

Mégapoles et globalisation

La taille ne fait pas la fonction

**Lise Bourdeau-Lepage,
Jean-Marie Huriot**

« Les mégapoles sont la clé de la globalisation » lit-on dans le rapport 2006-2007 des Nations Unies sur l'état des villes dans le monde (*The State of the World's Cities*). Cette formule est aussi contestable que caricaturale. Elle relève d'une confusion implicite assez répandue entre mégapolisation et globalisation. Les très grandes villes seraient par nature les acteurs de la globalisation économique. Rien n'est moins certain. Calcutta est une mégapole : avec une quinzaine de millions d'habitants, elle est dans les dix plus grandes villes du monde. Cependant, elle reste en marge de la globalisation économique en se plaçant au 87^e rang de la classification des villes globales en termes de connectivité globale (Taylor *et al.*, 2002). La taille d'une ville est souvent considérée comme un facteur de concentration de fonctions globales, mais il existe de bonnes raisons de douter de la généralité de la relation entre mégapolisation et globalisation urbaine (Bourdeau-Lepage, Huriot, 2007).

D'un côté, la croissance des très grandes villes s'est accentuée dans les dernières décennies, au point que, de 1950 à 2005, le nombre de villes de plus de cinq millions d'habitants – celles que nous considérons comme des *mégapoles* – a été multiplié par six et celui des villes de plus de dix millions par dix. 500 millions d'êtres humains vivent dans une des 49 mégapoles et 300 millions d'entre eux habitent dans une des 20 villes de plus de 10 millions d'habitants (United Nations, 2004 ; Bourdeau-Lepage, Huriot, 2007).

En même temps se sont développées des *villes globales*, expressions d'une nouvelle organisation urbaine et territoriale, lieux de concentration du pouvoir économique global sous la forme d'activités stratégiques de coordination économique opérant à une échelle globale : sièges sociaux des grandes firmes, activités financières et services supérieurs aux entreprises (Hall, 1966 ; Friedman, 1986 ; Sassen, 1996 ; Lacour, Puissant, 1999 ; Taylor, 2004 ; Bourdeau-Lepage, Huriot, 2005 et 2007).

Ces deux phénomènes majeurs ne vont que partiellement de pair. L'ensemble des mégapoles et celui des villes

globales ne se recouvrent que partiellement. Parmi les mégapoles qui ont émergé depuis un demi-siècle, en particulier dans les pays les plus pauvres, un certain nombre n'ont aucune fonction globale significative. La plupart des mégapoles sont dans les pays classés par les Nations Unies comme « moins développés », alors que les villes globales se trouvent surtout dans les pays dits « plus développés »¹. Cependant cette distinction reflète un découpage géographique du monde plutôt qu'un découpage économique. La catégorie des pays « moins développés » comprend aujourd'hui des pays émergents, qui possèdent un grand nombre de mégapoles et qui ne peuvent être traités comme les autres. Ainsi, trois catégories de pays correspondent à trois catégories de mégapoles : les pays pauvres, au retard de développement permanent, où les mégapoles sans fonction globale participent sans doute à la stagnation ; les pays riches, où les mégapoles ont un pouvoir global bien établi et figurent parmi les toutes premières villes globales, et les pays émergents, où des villes acquièrent rapidement des fonctions globales qui pourraient remettre en cause l'hégémonie des villes globales des pays riches.

La disjonction entre mégapolisation et globalisation urbaine étant parfois oubliée, il convient de s'interroger sur les raisons qui font supposer l'existence de relations entre la taille des villes et leurs fonctions économiques. La disjonction, une fois identifiée plus précisément est mise en relation avec les éléments économiques et institutionnels qui pourraient la faire comprendre. La première idée qui

1. Les Nations Unies distinguent d'un côté les pays plus développés : Amérique du Nord, Japon, Europe, Australie et Nouvelle Zélande, et d'autre part les « pays moins développés » : le reste du monde, c'est-à-dire l'Afrique, l'Asie (à l'exclusion du Japon), l'Amérique Latine et les Caraïbes, la Mélanésie, la Micronésie et la Polynésie (United Nations, 2004).



Tom Parker/REPORT DIGITAL-REA

La sortie des bureaux à Shibuya, quartier populaire de Tokyo

vient à l'esprit est celle du degré de développement : la pauvreté bloque la possibilité d'assurer des fonctions globales. Derrière le niveau de développement se cachent peut-être d'autres déterminants, d'ordre institutionnel, analysés à travers un certain nombre d'indicateurs.

Taille des villes et fonctions économiques : les raisons d'une confusion

La confusion entre taille des villes et fonctions économiques est en passe de disparaître. Cependant, elle reste encore implicitement présente en raison de l'emprise intellectuelle d'éléments historiques ou théoriques dont la généralité et/ou la solidité est mise à l'épreuve par l'évolution urbaine actuelle. Ce qui est en cause ici est un état d'esprit véhiculé par quelques éléments forts de la connaissance des villes. Mêmes limités ou dépassés, ils créent des habitudes de pensée qui nous imprègnent malgré nous. D'abord, l'histoire des villes nous enseigne l'importance de la liaison urbanisation-développement à partir de la révolution urbaine du XIX^e siècle (Bairoch, 1985). Ensuite, la théorie des lieux centraux donne l'image d'une hiérarchie urbaine où les plus grandes villes ont les plus hautes fonctions. Enfin, la théorie économique de l'agglomération montre comment et pourquoi la taille d'une ville est favorable à la concentration de fonctions supérieures. Dans l'économie post-industrielle en émergence, ces fonctions supérieures sont remplies par les sièges sociaux et les services supérieurs aux entreprises. Il s'agit essentiellement de fonctions de coordination de l'économie.

Le poids de la relation urbanisation-développement

Alors que le taux d'urbanisation en Europe n'avait guère dépassé 10 % durant des siècles, une rupture s'opère au milieu du XIX^e siècle : l'urbanisation décolle et ne cesse de s'intensifier depuis. Cette mutation accompagne et suit la révolution industrielle. L'effet conjugué de l'apparition d'importantes économies d'échelle dans la production industrielle et des progrès dans les transports étend les marchés et engendre la croissance des villes. Cette simultanéité du développement industriel et de l'urbanisation suggère à Bairoch (1985) sa célèbre formule : « L'industrialisation favorise l'urbanisation et la ville favorise l'industrialisation ». Cet effet circulaire et cumulatif a joué un rôle décisif dans le passage de l'économie pré-industrielle à l'économie industrielle, en Europe. Plus récemment, la nouvelle économie géographique modélise la relation circulaire et cumulative entre l'agglomération des activités (donc l'urbanisation) et la croissance économique.

Mais la portée de cette relation circulaire n'est ni permanente ni universelle. Elle s'applique mal aux pays pauvres, où l'urbanisation s'est produite et amplifiée sans développement significatif. Elle se traduit très imparfaitement, aujourd'hui, en termes de relation entre niveau de richesse et urbanisation des pays : pour des valeurs faibles du PIB par tête, autour de 2000\$, les taux d'urbanisation varient de 25 % à plus de 85 %²). Elle pèse néanmoins indirecte-

2. Calculs faits par les auteurs à partir de la relation entre le taux d'urbanisation et le logarithme du PIB par tête pour 165 pays du monde en 2004. Le coefficient de détermination de 0,525 est significatif, mais le nuage de points est très dispersé.

ment sur l'idée reçue que grande ville et développement vont de pair. Essor démographique et développement économique des villes sont liés. De là, le glissement est imperceptible vers l'idée implicite que la grande ville est liée à la globalisation, et en constitue à la fois le moteur et le résultat, ce que n'hésite pas à laisser entendre le rapport cité des Nations Unies.

