Urbanisation et Croissance des Villes en Chine

Zelai Xu

▶ **To cite this version:**

Zelai Xu. Urbanisation et Croissance des Villes en Chine. Sciences de l'Homme et Société. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 2008. Français. NNT : 2008CLF10306 . tel-00266936

HAL Id: tel-00266936
https://theses.hal.science/tel-00266936

Submitted on 26 Mar 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université d'Auvergne Clermont I
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI)
Institut de Recherches sur l'Economie Chinoise (IDREC)

URBANISATION ET CROISSANCE DES VILLES EN CHINE

Thèse pour le Doctorat en Sciences Economiques
Présentée et soutenue publiquement le 20 mars 2008

par

Zelai XU

Membres du jury :

Mme Mary-Françoise RENARD	Professeur à l'Université d'Auvergne (Directrice de thèse)
M. Barry NAUGHTON	Professeur à l'Université de Californie à San Diego (Rapporteur)
M. Nong ZHU	Professeur à l'Université du Québec, INRS-UCS (Rapporteur)
Mme Patricia AUGIER	Maître de Conférences à l'Université de la Méditerranée (Suffragant)
Mme Cécile BATISSE	Maître de Conférences à l'Université d'Auvergne (Suffragant)

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE

PREMIERE PARTIE :

ANALYSE THEORIQUE DE L'URBANISATION ET SPECIFICITES CHINOISES

CHAPITRE 1. **MODELES ET TENDANCES DE L'URBANISATION MONDIALE**

CHAPITRE 2. **EVOLUTION DE L'URBANISATION EN CHINE**

CHAPITRE 3. **CONTRAINTES INSTITUTIONNELLES DE L'URBANISATION EN CHINE**

DEUXIEME PARTIE :

ECONOMIES D'AGGLOMERATION ET CROISSANCE DES VILLES

CHAPITRE 4. **MECANISMES DE LA CONSTITUTION DES VILLES**

CHAPITRE 5. **PRODUCTIVITE, EFFICIENCE ET ECONOMIE D'AGGLOMEARTION : LE CAS DES VILLES CHINOISES**

CHAPITRE 6. **EVOLUTION DE LA DISTRIBUTION DES TAILLES DES VILLES EN CHINE**

CHAPITRE 7. **DETERMINANTS DE LA CROISSANCE DES VILLES CHINOISES**

CONCLUSION GENERALE

REMERCIEMENTS

Mes remerciements s'adressent en tout premier lieu à Madame le Professeur Mary-Françoise Renard, qui a accepté de diriger ma thèse et a suivi avec attention mon travail au cours de ces années. Sans ses encouragements constants, sa confiance et sa disponibilité, cette thèse n'aurait pas vu le jour. Qu'elle trouve ici l'expression de ma plus profonde reconnaissance pour le soutien à la fois scientifique et moral qu'elle m'a fourni tout au long de ce travail de thèse.

Cette thèse est réalisée dans le cadre du programme de Teilhard de Chardin cofinancé par le Conseil Régional d'Auvergne et le Ministère des Affaires Etrangères. Je tiens à remercier le CERDI et en particulier Monsieur Patrick Guillaumont de m'avoir amicalement accueilli au cours de mes études de magistère et de doctorat.

Barry Naughton, Nong Zhu, Patricia Augier et Cécile Batisse m'ont fait l'honneur de participer au jury de cette thèse. Je les remercie de l'intérêt qu'ils manifestent ainsi pour ma recherche.

Nong Zhu m'a guidé dans la réalisation de mon mémoire de DEA et m'a fait partager ses données statistiques, ses idées et ses expériences de la recherche précieuses durant l'élaboration de cette thèse. Je lui suis reconnaissant pour ses encouragements et son soutien constant. Je remercie également Cécile Batisse, Jean-François Brun et Sylvie Démurger qui m'ont fait bénéficier de leurs idées constructives dans ma recherche. Ma reconnaissance va à Isabelle Goi et Shunfeng Song qui m'ont accordé la confiance et l'opportunité de travailler avec eux.

Ma profonde gratitude va également à Monsieur Patrick Doger pour le cadre de travail sympathique et toutes les facilités qu'il m'a assurés. Merci à Jacquline Reynard, Martine Bouchut, Solange Debas et toute l'équipe du personnel du CERDI pour la gentillesse, la disponibilité et la patience qu'elles m'ont accordées.

