suffisamment faible et/ou si la différenciation de ce produit est suffisamment forte (les variétés de ce produit sont faiblement substituables). Dans certaines conditions, des coûts de transport très bas du produit du secteur mobile et/ou un différentiel de prix de facteur désavantageux à la zone agglomérée peuvent engendrer une redispersion des activités mobiles (Fujita et Thisse, 2001). Le processus conduisant à l'agglomération peut être interprété comme la formation d'une ville aussi bien que comme une concentration régionale d'activités. Au départ, Krugman (1991a, 1991b) nous parle de régions. Mais le haut degré de généralité de ce modèle laisse une large liberté d'interprétation. La formation d'une ville est toutefois mieux décrite si on transpose le raisonnement à un ensemble continu de localisations. (Krugman, 1993, Fujita et Krugman, 2000).

Ces modèles rendent-ils compte des villes contemporaines ? Très imparfaitement, pour le moins. Laissons de côté la discussion sur les difficultés techniques de cette modélisation, pour se concentrer sur sa capacité de représentation.

Une difficulté majeure est l'interprétation de la distinction entre secteur mobile et secteur immobile. À l'origine (Krugman, 1991b), on opposait l'immobilité de l'agriculture à la mobilité de l'industrie. Par la suite, on a distingué l'immobilité d'un secteur traditionnel et la mobilité d'un secteur moderne. Cette hésitation révèle en fait une difficulté plus fondamentale. L'immobilité d'un secteur, quel que soit celui-ci, est au cœur de la modélisation. Or aujourd'hui, « la pertinence d'un secteur immobile devient de plus en plus contestable dans un monde où la mobilité de tous les facteurs s'accroît » (Tabuchi et Thisse, 2002). La modélisation se fonde alors sur une différence de mobilité ou sur une différenciation des coûts de transport du produit de deux secteurs, ce qui est beaucoup plus réaliste (Fujita et Krugman, 2000).

En conséquence, le modèle centre-périphérie et ses différentes déclinaisons urbaines sont d'excellents instruments pour comprendre l'évolution à long terme de l'agglomération et des villes. Ils décrivent remarquablement des situations où, en présence d'un secteur immobile significatif, le coût de transport (ou plus généralement le coût d'échange) du produit du secteur mobile baisse et les coûts fixes augmentent (intensifiant les rendements croissants) : c'est bien ce qui se passe avec la révolution industrielle, accompagnée de la croissance soudaine de l'urbanisation à partir de la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Mais le

modèle accorde trop d'importance à l'immobilité et aux coûts de transport (ou d'échange) pour être vraiment pertinent aujourd'hui. « Les modèles devraient continuer à mettre en évidence les effets d'agglomération qui viennent des facilités d'accès aux autres individus, et non de l'économie de coûts de transport des biens. Les ressources naturelles dans la production sont de moins en moins décisives et les éléments qui déterminent le paysage économique sont les aménités naturelles liées à la consommation et les politiques nationales ou urbaines. » (Glaeser et Kohlhase, 2004). Les aménités entrent encore timidement dans la modélisation des villes (Brueckner *et al.* 1999, dans le cadre d'un modèle monocentrique). De toute manière, la force de dispersion reste une forme d'immobilité, celle des aménités naturelles : « Les principaux facteurs qui arrêtent la convergence vers une seule agglomération sont les goûts hétérogènes pour le climat, les politiques gouvernementales et les infrastructures historiques. » (Glaeser et Kohlhase, 2004).

### 6.3. La ville informationnelle

L'agglomération peut également naître de la présence d'interactions hors marché, d'externalités spatiales ou de proximité, à côté des interactions de marché, même en concurrence parfaite. Ces externalités spatiales prennent la forme d'interactions informationnelles dans les modèles urbains apparentés au modèle séminal de Fujita et Ogawa (1982 ; cf. par exemple Huriot et Thisse, 2000 ; Fujita et Thisse, 2003, Huriot et Bourdeau-Lepage, 2009).