Hierarchie des villes et hiérarchie des fonctions

Plus directe est l'influence de la théorie des lieux centraux (héritée de Christaller, 1933 et de Lösch, 1940) et de la conception hiérarchique des villes qui en découle. Rappelons que cette théorie, plus ou moins révisée et adaptée, décrit une hiérarchie de villes organisée sur la base d'une hiérarchie de fonctions urbaines de production de biens et de services. Celles-ci sont classées en plusieurs niveaux correspondant à leur degré de complexité et de rareté, donc à l'extension de leur aire de marché. Le niveau supérieur, de rang 1, correspond aux fonctions les plus rares, à l'aire de marché la plus vaste, le niveau le plus bas aux fonctions les plus courantes, ayant une vocation de proximité aux ménages. La hiérarchie est telle qu'une ville de rang k produit et distribue tous les biens et les services de rang supérieur ou égal à k . Une ville de premier rang fournit donc tous les biens et les services, et elle est la seule à fournir les biens et les services de rang 1. Chez Christaller et chez Lösch, cette hiérarchie s'organise spatialement en structures hexagonales. Plus près de nous, à la fin des années quatre-vingt-dix, la nouvelle économie géographique propose une approche dynamique de la genèse et de l'évolution d'une telle hiérarchie en combinant la modélisation microéconomique et la théorie évolutionniste.

Dans cette hiérarchie urbaine, les villes sont d'autant plus grandes qu'elles produisent un plus grand nombre de biens et de services. La hiérarchie fonctionnelle correspond donc à la hiérarchie démographique. Une fois de plus, démographie et économie sont liées, mais ici d'une manière qui semble plus fondée.

Cependant ce schéma ne rend pas compte correctement du rôle des villes globales. On pourrait penser que la ville globale est seulement un échelon de plus d'une hiérarchie de lieux centraux, un tout premier niveau fonctionnel correspondant aux services supérieurs coordinateurs de l'économie. En fait il ne s'agit pas seulement d'un niveau supplémentaire d'une structure hiérarchique (Taylor, 2004). On est face à une autre logique, non plus celle de la hiérarchie mais celle du réseau. Dans la conception hiérarchique, chaque niveau approvisionne son aire de marché, ou son « arrière pays ». La globalisation, en étroite symbiose avec la révolution informationnelle, engendre un réseau mondial de villes globales aux fonctions de niveau équivalent et souvent plus ou moins complé-

mentaires, des villes qui ont de plus en plus d'interactions entre elles au détriment de leurs relations avec leurs arrières pays respectifs (Castells, 1998 ; Sassen, 1996). C'est pourquoi Taylor (2004) propose de substituer le concept d'« arrière monde » à celui d'arrière-pays.

Par ailleurs, la liaison est rompue entre taille et fonctions économiques globales. La conception hiérarchique classique est donc bouleversée. Toute l'histoire des villes, au moins en Europe, est l'histoire de la combinaison variable de ces deux schémas : la hiérarchie et le réseau (Hohenberg, Lees, 1992). Aujourd'hui, la globalisation développe le réseau au détriment de la hiérarchie. Il n'empêche que la conception hiérarchique pèse lourd sur les représentations implicites. Encore les habitudes de pensée, sources de confusions : les plus grandes villes devraient avoir les fonctions les plus élevées, donc les mégapoles devraient être des villes globales.

Taille des villes et concentration des fonctions supérieures

La théorie économique des villes, où l'agglomération résulte des interactions d'agents individuels (Huriot, Thisse, 2000 ; Fujita, Thisse, 2003), propose une série d'arguments pour étayer le fait que la taille des villes favorise l'agglomération de fonctions supérieures et de portée globale. Ces arguments reposent sur les économies d'échelle, la diversité et les externalités.

Les économies d'échelle (ou rendements croissants) dans la production sont à la base des théories de la formation et de la croissance des villes. Elles sont présentes dans la plupart des activités de production, de plus en plus en raison de coûts fixes immatériels, en particulier dans la production de haute technologie. Elles gouvernent également la production de services supérieurs, donc leur localisation et leur agglomération. Ces services ont une forte demande de hautes qualifications plus facilement disponibles dans les grandes villes. Ils sont également très intensifs en information. Les échanges d'information complexe non standardisée, les plus stratégiques en matière de coordination, sont plus aisés et plus efficaces en face-à-face (Leamer, Storper, 2001). Ils constituent donc un important facteur d'agglomération.

Les technologies de l'information permettent des échanges quasi illimités d'information standardisée à toute distance et à coût marginal³ négligeable, mais requièrent d'importantes infrastructures matérielles, donc d'importants coûts fixes, sources d'économies d'échelle. Il en résulte l'agglomération de ces infrastructures et de leurs

3. C'est le coût marginal à court terme, c'est-à-dire le coût de l'émission d'une unité supplémentaire d'information, à équipement donné.

utilisateurs dans les grandes villes (Bourdeau-Lepage, Huriot, 2005).

Les grandes villes sont des lieux de diversité. Diversité d'activités, diversité de qualifications, diversité d'information. Agglomération et diversité sont favorables aux interactions et plus particulièrement à un bon appariement sur le marché du travail qualifié et aux interactions d'information.

Plus les agents économiques ont d'intenses interactions, plus ils souhaitent profiter d'« économies de proximité » (une forme d'économies externes ou d'externalités), ce qui entraîne tout particulièrement l'agglomération des sièges sociaux et des services supérieurs dans les hyper-centres des grandes villes. La recherche de proximité géographique pour l'échange d'informations est si déterminante que la plupart des modèles microéconomiques de la formation et de l'organisation des villes en font l'unique force d'agglomération des firmes (Fujita, Ogawa, 1982 ; Huriot, Thisse, 2000 ; Fujita, Thisse, 2003).

Cette argumentation est très convaincante si l'on garde à l'esprit que l'analyse est menée *toutes choses égales d'ailleurs*. L'ennui est qu'à l'échelle mondiale, taille des villes et concentration des fonctions de coordination ne vont pas toujours de pair, simplement parce que *toutes choses ne sont pas égales d'ailleurs*. D'autres facteurs que la taille déterminent les fonctions urbaines et peuvent expliquer que la taille ne fait pas la fonction.

Mégapoles et globalisation : la nature de la divergence

Malgré tout ce qui laisse penser que la taille détermine la fonction, le constat de la divergence s'impose. Rappelons l'essentiel de la mégapolisation d'une part et de la globalisation urbaine d'autre part avant de montrer comment les deux phénomènes divergent.

L'inflation mégapolitaine

En l'absence de consensus sur le niveau de population qui définit une mégapole, nous adoptons le seuil de cinq millions. Devant des estimations de populations urbaines souvent divergentes d'une source à l'autre, nous nous référons à une base relativement complète et homogène, celle des Nations Unies (United Nations, 2004), tout en étant conscients de ses imperfections.

En 1950, il y avait huit mégapoles, et seules deux d'entre elles dépassaient les 10 millions d'habitants : New York et Tokyo. Les Nations Unies (2004) en recensent aujourd'hui 49, dont 20 excèdent 10 millions d'habitants (tableau 1 ; la liste complète des mégapoles est donnée dans le tableau 2). Dans le monde, un individu sur treize (7,6 %) habite une mégapole. Parmi ces 49 mégapoles, 14 seulement sont localisées dans les pays qui ont accédé depuis longtemps au développement, les autres étant dans des pays pauvres ou émergents. Si on se réfère à l'indice de développement humain (IDH)⁴, 17 mégapoles sur 49 sont dans un pays à IDH dit élevé (supérieur à 80) et 2 sont dans des pays à IDH dit faible (moins de 50).