Michelle Lavigne, Josèphe Badrikian, Claudie Jugier et Adeline Verdier ont eu la gentillesse de relire la totalité ou partie de versions préliminaires de cette thèse, je les remercie pour leur commentaires et encouragements qui m'ont été très précieux.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à tous mes amis et collègues au CERDI. Je remercie en particulier Weiyong pour son amitié et son soutien permanent. Merci à Chen Gang, Chen Hao, Chen Yi, Hao Rui, He Jie, Huang Xiaoxian, Liang Zhicheng, Wang Huan, Thomas, Roland, Jules, Catherine, Kelly, Yohana, Félix et tous les autres amis qui m'ont rendu des services et avec qui j'ai partagé les moments de joie, de doute et d'inquiétude.

Enfin, pour leur soutien inconditionnel, merci à mes parents et mes deux sœurs…

L'Université d'Auvergne Clermont 1 n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Urbanization — the increase in the urban share of total population — is inevitable, but it can also be positive…., no country in the industrial age has ever achieved significant economic growth without urbanization. Cities concentrate poverty, but they also represent the best hope of escaping it.

Cities also embody the environmental damage done by modern civilization; yet experts and policymakers increasingly recognize the potential value of cities to long-term sustainability. If cities create environmental problems, they also contain the solutions. The potential benefits of urbanization far outweigh the disadvantages: The challenge is in learning how to exploit its possibilities.

- United Nations "State of World Population 2007"

INTRODUCTION GENERALE

Si le développement urbain n'a pris son essor qu'à partir du XIX^{e} siècle, les premières villes dans l'histoire humaine sont apparues il y plus de cinq mille ans. Dès lors, l'importance de ce phénomène d'agglomération humaine n'a cessé de progresser en différentes parties du globe. Le processus d'urbanisation mondiale s'est brutalement accéléré suite aux progrès technologiques qu'a connus l'Europe au cours de la révolution industrielle. Parallèlement, les fonctions de ville se sont multipliées. Alors que les premières villes furent crées essentiellement pour des besoins de réunion, de défense militaire, d'échange commercial, aujourd'hui, les zones urbaines regroupent toutes les activités humaines non-agricoles que sont la production, le commerce, les services, l'éducation et la recherche, le divertissement, etc.. Au cours des siècles, les villes restaient dispersées et de taille restreinte, ressemblant à des petits points isolés répartis sur de vastes territoires. Seulement une petite proportion de la population habitait dans les villes. Aujourd'hui, dans tous les pays industrialisés, les villes accueillent la majorité des habitants, et produisent l'essentiel de la richesse nationale. Dans le monde en développement, bien que la plupart de la population vive encore dans les zones rurales, une

transition urbaine sans précédent est en train d'avoir lieu. Ce phénomène sera particulièrement frappant en Afrique et en Asie où la population urbaine doublera de 2000 à 2030.

La Chine constitue une force principale de cette forte croissance urbaine du tiers monde. Pendant plus de cinq décennies, la Chine a connu une urbanisation plus fluctuante que les autres pays. Peu après la fondation de la nouvelle République, dans les années 1950, sous un système planifié hautement centralisé, des restrictions sur la mobilité de la population ont été mises en oeuvre, ceci afin de maintenir la structure économique dualiste et la séparation totale rurale-urbaine. La croissance de la population urbaine était strictement contrôlée. Ces restrictions urbaines faisaient partie des politiques d'accompagnement de la stratégie du développement économique qui s'appuyait sur l'industrie lourde. Sous la contrainte de pénurie de capital, cette stratégie demandait le transfert du surplus agricole au secteur urbain pour assurer l'investissement de l'industrie lourde. Dans le même temps, l'industrie lourde par nature ne créait guère d'emploi dans les villes, de sorte qu'il fallait fixer la population agricole dans l'agriculture en leur interdisant de migrer vers les villes. Les villes se sont alors réduites aux sites d'industrie. De ce fait, pendant les deux décennies de 1960 et 1970, la population urbaine ne s'est que très légèrement accrue, parfois elle a même pu régresser car de nombreux citadins ont été envoyés à la campagne par le gouvernement. Dans l'histoire des pays développés, l'urbanisation et l'industrialisation allait de paire, ce qui n'est pas le cas en Chine durant cette période, où la stagnation de l'urbanisation contrastait avec la rapidité de l'industrialisation. Jusqu'à aujourd'hui, en comparaison avec des pays au niveau de revenu équivalent, la part de la population urbaine en Chine reste faible. La plupart de la population chinoise vit encore dans la campagne, où le niveau de revenu est bas et les infrastructures sont sous-développées.