Les ménages et les firmes interagissent sur le marché du travail et du sol, les firmes interagissent par des échanges informationnels. La force d'agglomération est la recherche par les firmes d'une proximité facilitant ces échanges. Mais plus d'agglomération implique plus de déplacements pendulaires, des prix du sol et des salaires plus élevés, ce qui freine l'agglomération et peut engendrer une multipolarisation des firmes. Des variantes introduisent une différenciation fonctionnelle des coûts d'interaction entre les firmes, qui permet de rendre compte de la concentration des fonctions de coordination dans les centres des villes et de la dispersion des fonctions d'exécution.

En mettant l'accent sur les interactions informationnelles comme facteur d'agglomération, ces modèles traduisent formellement les idées de Sassen (1996) et de Castells (1998), largement partagées dans l'analyse des villes contemporaines. On est encore loin d'une compréhension complète des mutations urbaines d'aujourd'hui. Les modèles, aussi complexes soient-ils, ne donnent qu'une image très simplifiée de la ville, mais la voie semble prometteuse, notamment pour mieux rendre compte de la multipolarisation des villes et de la formation des villes globales (Sassen 1996, 2000 ; Taylor, 2004 ; Bourdeau-Lepage et Huriot, 2005, Huriot et Bourdeau-Lepage, 2009a). Plus que le coût de transport des biens, c'est le coût de circulation de l'information qui est déterminant. Pour l'information tacite, ce coût se ramène à celui du déplacement des personnes, donc aux « *facilités d'accès aux autres individus* » évoquées plus haut par Glaeser et Kohlhase (2004).

### Conclusion : la ville retrouvée ?

L'économie contemporaine des villes est en passe de rejoindre l'économie des villes contemporaines. Il faut se détourner des habitudes de pensée et abattre le cloisonnement des approches.

L'économie entretient des relations difficiles avec la ville. Les limites des outils de raisonnement et de modélisation n'expliquent qu'une partie de ces difficultés. Les habitudes de pensée, l'attrait du régional, la complexité de l'objet, l'aversion pour la modélisation, le cloisonnement excessif des écoles de pensée, constituent des obstacles au moins aussi importants. On n'est pas loin de l'idée d'obstacle épistémologique de Bachelard (1983), lié plus à la psychologie du chercheur qu'à l'efficacité de ses instruments.

L'économie des villes se cherche. L'intérêt des économistes pour les villes est très en retrait par rapport à l'importance des villes dans l'économie. Leurs modèles restent trop souvent en retard par rapport à la ville contemporaine, comme si l'évolution des villes était plus rapide que celle des moyens de la comprendre. On possède pourtant tous les éléments permettant la construction d'une économie des villes contemporaines. Des éléments simples, à même de faire comprendre la complexité urbaine, comme ceux de proximité, de rendements croissants, d'externalité, sont encore mal connectés. Mais les théories et modèles actuels ne sont qu'un moment dans l'évolution de la pensée sur la ville. Longtemps ignorée, encore trop marginalisée, la ville revient au cœur des préoccupations des économistes, les modèles perdent de leur irréalisme primitif pour intégrer de plus en plus d'éléments aujourd'hui décisifs : interactions informationnelles, aménités. Parallèlement mais séparément, d'autres approches de l'espace économique tentent de s'ouvrir à la ville. L'économie des villes doit bénéficier non seulement des analyses diverses de l'agglomération, mais, à travers ses propres instruments, de celles des historiens, des géographes. La ville, lieu de proximité par excellence, doit rapprocher l'économie de l'agglomération et l'économie de la proximité. La rupture des cloisonnements est une condition nécessaire à l'avancement d'une économie des villes. Mais la ville gardera toujours pour l'approche scientifique une part de mystère que seul l'art peut laisser entrevoir.