Dans les pays les plus développés, la croissance des mégapoles est modérée. Elle est explosive dans les autres pays, avec un taux annuel moyen qui dépasse souvent 3 %, allant jusqu'à plus de 6 % à Dhaka (Bangladesh) et à Lagos (sur la période 1975-2000). Ces taux dépassent très largement tous ceux qui ont été observés dans l'histoire, y compris dans la période de forte croissance qui a suivi la révolution industrielle en Europe.

4. L'indice de développement humain proposé par les Nations Unies synthétise trois dimensions : le niveau de vie mesuré par une fonction du logarithme du PIB par tête en parité de pouvoir d'achat, un indicateur de durée de vie et un indicateur de capital humain. L'IDH varie théoriquement entre 0 et 100.

Tableau 1 : Mégapoles, 1950-2015

	1950		2005 ²		2015 ²	
	≥10	≥5	≥10	≥5	≥10	≥5
Taille des mégapoles en millions ¹						
Nombre ³	2	8	20	49	22	59
Pop. (millions) ⁴	23,6	58,4	291,9	487,8	358,3	615,5
Pop. / pop. urbaine mondiale (%)	3,2	8,0	9,2	15,4	9,3	16,0
Pop / pop. mondiale totale (%)	0,9	2,3	4,5	7,6	5,0	8,6

1. Millions d'habitants ; 2. Estimations ; 3. Nombre de villes dans le monde ; 4. Population totale de ces villes.

Source : calculs d'après United Nations (2004).



Heidur NETOCNY/PANOS-REA

Piétons et taxis sur une avenue de Calcutta

La globalisation urbaine

La ville globale (encore nommée ville mondiale) est définie comme une ville où des agents sont en mesure de réaliser la coordination d'activités économique complexes à une échelle globale (Bourdeau-Lepage, Huriot, 2005). La coordination est elle-même définie comme l'ensemble des interactions entre agents économiques mises en œuvre dans le but d'organiser efficacement la production, l'échange et la consommation. Même si l'activité correspondante ne représente qu'une faible part de l'activité totale de la ville, elle est stratégique et constitue la caractéristique majeure et originale d'une ville globale.

Le niveau de globalisation urbaine est saisi habituellement par deux caractéristiques liées à cette définition : (1) l'importance de la présence des services supérieurs à la production et (2) l'intensité des interactions entre ces services au niveau mondial. De nombreuses évaluations et classifications empiriques sont disponibles, depuis les premières études de Hall (1966) et de Friedman (1986) jusqu'à celles du groupe GaWC (Globalization and World Cities) synthétisées dans Taylor (2004), en passant par celles de Rozenblat et Cicille (2003) pour l'Europe.

Parmi les différents classements de GaWC, l'un des plus intéressants est fondé sur les interactions des services supérieurs entre les villes (Taylor *et al.*, 2002 ; Taylor, 2004).

Comme il est quasiment impossible d'estimer directement ces interactions de nature immatérielle, la méthode consiste à estimer les facteurs potentiels d'interaction entre les grandes firmes de services supérieurs. On fait l'hypothèse que lorsqu'une firme possède des bureaux importants dans plusieurs villes du monde, cela engendre des interactions entre ces villes sous forme de flux d'information, de connaissance, d'idées, de projets, etc. (Taylor et Lang, 2005). Ces interactions sont certainement d'autant plus intenses que la firme en question est plus fortement présente dans de plus nombreuses villes. C'est ce que mesure l'indicateur de « connectivité réticulaire globale » (*global network connectivity*, Taylor *et al.*, 2002 ; Taylor, 2004). Cet indicateur, utilisé ici sous le nom de « connectivité globale », est calculé pour une ville déterminée à partir d'un ensemble de 100 firmes globales de services supérieurs prises dans six secteurs : comptabilité, publicité, banque-finance, assurance, services juridiques, conseils en *management*, et ayant des bureaux dans au moins 15 villes incluant au moins une ville en Amérique du Nord, une en Europe occidentale et une en Asie Pacifique. L'indicateur couvre 315 villes dans le monde. Sur ces bases, la connectivité globale de chaque ville est calculée à partir de ses interactions potentielles avec les autres villes. Elle est exprimée en pourcentage de la valeur maximum, celle de Londres, de manière que l'indicateur varie de 0 à 100.

L'indicateur de connectivité globale possède trois propriétés (Taylor, Lang, 2005) qui répondent à l'hypothèse posée plus haut: (1) il est mesuré indépendamment des frontières, (2) les villes qui abritent un plus grand nombre de bureaux de firmes de services globaux sont plus fortement connectées aux autres et (3) les villes où sont localisées des firmes qui ont un réseau important de bureaux dans d'autres villes ont une forte connectivité globale.

Compte tenu que cette connectivité globale estime des interactions à l'échelle globale entre des firmes de services supérieurs, on peut raisonnablement la retenir ici comme indicateur du niveau de globalisation d'une ville au sens de la capacité de coordination globale (tableau 2).

La divergence

Malgré les bonnes raisons de supposer une corrélation entre mégapolisation et globalisation urbaine, les deux phénomènes divergent. Cette divergence peut être constatée pour toutes les évaluations du niveau de globalisation des villes. Elle est illustrée ici en se référant à l'indicateur de connectivité globale. L'utilisation de cet indicateur impose une révision de la liste des mégapoles issue des Nations Unies. Pour deux de ces mégapoles, la connectivité globale n'est pas disponible: il s'agit de Rhin-Ruhr Nord, qui est d'ailleurs plus une vaste conurbation qu'une ville, et de Wuhan (Chine). Ainsi 47 mégapoles restent en lice (tableau 2).

Parmi ces 47 mégapoles, 37 ont une connectivité globale inférieure à 50 % de celle de Londres et 12 inférieure à 20 % de celle de Londres. La taille n'est donc pas une condition suffisante de globalisation urbaine. Inversement, parmi les 47 villes qui ont les plus fortes connectivités globales, 22 seulement sont des mégapoles. Beaucoup de ces 47 premières villes globales sont relativement de petite taille, particulièrement en Europe: Amsterdam, Francfort, Bruxelles, Zurich, par exemple. La grande taille n'est donc pas une condition nécessaire de globalisation urbaine. Ainsi *la taille n'est une condition ni nécessaire ni suffisante de globalisation urbaine*.

Ce constat est renforcé par les résultats de la régression linéaire entre la taille des mégapoles et leur degré de globalisation, mesuré encore par leur connectivité globale (Bourdeau-Lepage, Huriot, 2007): avec un bon degré de significativité, on obtient un r^2 faible, égal à 0,165, ce qui signifie que le lien statistique entre taille et connectivité globale est faible. De plus, la régression, nettement tirée par le poids de la population de Tokyo et les bonnes performances globales correspondantes, donne des résultats encore moins bons si l'on élimine cette ville ($r^2 = 0,144$). Le nuage de points est alors quasi informe.

La taille n'explique donc pas correctement le niveau des fonctions globales d'une ville. La taille ne confère pas d'emblée une capacité de coordination significative. Celle-ci est certainement liée plus étroitement au niveau de

développement, et peut-être plus directement encore aux « règles du jeu » de la société (les institutions, au sens de North, 1990) plus ou moins favorables à l'apparition de ces capacités de coordination.

Globalisation urbaine et développement

Beaucoup de mégapoles de pays peu développés ont une faible connectivité globale, alors que les plus grandes mégapoles de la triade Amérique du Nord – Europe – Japon ont une connectivité globale élevée. Le lien entre globalisation urbaine et niveau de développement mérite donc une plus grande attention.

Questions de méthode

Deux séries d'indicateurs de développement peuvent être retenus et mis en relation avec la connectivité globale des mégapoles pour l'année 2003, par le moyen de régressions linéaires.