Depuis la fin des années 1970, le gouvernement chinois a mis en place la politique « d'ouverture et de réforme » pour objet de revitaliser l'économie nationale. Les premières réformes ont eu lieu dans les zones rurales en 1978, par l'introduction des mécanismes d'incitation dans la production agricole. Le système de responsabilité des ménages a remplacé en quelques années le système de la commune comme forme d'organisation de production. Les agriculteurs ont alors regagné de la liberté dans les décisions de production, le surplus de main-d'oeuvre rurale autrefois fixé en zone rurale a eu désormais la

possibilité de quitter l'agriculture. Puis, des réformes visant à introduire les mécanismes de marché se sont engagées dans le secteur urbain. La structure de production industrielle a été ajustée, les investissements privés et étrangers autorisés, leur poids dans l'économie globale a commencé à croître. Les mécanismes d'offre et de demande ont progressivement remplacé l'allocation administrative pour régir la circulation des biens. De plus en plus d'autonomie a été accordée aux différents acteurs économiques. Avec la reprise de la croissance de l'économie urbaine, le processus d'urbanisation a redémarré, notamment depuis 1984, où les restrictions sur la migration des agriculteurs vers les villes ont commencé à être relâchées. Parallèlement à une croissance de rapidité sans précédent de l'économie nationale, le niveau d'urbanisation s'est élevé à un taux remarquable.

Toutefois, les réformes internes menées en Chine depuis plus de deux décennies revêtent toujours un caractère graduel. Dans un cadre politique rigide, les mesures réformatrices et les innovations institutionnelles sont introduites de manière pragmatique et sélective. Les réformes concernant l'urbanisation n'en font pas exception. Le relâchement du contrôle sur la migration rurale-urbaine depuis 1984 n'est que partiel et progressif. Plus particulièrement, les restrictions sur la taille des villes persistent. Les politiques régissant la croissance des villes héritent dans une large mesure de l'idée principale d'avant les réformes, c'est-à-dire « contrôler strictement le développement des grandes villes, promouvoir activement celui des petites villes». Sous la pression d'un grand nombre de travailleurs excédentaires du secteur agricole cherchant un emploi non-agricole, le gouvernement a adopté des mesures typiquement pragmatiques et sélectives. Une politique d'industrialisation rurale a été mise en place depuis les années 1980, afin d'éviter un grand exode rural vers les villes. De nombreuses entreprises rurales ont été créées, cela a permis d'absorber une bonne partie de surplus de travailleurs agricoles sur place. La prospérité des entreprises rurales dans les années 1990 a également contribué à la création d'un grand nombre de bourgs et de petites villes. Par ailleurs, les réformes du système de *Hukou* ont été retardées dans les grandes villes, ceci dans le but de diriger le flux des migrants ruraux vers les bourgs et les petites villes. Pour encourager la migration des zones rurales vers les bourgs et les petites villes, l'acquisition de *Hukou* non-agricole local a été facilitée tandis que, alors que dans les grandes villes, la plupart de migrants ruraux ne peuvent pas obtenir le *Hukou* non-agricole et qu'ils sont encore nommés « population temporaire », et victimes de discrimination sur le marché du travail.

Ces réformes, loin d'être radicales mais néanmoins substantielles, ont certainement eu un impact profond sur l'urbanisation et la croissance des villes. Celles-ci sont davantage déterminées par les forces de marché, plus précisément par les décisions de localisation des acteurs économiques, et ce tout en s'assujettissant aux orientations des politiques gouvernementales.