## Références

- Alonso W., 1964, *Location and Land Use*, Cambridge Mass.: Harvard University Press.
- Bachelard G., 1983, *La formation de l'esprit scientifique*, Paris : Vrin (Bibliothèque des textes philosophiques).
- Becattini G., 1979, Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale, *Revista di Economia e Politica Industriale*, 7, 1, 7-21.
- Beckmann M.J., 1976, Spatial equilibrium in a dispersed city, in Papageorgiou Y.Y., éd., *Mathematical Land Use Theory*, Toronto : Lexington Books, 117-125.
- Bourdeau-Lepage L. 2006, Advanced Services and European Integration. The Potential of Regions in East Central and Eastern European Countries, *Die Erde*, 1, 137, 223-240.
- Bourdeau-Lepage L. et J.-M. Huriot, 2005, The Metropolis in Retrospect. From the Trading Metropolis to the Global Metropolis, *Recherches Economiques de Louvain*, vol. 71 (3), 257-284.
- Bourdeau-Lepage L. et J.-M. Huriot, 2009a, L'idée de région et le fait urbain, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 2, à paraître.
- Bourdeau-Lepage L. et J.-M. Huriot, 2009b, Proximités, interactions et villes, Document de travail e2009-1, Dijon : LEG (Université de Bourgogne).
- Braudel F., 1979, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle*, I : Les structures du quotidien, Paris : Armand Colin.

- Brueckner J.K., J.-F. Thisse et Y. Zenou, 1999, Why is central Paris rich and downtown Detroit poor? An Amenity-Based Theory, *European Economic Review*, 43, 91-107.
- Camagni R., 2000, Avant-propos, in O. Crevoisier et R. Camagni, édés, *Les milieux urbains : innovation, systèmes de production et ancrage*, Neuchâtel : GREMI, EDES, 1-5.
- Camagni R. et D. Maillat, édés, 2006, *Milieux innovateurs. Théorie et politiques*, Paris : Economica.
- Cantillon R., 1755, *Essai sur la nature du commerce en général*, Londres : Fletcher Gyles. Réimpression, 1892, Londres : Macmillan.
- Castells M., 1998, *La société en réseaux*, Paris : Fayard. Traduit de *The Rise of the Network Society*, 1996, Oxford : Blackwell.
- Fujita M., 1989, *Urban Economic Theory-Land Use and City Size*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Fujita M. et P. Krugman, 2000, A monopolistic competition model of urban systems and trade, in Huriot J.-M. et Thisse J.-F., édés, *Economics of Cities. Theoretical Perspectives*, Cambridge : Cambridge University Press, 167-216.
- Fujita M. et H. Ogawa, 1982, Multiple equilibria and structural transition of non-monocentric urban configurations, *Regional Science and Urban Economics*, 12, 161-196.
- Fujita M. et J.-F. Thisse, 2001, Agglomération et marché, *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, 58-59, 11-57.
- Fujita M. et J.-F. Thisse, 2003, *Economie des villes et de la localisation*, Bruxelles : de Boeck. Traduit de *Economics of Agglomeration. Cities, Industrial Location and Regional Growth*, 2002, Cambridge : Cambridge University Press.
- Gilly J.-P. et A. Torre, 2000, Introduction générale, in J.-P. Gilly et A. Torre, édés, *Dynamiques de proximité*, Paris : L'Harmattan, 9-33.
- Glaeser E.L. et J.E. Kohlhase, 2004, Cities, regions and the decline of transport costs, *Papers in Regional Science*, 83, 1, 197-228.
- Guillain R. et J.-M. Huriot, 2000, Les externalités d'informations, mythe ou réalité, in C. Baumont, P.-P. Combes, P.-H. Derycke et H. Jayet, édés, *Economie géographique : approches théoriques et empiriques*, Paris : Economica (Bibliothèque de Science Régionale), 179-208.
- Huriot J.-M., 1994, *Von Thünen : économie et espace*, Paris : Economica (Bibliothèque de Science Régionale).
- Huriot J.-M. et L. Bourdeau-Lepage, 2009, *Economie des villes contemporaines*, Paris : Economica.
- Huriot J.-M., et J. Perreur, 1992, Cantillon and the intuitive understanding of space, *Sistemi Urbani*, 1-2-3, 61-77.
- Huriot J.-M. et J.-F. Thisse, édés, 2000, *Economics of Cities. Theoretical Perspectives*, Cambridge : Cambridge University Press.
- Isard W., 1956, *Location and Space Economy*, Boston : MIT Press.
- Krugman P., 1991a, *Geography and Trade*, Cambridge Mass : MIT Press.
- Krugman P., 1991b, Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy*, 99, 31, 483-499. Traduction française, Rendements croissants et géographie économique, in Rallet A. et A. Torre, édés, 1995, *Economie industrielle et économie spatiale*, Paris : Economica (Bibliothèque de Science Régionale), 317-334.
- Krugman P., 1993, First nature, second nature, and metropolitan location, *Journal of Regional Science*, 33, 2, 129-144.
- Le Monde, 2007, Mégapoles. Les nouveaux mondes, *Le Monde, Dossiers et documents*, 369, novembre, 2.
- Marshall A., 1920a, *Industry and Trade*, 3<sup>e</sup> édition, Londres : MacMillan.
- Marshall A., 1920b, *Principles of Economics*, 8<sup>e</sup> édition ; réimpression, 1966, Londres : Macmillan, [www.econlib.org/library/Marshall](http://www.econlib.org/library/Marshall).
- Moriconi-Ebrard F., 2000, *De Babylone à Tokyo. Les grandes agglomérations du Monde*, Gap, Paris : Ophrys.