On peut d'abord utiliser le niveau de développement du pays, mesuré soit par le logarithme du PIB par tête⁵, soit par l'indice de développement humain (IDH). Avec ces indicateurs, les résultats pourraient *a priori* être biaisés par l'écart de développement entre chaque mégapole et son pays. On sait qu'en général les villes produisent plus que proportionnellement à leur population: il y a une surproductivité urbaine, variable selon les villes et les pays. Cette surproductivité est souvent plus élevée dans les pays moins développés, et encore plus dans certains pays émergents: le coefficient de surproductivité⁶ est de 1,35 à New York, 1,58 à Paris, mais 2,37 à Mexico, 3,43 à Bangkok, 4,20 à Sao Paulo et 10,42 à Shanghai (Polèse, Shearmur, 2005). C'est un argument pour relier le degré de globalisation d'une ville à son produit urbain. Cependant les données sur le produit urbain sont rares. Même s'ils datent de 1995, on peut utiliser les produits urbains bruts (PUB) construits par Moriconi-Ebrard (2000) pour toutes les villes du monde de plus de 2 millions d'habitants. On peut s'attendre à ce que le degré de globalisation des mégapoles soit plus étroitement lié au PUB par tête qu'au PIB par tête. Toutes ces données figurent sur le tableau 2.

5. L'utilisation du logarithme du PIB par tête est usuelle et repose notamment sur le constat que beaucoup de variables augmentent à un rythme décroissant avec le PIB par tête: le passage au logarithme rend ainsi pertinent l'usage de la régression linéaire. Selon le même principe, l'IDH est déjà conçu comme une fonction du logarithme du PIB par tête.

6. Le coefficient de surproductivité est égal au rapport entre la part du produit de la ville dans le produit national et la part de la population de la ville dans la population nationale.

Tableau 2 : les mégapoles et leurs principales caractéristiques

Mégapoles (1)	Pays	Population 2005 (2)	Taux connectivité globale (3)	IDH (4)	PIB par tête (5)	PUB par tête (6)
1 Tokyo	Japon	35,3	69,1	94,3	27967	49300
2 Mexico	Mexique	19,0	48,6	81,4	9168	5600
3 New York-Newark	Etats-Unis	18,5	97,6	94,4	37562	34100
4 Sao Paulo	Brésil	18,3	54,1	79,2	7790	5800
5 Mumbai (Bombay)	Inde	18,3	47,7	60,2	2892	500
6 Delhi	Inde	15,3	36,3	60,2	2892	500
7 Calcutta	Inde	14,3	24,9	60,2	2892	300
8 Buenos Aires	Argentine	13,3	47,7	86,3	12106	9500
9 Jakarta	Indonésie	13,2	47,7	69,7	3361	2000
10 Shanghai	Chine	12,7	42,8	75,5	5003	5300
11 Dhaka	Bangladesh	12,6	16,6	52,0	1770	300
12 Los Angeles	Etats Unis	12,1	59,9	94,4	37562	31500
13 Karachi	Pakistan	11,8	25,3	52,7	2097	1300
14 Rio de Janeiro	Brésil	11,5	28,9	79,2	7790	5100
15 Osaka-Kobe	Japon	11,3	18,6	94,3	27967	41900
16 Le Caire	Egypte	11,1	35,4	65,9	3950	1200
17 Lagos	Nigeria	11,1	19,7	45,3	1050	1200
18 Pékin	Chine	10,8	42,0	75,5	5003	2500
19 Moscou	Féd. Russie	10,7	42,2	79,5	9230	3600
20 Metro Manilla	Philippines	10,7	40,8	75,8	4321	1800
21 Paris	France	9,9	69,9	93,8	27677	38000
22 Istanbul	Turquie	9,8	42,1	75	6772	6000
23 Séoul	Rép de Corée	9,6	41,5	90,1	17971	10200
24 Tianjin	Chine	9,3	7,0	75,5	5003	2000
25 Chicago	Etats-Unis	8,7	61,6	94,4	37562	30400
26 Lima	Pérou	8,2	25,8	76,2	5260	3700
27 Londres	Royaume Uni	7,6	100,0	93,9	27147	26000
28 Santa Fe de Bogota	Colombie	7,6	36,2	78,5	6702	2700
29 Teheran	Iran	7,4	12,2	73,6	6995	2500
30 Lahore	Pakistan	7,4	16,1	52,7	2097	600
31 Hong Kong	Chine, H.K.	7,2	70,7	91,6	27179	22400
32 Chennai (Madras)	Inde	6,9	22,5	60,2	2892	
33 Bangkok	Thaïlande	6,6	43,7	77,8	7595	4500
34 Bangalore	Inde	6,5	25,4	60,2	2892	300
35 Hyderabad	Inde	6,1	9,7	60,2	2892	300
36 Bagdad	Iraq	5,9	0,5			
37 Kinshasa	Rép du Congo	5,7	4,9	38,5	697	200
38 Santiago	Chili	5,6	35,5	85,4	10274	5800
39 Riyadh	Arabie Saoud.	5,5	23,8	77,2	13226	700
40 Miami	Etats-Unis	5,4	46,3	94,4	37562	30300
41 Philadelphie	Etats-Unis	5,3	26,8	94,4	37562	
42 Saint Petersburg	Féd Russie	5,3	17,2	79,5	9230	2700
43 Belo Horizonte	Brésil	5,3	14,7	79,2	7790	3300
44 Ahmadabad	Inde	5,2	7,0	60,2	2892	400
45 Madrid	Espagne	5,1	59,4	92,8	22391	17400
46 Toronto	Canada	5,1	59,5	94,9	30677	23400
47 Ho Chi Minh Ville	Vietnam	5,0	24,8	70,4	2490	700

(1) Sources : United Nations (2004), sans Rhin-Ruhr Nord et Wuhan. (2) United Nations (2004), estimations, millions d'habitants. (3) Connectivité globale : Taylor et al. (2002), données pour 2000. (4) United Nations Development Programme (2005), données pour 2003. (5) PPA, US\$, 2003. (6) Produit urbain brut : Moriconi-Ebrard (2000), données pour 1995, US\$.

Tableau 3 : Niveau de développement et connectivité globale des mégapoles

Mesure du niveau de développement	r^2 (toutes les mégapoles)	r^2 (une mégapole par pays)
Log (PIB par tête), pays	0,423 ***	0,600 ***
IDH, pays	0,414 ***	0,556 ***
Log (PUB par tête), villes	0,511 ***	0,856 ***

Note : plus le coefficient r^2 est élevé plus la relation est étroite entre la connectivité des mégapoles et le niveau de développement du pays.

La connectivité globale est liée au niveau de développement

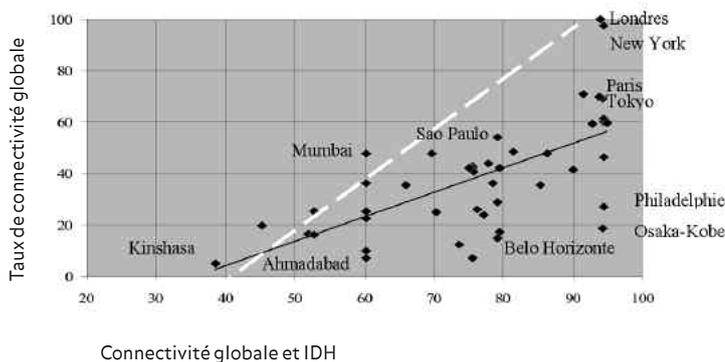
Le tableau 3, colonne 2, donne les résultats des régressions par lesquelles nous estimons l'intensité des relations entre le niveau de développement et la connectivité globale des mégapoles pour les mégapoles (tableau 2) pour lesquelles les données correspondantes sont disponibles.

On peut en tirer les enseignements suivants.

1/ Globalement, les régressions sont significatives (ce qui correspond à *** dans le tableau) et assez bonnes. Le niveau de développement joue un rôle important dans la globalisation, quelle que soit la manière de le mesurer.

2/ La régression avec le logarithme du PIB par tête du pays et celle réalisée avec l'IDH du pays donnent des résultats très proches, bien que le dernier indicateur corrige le PIB par tête par la durée de vie et le niveau d'éducation, peut-être parce que ces deux éléments sont bien corrélés au PIB par tête.

3/ Le biais de l'écart de développement entre une mégapole et son pays est confirmé : la régression est meilleure avec le logarithme du PUB par tête ($r^2 = 0,511$) qu'avec celui du PIB par tête ($r^2 = 0,423$) ou qu'avec l'IDH ($r^2 = 0,414$), tous deux relatifs au pays.



L'examen des nuages de points complète utilement les résultats des régressions en apportant d'autres informations. La figure 1 donne l'exemple significatif du nuage de points correspondant à la relation entre la connectivité globale et l'indice de développement humain.

Sur cette figure, comme avec les autres mesures du niveau de développement, le nuage de points est concen-

tré dans une zone triangulaire couvrant à peu près la moitié inférieure droite du graphique. Aucune mégapole d'un pays dont le niveau de développement est faible ou moyen n'atteint un niveau de globalisation important : il n'y a aucune mégapole correspondant à un IDH inférieur à 80, ou un PIB ou un PUB par tête inférieurs à 20 000 \$ et dont la connectivité soit supérieure à 60. Mais dans les pays à niveau de développement élevé la fourchette des niveaux de connectivité est extrêmement large : de moins de 20 à 100 pour un IDH supérieur à 80 ou bien un PIB ou un PUB par tête supérieurs à 20 000 \$. La fourchette est moins large mais encore importante pour des niveaux moyens d'IDH, entre 60 et 80. Cela signifie que *le degré de développement du pays est une condition nécessaire mais pas suffisante pour atteindre un degré élevé de globalisation de ses mégapoles.*

Un examen plus attentif montre qu'une partie de cette dispersion des connectivités globales pour un certain niveau d'IDH est due au fait que certains pays ont plusieurs mégapoles de niveaux très différents de connectivité globale. C'est le cas particulièrement des États-Unis, du Brésil, de la Chine et de l'Inde. On peut observer sur la figure l'écart important de connectivité globale entre New York et Philadelphie aux États-Unis, entre Tokyo et Osaka-Kobe au Japon, entre Sao Paulo et Belo Horizonte au Brésil, ou encore entre Mumbai et Ahmadabad en Inde. Cette dispersion des niveaux de connectivité est également observée, bien que de façon moins marquée, pour un niveau donné de PUB par tête, mais plus entre des villes de mêmes pays. Pour un pays donné, l'écart de connectivité globale reste plus important que celui entre les PUB par tête, par exemple pour New York et Miami ou pour Tokyo et Osaka.

Les observations précédentes suggèrent de reprendre les calculs de régression en ne retenant qu'une mégapole par pays, celle qui présente la connectivité globale la plus élevée. Les résultats figurent dans le tableau 3, colonne 3. Comme on s'y attendait, tous les coefficients r^2 sont nettement plus élevés, y compris pour le PUB par tête.

Ces résultats pourraient être interprétés en termes de concentrations différentielles relatives des fonctions économiques urbaines. Les fonctions de coordination globales sont plus concentrées que les autres fonctions. Soit un pays donné, qui contiendrait plusieurs mégapoles : quelques unes seulement (voire une seule), vont (va) concentrer d'importantes fonctions globales. Ainsi d'une part il existe des écarts importants de connectivité globale entre les mégapoles pour un niveau donné de développement national, et

d'autre part la variabilité du niveau de connectivité globale peut être plus marquée que celle des PUB urbains. Ce phénomène se rapproche dans une certaine mesure de celui d'« ombre d'agglomération » (Arthur, 1994).

La puissance de la force d'agglomération qui affecte les fonctions de coordination globale est telle qu'un très petit nombre de villes peuvent en bénéficier : la présence d'une ville fortement globalisée dans un pays pourrait donc en soi constituer un frein à la globalisation des autres grandes villes du pays. Il n'est donc pas étonnant qu'en ne conservant, pour chaque pays, que la mégapole qui a les meilleures performances globales, on réduise de façon importante la fourchette des niveaux de connectivité des mégapoles,

Le niveau de développement, mesuré par n'importe lequel des indicateurs utilisés, « explique » (au sens statistique) une partie de la variation du degré de globalisation entre les différentes mégapoles. L'éventuelle causalité sous-jacente n'est pas aisée à identifier : est-ce que le défaut de développement gêne la globalisation, ou est-ce qu'au contraire l'absence de fonctions globales pèse sur le développement ? La réalité est certainement faite d'une causalité circulaire et cumulative des deux effets.

Il y a de bonnes raisons de penser que sous le niveau de développement agissent des facteurs qualitatifs relatifs à la capacité de mettre en œuvre des interactions de coordination : cette capacité dépend des institutions.

Le rôle des institutions

L'économie institutionnelle, ou néo-institutionnelle, reste encore trop séparée de la théorie économique actuellement dite « orthodoxe », qui recouvre entre autres la nouvelle microéconomie urbaine (Huriot, Thisse, 2000)⁷. Les institutions ont fait une entrée discrète dans les modèles formalisés de l'économie urbaine, essentiellement dans l'analyse de la taille d'équilibre d'une ville (à la suite de Henderson, 1974, voir par exemple ; Henderson, Mitra, 1996 ; Becker, Henderson, 2000), de la formation de « géants urbains » (Ades, Glaeser, 1995) ou du degré de primatie des grandes villes (notamment Puga, 1998 ; Duranton, 2000).

Dans ces modélisations, les institutions jouent à travers les modes plus ou moins décentralisés de décisions ou de gouvernance. Mais dans tous les cas, la théorie ne nous éclaire pas vraiment sur la question centrale de ce papier : la divergence entre mégapolisation et globalisation urbaine.

Nous posons l'hypothèse que les institutions jouent un rôle significatif dans la globalisation urbaine. Pour illustrer empiriquement cette hypothèse, nous sélectionnons une série d'indicateurs que nous mettons en relation avec le niveau de connectivité globale.

L'hypothèse institutionnelle

Nous avons sérieusement mis en doute la relation entre la taille de la ville et ses fonctions économiques globales. La théorie économique de la ville qui justifie cette relation n'est valide que toutes choses égales d'ailleurs. Parmi les choses qui ne sont pas égales d'ailleurs on a souligné le niveau de développement. Mais la ville globale n'est pas seulement le résultat du développement de la production. C'est un lieu de concentration de moyens de coordination économique. En fait, la taille de la ville n'est facteur de globalisation que si elle s'accompagne d'une diversité suffisante d'activités, d'une disponibilité suffisante de hautes qualifications dans les domaines clés de l'innovation, de la décision, de l'aide à la décision ; il faut une organisation économique transparente, qui soit favorable à la coopération, qui facilite l'émergence de rendements croissants et d'externalités d'information et qui permette d'en tirer parti. Tout ceci ne peut se réaliser que si l'organisation de l'économie repose sur des règles claires, simples, cohérentes, respectées et au service de tous. Ces règles sont les institutions au sens de North (1990), c'est-à-dire « les règles du jeu d'une société, ou les contraintes que les hommes se donnent en vue d'organiser les interactions humaines ». Si la ville globale est celle qui coordonne l'économie, la globalisation urbaine dépend de l'organisation institutionnelle et des contraintes qu'elle impose aux interactions. Ces institutions favorisent ou découragent les échanges et les autres formes d'interactions, particulièrement celles qui réalisent la coordination de l'activité économique. Les institutions, dans le sens adopté ici, recouvrent une large gamme de règles formelles ou informelles.