- Ottaviano G.I.P., T. Tabuchi et J.-F. Thisse, 2002, Agglomeration and trade revisited, *International Economic Review*, 43, 409-436.
- Papageorgiou Y.Y., 1990, *The Isolated City State. An Economic Geography of Urban Spatial Structure*, London & New York : Routledge.
- Ponsard C., 1955, *Economie et espace. Essai d'intégration du facteur spatial dans l'analyse économique*, Paris : SEDES.
- Robinson J., 1967, *Philosophie économique*, Paris : Gallimard. Traduit de *Economic Philosophy*, 1962, C.A. Watts & Co. Ltd.
- Sassen S., 1996, *La ville globale. New York. Londres. Tokyo*, Paris : Descartes & Cie. Traduit de *The Global City*, 1991, Princeton University Press.
- Sassen S., 2000, *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks : Sage, Pine Forge Press.
- Sassen S., 2006, Locating Cities in Global Networks: Tokyo and Regional Structures of Interdependence, *Japan Focus*, 14 août. [www.japanfocus.org/products/details/1843](http://www.japanfocus.org/products/details/1843).
- Starrett D., 1978, Market allocations of location choice in a model with free mobility, *Journal of Economic Theory*, 17, 21-37.
- Tabuchi T., J.-F. Thisse, 2002, Regional specialization and transport costs, *Discussion paper*, 35-42, Londres : CEPR.
- Taylor P.J., 2004, *World City Network: A Global Urban Analysis*. London and New York : Routledge.
- Thisse J.-F., 1992, Espace et concurrence, in P.-H. Derycke, éd., *Espace et dynamiques territoriales*, Paris : Economica (Bibliothèque de Science Régionale), 113-135.
- Torre A., 2008, On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer, *Regional Studies*, 42, 6, 869 – 889.
- United Nations 2004, *World Urbanization Prospects. The 2003 Revision*, New York : Department of Economic and Social Affairs, Population Division.  
[www.un.org/esa/population/publications/wup2003/2003WUP.htm](http://www.un.org/esa/population/publications/wup2003/2003WUP.htm)
- United Nations, 2008, *World Urbanization Prospects: The 2007 Revision*, New York : Department of Economic and Social Affairs, Population Division, [www.un.org/esa/unup](http://www.un.org/esa/unup).
- Von Thünen J.H., 1826, *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. I, Hamburg : Perthes ; traduction française par Laverrière J., 1851, *Recherches sur l'influence que le prix des grains, la richesse du sol et les impôts exercent sur les systèmes de culture*, Paris : Guillaumin.