Les règles formelles incluent les règles légales et les règles économiques relatives aux droits de propriété et aux contrats, en particulier le contrôle de la bonne exécution des contrats. La qualité de ces règles engendre la confiance permettant le développement des échanges et des interactions. « L'incapacité des sociétés à développer une mise en application efficace et peu coûteuse des contrats est la source la plus importante de la stagnation historique et du sous-développement actuel du Tiers Monde »⁸ (North, 1990).

Les règles informelles sont plus floues. Elles organisent notre vie de tous les jours, familiale, sociale ou d'affaires par des règles de conduite, des normes et des

7. L'orthodoxie en économie est toujours relative et datée. On n'est orthodoxe que par rapport à une hétérodoxie, et inversement. De plus, l'orthodoxie intègre continuellement des éléments d'hétérodoxie et évolue sans cesse. Dans un sens, l'hétérodoxie est une manifestation de doute et d'insatisfaction face à ce qui est généralement admis, face à une pensée bien ancrée. Alors on peut considérer que l'hétérodoxie est le ferment de l'orthodoxie. Ce rôle est trop souvent freiné par les querelles de chapelles.

8. Traduction des auteurs.

conventions (North, 1990). Ces règles deviennent contraignantes quand elles sont acceptées et appliquées par la plupart des individus, et qu'il est de l'intérêt de chacun de les appliquer dès que les autres le font. Les règles informelles sont particulièrement importantes dans les pays en développement, mais elles sont également présentes dans les pays développés.

Règles formelles et informelles cohabitent toujours, et les règles informelles peuvent être fortement contraignantes, parfois plus que les règles formelles. Règles formelles et informelles peuvent être en relations de conflit (comme dans le cas de la corruption) ou de coopération (comme pour le secteur informel).

La qualité des institutions se traduit notamment par celle de la gouvernance. Elle permet des interactions plus efficaces et plus généralement rend notamment possible une meilleure « connectivité sociale » (Sassen, 2000). La connectivité sociale est « l'ensemble des capacités individuelles et sociales à utiliser efficacement les technologies de l'information pour coordonner et contrôler l'économie ». La connectivité sociale suppose le développement matériel mais ce dernier peut se produire sans connectivité sociale. Les institutions recouvrent également les questions de liberté et d'éthique économiques, de stabilité politique, de violence, d'économie informelle.

Une illustration empirique

Pour illustrer l'hypothèse du rôle des institutions, il faut mesurer leur qualité. Pour cela, on ne peut qu'utiliser des indicateurs plus ou moins fiables. Mais faute d'accepter ces imperfections, on doit se contenter d'idées vagues. Une cinquantaine d'indicateurs évaluant les institutions politiques et économiques ont été collectés, essentiellement auprès de la Banque Mondiale. Parmi ces données, 11 indicateurs sont sélectionnés de manière à illustrer différents facteurs institutionnels dont on peut légitimement supposer qu'ils pourraient favoriser ou freiner le développement d'activités supérieures et l'entrée dans un réseau global d'interaction et de décisions économiques. Ces indicateurs évaluent le domaine et la liberté de l'action économique, l'atmosphère plus ou moins favorable aux affaires, le poids de l'informel et de l'illégal, la sécurité des personnes et des biens, l'efficacité et la fiabilité du système juridique, la qualité de la gouvernance. Ils se réfèrent à des pays. De telles données sur les villes sont rarement disponibles. Les Nations Unies en fournissent quelques-unes, mais elles ne couvrent pas l'ensemble des mégapoles examinées. Nous faisons l'hypothèse qu'en général, les institutions nationales jouent au niveau des mégapoles comme au niveau national. S'il y a un biais, il devrait être faible et probablement dans le sens d'une sous-estimation des effets urbains.

Les indicateurs retenus sont rapidement décrits ci-

dessous. Leur signification précise et leur mode de construction sont donnés en annexe.

1/ Trois indicateurs viennent de sources isolées. Ils mesurent (1)^o le degré de *liberté économique* (Miles *et al.*, 2006), (2) l'importance de l'*économie informelle* (Schneider, 2002, cet indicateur est utilisé par la Banque Mondiale) et (3) le niveau de *corruption* (Transparency International, 2005). La Banque Mondiale fournit une première série de six « indicateurs d'éthique du secteur public et des entreprises » qui évaluent les règles du jeu du secteur public et des entreprises (Kaufmann, 2004). Parmi eux, deux sont retenus ici, relatifs à (4) l'*éthique des entreprises* (corruption légale et illégale) et à (6) la *gouvernance des entreprises*. La Banque Mondiale propose ensuite 6 « indicateurs agrégés de gouvernance » qui évaluent le niveau de gouvernance nationale (Kaufmann *et al.*, 2005) et qui sont tous retenus ici. Ils se rapportent (5) au niveau de *contrôle de la corruption*, (7) au degré de respect des *droits de l'homme*, (8) au niveau de *l'instabilité politique* et de la *violence*, (9) à l'*efficacité du service public*, (10) au *rôle défavorable de la régulation publique* et (11) à la *qualité des règles de droit*. Pour synthétiser ces six derniers indicateurs, nous avons construit (12) un *indicateur agrégé de gouvernance*¹⁰.

Chacun de ces indicateurs est plus ou moins lié avec les autres dans la mesure où il rend compte d'une face particulière de l'organisation institutionnelle d'un pays. Pour l'ensemble des mégapoles, La connectivité globale des mégapoles est mise en relation successivement avec les différents indicateurs institutionnels des pays correspondants. L'interprétation des résultats doit rester prudente. Ces indicateurs sont souvent imprécis et ne reflètent parfois que partiellement les phénomènes qu'on voudrait saisir, en ne retenant que leurs aspects avoués et/ou mesurables. Les résultats sont donc eux-mêmes imprécis et ne peuvent que suggérer des tendances générales. De plus, aucune conclusion certaine ne peut être tirée en termes de causalité, et s'il y a causalité, elle peut être à double sens.

Corroborer ou infirmer

Chaque relation entre un indicateur institutionnel et la connectivité globale est étudiée à travers une régression linéaire simple et par l'examen de la forme du nuage de points. Tous les indicateurs utilisés ont été normalisés de sorte qu'ils varient dans l'intervalle [0, 100].

Les résultats donnés dans le tableau 4 doivent être pris comme des illustrations, non comme des démonstrations.

9. Les numéros entre parenthèses renvoient aux indicateurs correspondants dans le tableau 3.

10. L'indicateur synthétique est la moyenne des six indicateurs normalisés.

Tableau 4 : le rôle des institutions dans la connectivité globale, régressions et nuages de points

Indicateurs ⁽¹⁾	r^2 (toutes les mégapoles)	r^2 (une mégapole par pays)
1 Liberté économique ⁽²⁾	0,475 ***	0,581 ***
2 Économie informelle ⁽³⁾	0,104 ***	0,128 ***
3 Corruption ⁽⁴⁾	0,451 ***	0,590 ***
4 Ethique des entreprises ⁽⁵⁾	0,333 ***	0,514 ***
5 Contrôle de la corruption ⁽⁶⁾	0,402 ***	0,582 ***
6 Gouvernance des entreprises ⁽⁵⁾	0,284 ***	0,683 ***
7 Droits de l'homme ⁽⁶⁾	0,278 ***	0,574 ***
8 Instabilité politique, violence ⁽⁶⁾	0,327 ***	0,463 ***
9 Efficacité du service public ⁽⁶⁾	0,524 ***	0,748 ***
10 Poids de la régulation publique ⁽⁶⁾	0,437 ***	0,559 ***
11 Qualité des règles de droit ⁽⁶⁾	0,394 ***	0,622 ***
12 Indicateur agrégé de gouvernance ⁽⁷⁾	0,459 ***	0,697 ***

Notes : (1) Chaque indicateur est normalisé dans l'intervalle [0, 100]. (2) Miles et al. (2006). (3) Schneider (2002). (4) Transparency International (2005). (5) Indicateurs d'éthique du secteur public et des entreprises, World Bank, Kaufmann (2004). (6) Indicateurs de gouvernance, World Bank,

les indicateurs institutionnels :

(1) L'indicateur de *liberté économique* proposé par Miles *et al.* (2006) pour 161 pays combine cinquante variables indépendantes dans dix domaines : politique commerciale, charges fiscales, interventions de l'État, politique monétaire, flux de capitaux et investissements étrangers, banque et finance, salaire et prix, droits de propriété, régulation, marchés informel. Plus la valeur de l'indicateur est élevée, plus l'État interfère avec l'économie et plus la liberté économique est réduite.

(2) L'indicateur d'*économie informelle* représente la part de l'économie informelle dans le PNB de 110 pays (Schneider, 2002).

(3) Transparency International (2005) propose un indicateur de *corruption*, décroissant avec le niveau estimé de corruption (les pays les plus corrompus ont l'indicateur le plus faible). On peut penser que la corruption décourage l'esprit d'entreprise, freine l'investissement étranger et les interactions mondiales, rendant plus difficile la coordination globale (Bourdeau-Lepage, Kolarova, 2005).

Les huit indicateurs suivants ont été élaborés par la Banque Mondiale.

(4) L'indicateur d'*éthique des entreprises* (Kaufmann, 2004) est la moyenne de deux indicateurs évaluant : (i) la corruption illégale des entreprises et (ii) la corruption légale des entreprises (formes légales d'influence excessive).

(5) L'indicateur de *contrôle de la corruption* (Kaufman *et al.*, 2005) mesure l'exercice du pouvoir public dans un but d'enrichissement personnel. Le choix de cet indicateur accroît l'importance donnée à la corruption. Mais les trois indicateurs concernés (3), (4) et (5) font référence à des groupes d'agents différents.

(6) L'indicateur de *gouvernance des entreprises* (Kaufmann, 2004), résume une batterie d'indicateurs comme la protection des actionnaires minoritaires, la qualité de la formation, la volonté de déléguer l'autorité, le népotisme et la gouvernance. Il mesure le pourcentage des entreprises qui estiment satisfaisants les niveaux de ces différents éléments.

(7) L'indicateur « parole et responsabilité » (*voice and accountability*, Kaufmann *et al.*, 2005), est appelé ici indicateur des *droits de l'homme* parce qu'il mesure le niveau des droits politiques, civils et humains.

(8) L'*instabilité politique et la violence* (Kaufmann *et al.*, 2005) mesure la probabilité d'actes violents et/ou de changements de gouvernement, incluant le terrorisme.

(9) L'efficacité du service public (Kaufmann *et al.*, 2005) indique la compétence de la bureaucratie et la qualité du service public.

(10) L'indicateur du *poids de la régulation publique* (Kaufmann *et al.*, 2005) mesure l'effet des politiques défavorables au marché.

(11) La *qualité des règles de droit* (*rule of law*, Kaufmann *et al.*, 2005) évalue la qualité du contrôle de l'exécution des contrats, la police, les tribunaux et la criminalité.

(12) L'*indicateur agrégé de gouvernance* a été construit à partir de la série des six indicateurs de gouvernance de la Banque Mondiale, (5), (7), (8), (9), (10), (11). Chaque indicateur ayant été normalisé dans l'intervalle [0, 100], le plus simple était d'en faire une moyenne équi-pondérée.

Ces résultats suggèrent quelques commentaires concernant les régressions, leur interprétation, la forme des nuages de points et la composition des ensembles de mégapoles utilisés.

Parmi les variables indépendantes retenues ici, l'indicateur d'*économie informelle* (2) donne de mauvais résultats, en dépit des arguments théoriques avancés par Bourdeau-Lepage et Huriot (2007). On pouvait penser que le poids de l'économie informelle constituait un obstacle au développement des fonctions supérieures de coordination. L'économie informelle permet la survie d'une population urbaine disproportionnée par rapport aux ressources de la ville. Elle encourage l'immigration et la croissance urbaine, mais elle se développe surtout dans les activités d'exécution et de basse technologie, le petit commerce et les services inférieurs. Elle pourrait donc engendrer les conditions de durabilité d'une forte croissance urbaine sans développement, et sans fonctions supérieures. Les mauvais résultats obtenus ici sont peut-être la preuve de la non pertinence de ce facteur. Ils pourraient signifier que la globalisation urbaine peut se développer dans une économie cloisonnée, à deux vitesses, où les fonctions de coordination globales côtoient l'économie informelle. Ils pourraient aussi venir d'une mauvaise spécification (biais plus ou moins important d'un indicateur national appliqué au niveau urbain) ou d'une mauvaise qualité des données. Dans ces derniers cas, le rôle du secteur informel ne serait peut-être pas définitivement infirmé.

L'indicateur relatif à la qualité des *droits de l'homme* (7) est lui aussi faiblement relié au niveau de globalisation des mégapoles, au contraire du niveau de *liberté économique* (1), ce qui indique – s'il en était besoin – que des niveaux élevés de liberté économique et de globalisation sont parfaitement compatibles avec un faible niveau de liberté personnelle, politique, sociale et intellectuelle.

En revanche, on obtient de bons résultats, pour les indicateurs (1) *liberté économique*, (3) *corruption*, (5) *contrôle de la corruption*, (9) *efficacité du service public*, (10) *poids de la régulation publique*, (11) *qualité des règles de droit*, et (12) *indicateur agrégé de gouvernance*. Les deux meilleures régressions concernent les indicateurs de *liberté économique* et d'*efficacité du service public*. Liberté économique et compétence publique apparaissent ainsi comme deux facteurs clés de globalisation des mégapoles. Il ne faut pas oublier qu'ils sont fortement liés aux autres facteurs étudiés et au développement économique.

Bien que les résultats des régressions soient parfois décevants, l'examen des nuages de points montre une tendance générale intéressante : dans *tous* les cas, même ceux qui ne

sont pas reportés ici (indicateurs *facilité des affaires*), aucune mégapole ayant une mauvaise qualité institutionnelle n'atteint de hauts niveaux de connectivité globale. Pour chacun des douze indicateurs utilisés, il existe un seuil de qualité institutionnelle relativement élevé en-dessous duquel une mégapole ne peut atteindre une connectivité globale importante. Ainsi on peut affirmer que la globalisation urbaine, mesurée par la connectivité globale, a bien quelque chose à voir avec la nature et la qualité des institutions, même lorsque les résultats des régressions sont médiocres.

Comme avec les indicateurs de développement, deux ensembles de mégapoles ont été utilisés : l'ensemble complet des 47 mégapoles (déduction faite, selon les cas, des mégapoles pour lesquelles il n'y a pas de données), et le sous-ensemble des mégapoles qui sont les mieux placées dans leur pays en termes de connectivité globale. Comme on s'y attendait, le second ensemble donne de meilleurs résultats que le premier (tableau 3, comparaison des colonnes colonne 2 et 3). Comme dans le cas des indicateurs de développement, l'écart reflète les différences entre les mégapoles d'un même pays, ou encore la hiérarchie économique de ces mégapoles, marquée, au niveau de la globalisation, par une sorte d'effet « ombre d'agglomération ».

Une recherche à poursuivre

Sur la base des indicateurs utilisés, on peut conclure que l'hypothèse d'une relation significative entre la globalisation des mégapoles d'une part et le développement et les institutions d'autre part n'est pas invalidée ou pas réfutée au sens de Popper. Cette relation est probablement réciproque et cumulative. Mais le rang d'une grande ville dans la hiérarchie urbaine de son pays joue sans doute un rôle significatif, dans tous les cas.

Ces résultats ne constituent qu'un premier pas dans une investigation plus générale. L'accent a été mis sur la divergence entre la taille des mégapoles et leurs fonctions globales. Dans cette optique, seules 47 villes ont été examinées. Il serait intéressant d'élargir l'ensemble des villes étudiées, par exemple en retenant l'ensemble des 315 villes pour lesquelles on dispose de l'indicateur de connectivité globale. Mais pour approfondir le rôle des institutions, il faudrait des données plus détaillées et plus localisées, qui ne sont pas disponibles à l'échelle mondiale. On aimerait disposer d'une large base de données urbaines sur les institutions, à l'image des bases de données du groupe GaWC.

Références bibliographiques

- Ades A. F., Glaeser E. L., (1995), « Trade and Circuses: Explaining Urban Giants », *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 195-227.
- Arthur W. B., (1994), *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Bairoch P., (1985), *De Jericho à Mexico – Villes et économie dans l'histoire*, Paris, Gallimard.
- Becker R., Henderson V., (2000), « Intra-industry Specialization and Urban Development », in Huriot J.-M., Thisse J.-F., *Economics of Cities*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 138-166.
- Bourdeau-Lepage L., Huriot J.-M., (2005), « The Metropolis in Retrospect. Permanence and Change », *Recherches Economiques de Louvain*, pp. 257-284.
- Bourdeau-Lepage L., Huriot J.-M. (2007), « Megacities without Global Functions », *Belgeo*, n° 1, pp. 95-114.
- Bourdeau-Lepage L., Kolarova D., (2005), *Knowledge society and transition economics. The Bulgarian challenge*, working paper, Dijon, LEG.
- Castells M., (1998), *La société en réseaux*, Paris, Fayard, Traduit de *The Rise of the Network Society*, 1996, Blackwell: Oxford.
- Christaller W., (1933), *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Léna, Traduction anglaise par Baskin C. W., 1966, *Central Places in Southern Germany*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Duranton G., (2000), « Urbanization, Urban Structure, and Growth », in Huriot J.-M., Thisse J.-F. (dir.), *Economics of Cities*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 290-317.
- Friedman J., (1986), « The World City Hypothesis », *Development and Change*, 17, 1, pp. 69-83. Reprinted in Knox P.L. et Taylor P.J. (1995), *World Cities in a World-System*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 317-331.
- Fujita M., Ogawa H., (1982), « Multiple Equilibria and Structural Transition of Non-Monocentric Urban Configurations », *Regional Science and Urban Economics*, 12, pp. 161-196.
- Fujita M., Thisse J.-F. (2003), *Économie 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.
- Hall P. G., (1966), *The World Cities*, London, Weidenfeld and Nicolson.
- Henderson J. V., (1974), The Sizes and Types of Cities, *American Economic Review*, 64, 4, pp. 640-656.

Henderson J. V., Mitra A., (1996), « The New Urban Landscape: Developers and Edge Cities », *Regional Science and Urban Economics*, 26, pp. 613-643.

Hohenberg P. M., Lees L. H., (1992), *La formation de l'Europe Urbaine 1000-1950*, Paris, PUF. Traduit de *The Making of Urban Europe, 1000-1950*, (1985), Cambridge: Harvard University Press.

Huriot J.-M., Thisse J.-F., (2000), *Economics of Cities. Theoretical Perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press.

Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi M., (2005), *Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996-2004*, World Bank.

Kaufmann D., (2004), « Corruption, Governance and Security: Challenges for the Rich Countries and the World », in *Global Competitiveness Report 2004/2005*, World Bank, 83-102. www.worldbank.org/wbi/governance/pubs/gcr2004.html.

Lacour C., Puissant S. (dir.), (1999), *La métropolisation*, Paris, Anthropos.

Leamer E. E., Storper M., (2001), « The Economic Geography of the Internet Age », *Journal of International Business Studies*, 32, 4, pp. 641-655.

Lösch A., (1940), *Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Jena, G. Fischer. Rééditions : 1944, 1962. Traduction anglaise par Woglom W.H. et Stolper W.F. (1954), *The Economics of Location*, New Haven, Yale University Press.

Miles M. A., Holmes K. R., O'Grady M. A., (2006), « 2006 Index of Economic Freedom, The Heritage Foundation », *The Wall Street Journal*.

Moriconi-Ebrard F., (2000), *De Babylone à Tokyo, les grandes agglomérations du monde*, Gap et Paris, Ophrys.

North D. C., (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.

Polèse M., Shearmur R., (2005), *Économie urbaine et régionale*, 2^e édition, Paris, Economica.

Puga D., (1998), « Urbanization patterns: European vs. Less Developed Countries », *Journal of Regional Science*, 38, 2, pp. 231-252.

Rozenblat C., Cicille P., (2003), *Les villes européennes. Analyse comparative*, Paris, La Documentation Française.

Sassen S., (1996), *La ville globale*, New York, Londres, Tokyo, Paris, Descartes. Traduit de *The Global City*, 1991, Princeton, Princeton University Press.

Biographies

LISE BOURDEAU-LEPAGE est chargée de recherche au Cemagref. Ses recherches sont consacrées à l'analyse des transformations régionales et urbaines à l'œuvre en France et dans les nouveaux pays membres de l'Union Européenne, transformations induites par les mutations techniques, sociales, politiques et économiques des sociétés contemporaines. Ses travaux abordent en particulier la métropolisation, les formes urbaines, la périurbanisation et les inégalités régionales et présentent un caractère pluridisciplinaire.

lise.bourdeau-lepage@cemagref.fr

JEAN-MARIE HURIOT est professeur d'économie à l'Université de Bourgogne. Il a consacré la plupart de ses travaux à l'économie spatiale théorique et à l'économie urbaine théorique et appliquée. Au sujet des villes, il s'est particulièrement intéressé à la rente urbaine, à la centralité, à l'étalement urbain, à la multipolarisation et à la globalisation urbaine. Il a publié de nombreux ouvrages et articles seul ou en collaboration, notamment avec Jacky Perreur et Jacques Thisse et plus particulièrement avec Lise Bourdeau-Lepage.

jean-marie.huriot@u-bourgogne.fr

Sassen S., (2000), *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks: Pine Forge Press.

Schneider F., (2002), « Size and measurement of the informal economy in 110 countries around the world », paper presented at the *Workshop of Australian National Tax Centre*, ANU, Canberra, Australia. Data also available in the series « Doing business », World Bank, <http://www.doingbusiness.org/>

Taylor P. J., (2004), *World city network: a global urban analysis*, London and New York, Routledge.

Taylor P. J., Catalano G., Walker D.R.F., (2002), « Measurement of the World City Network », *Urban Studies*, 39 (13), pp. 2367-2376.

Transparency International, (2005), *Global corruption report 2005*, gor@transparency.org.

United Nations, (2004), *World Urbanization Prospects. The 2003 Revision*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York: United Nations. Online <http://www.un.org/esa/population/publications/wup2003/2003WUP.htm>

United Nations Development Programme, (2005), *Human Development Report 2005*, New York, UNDP.