Cette thèse cherche à comprendre la voie d'urbanisation unique que la Chine a parcouru, plus particulièrement à examiner les caractéristiques de la croissance urbaine au cours de cette période récente de forte urbanisation. Si l'urbanisation et la croissance urbaine ne représentent que l'un des aspects de la transition Chinoise, elles revêtent cependant une importance particulière pour le futur développement du pays. En premier lieu, l'urbanisation constitue un processus de réallocation optimale des ressources du travail. Il existe encore un très fort excédent de main-d'œuvre dans le secteur agricole. La situation actuelle des zones rurales chinoises caractérisée par la croissance modeste de la productivité agricole et le bas niveau du revenu rural ne peut être améliorée que par la migration rurale-urbaine. Ceci constitue aussi un moyen de réduire la disparité rurale-urbaine. Il en résulte que l'urbanisation à travers la migration fait partie de la transition structurelle de l'économie chinoise. Les secteurs industriels intensifs en travail assurent la compétitivité de leurs produits sur le marché international en employant les migrants ruraux, ce qui contribue à l'exploitation de l'avantage comparatif du pays. Deuxièmement, l'urbanisation assure la croissance économique soutenue du pays. La croissance rapide depuis les réformes provient essentiellement des innovations institutionnelles et de la croissance des facteurs de production. Or, avec l'approfondissement des réformes économiques et les contraintes croissantes des ressources, la croissance ne peut être soutenue que par l'amélioration de la productivité globale des facteurs. L'urbanisation, plus particulièrement la croissance des grandes villes contribue fortement à l'amélioration de cette productivité globale des facteurs, en favorisant le progrès technique et l'ajustement de la structure industrielle. Finalement, la demande intérieure restreinte constitue une entrave à la croissance économique, le développement des villes et l'augmentation de la population urbaine peut devenir un facteur d'élargissement du marché intérieur en renforçant le pouvoir d'achat, et par conséquent la demande intérieure. Le rôle de l'urbanisation est reconnu par les autorités chinoises, de sorte qu'elle figure dans le cadre

du 10e et 11e plans quinquennaux comme l'un des éléments stratégiques du développement économique et sociale de la Chine.

Si l'importance de l'urbanisation est largement reconnue, son schéma optimal reste toujours controversé. Les politiques restrictives sur la taille des villes persistent. Le problème de la taille optimale des villes attire beaucoup d'attention du grand public ainsi que des chercheurs. D'après les théories de l'économie spatiale, les villes existent et croissent parce qu'il existe des économies d'échelles dans le regroupement de la production, ces économies d'agglomération sont fortement corrélées avec la taille des villes. La productivité augmente avec la taille de la ville avant que cette dernière atteigne une certaine limite. A long terme, les grandes villes sont avantageuses par rapport aux petites villes au niveau de l'avancement technologique, de la création de l'emploi, ainsi que de l'effet de propagation de la croissance. Par conséquent, les restrictions sur la taille des villes peuvent conduire à la perte tant en terme de productivité que dans la perspective de croissance du long terme.

Cette thèse est composée de deux parties complémentaires. La première est consacrée à une revue des modèles d'urbanisation mondiale et à une description de l'urbanisation de la Chine ; les stratégies industrielles ainsi que les arrangements institutionnels qui affectent le processus de l'urbanisation chinois y sont étudiés. La deuxième partie s'appuie sur les théories de la formation et la croissance des villes dans l'économie urbaine pour chercher le lien empirique entre la productivité et la taille des villes, et examiner les caractéristiques et la détermination de la croissance des villes.

La première partie de cette thèse a pour objet de donner le cadre d'analyse nécessaire à la compréhension des spécificités de l'urbanisation chinoise dans un contexte de fréquents bouleversements économiques et changements institutionnels.

Le premier chapitre passe en revue les modèles théoriques et les faits stylisés de l'urbanisation mondiale. Cette première étape donne une vision générale de la transition urbaine menée dans différentes parties du monde, en comparant les faits de l'urbanisation avec les modèles théoriques dans l'économie du développement. En tant que partie importante du changement structurel économique, l'urbanisation est étroitement liée au développement dans l'histoire des pays industrialisés. Dans le cadre d'une économie dualiste, les modèles du développement considèrent la migration interne rurale-urbaine comme source d'urbanisation, résultant de la différence du revenu entre secteur

traditionnel agricole et secteur moderne industriel, elle-même liée à l'accroissement de la production industrielle. En général, l'histoire des pays développés révèle la corrélation entre l'urbanisation, l'industrialisation et la croissance économique. Ce schéma classique n'est cependant pas respecté dans la transition urbaine récente des pays en développement, où le retard ou l'avancement du taux d'urbanisation s'observe par rapport au niveau de l'industrialisation et au niveau du PIB, ceci étant principalement liés aux biais ou distorsions dans les politiques d'urbanisation.

La Chine étant, selon les modèles classiques de l'urbanisation, considéré comme un pays sous-urbanisé, le deuxième chapitre présente un aperçu du parcours d'urbanisation en Chine et vise à expliquer les causes de son retard. L'évaluation du niveau de l'urbanisation chinois est souvent confrontée à la difficulté de trouver une statistique cohérente de la population urbaine, car les définitions des « urbains » ont connu de changements fréquents. La première partie de ce chapitre propose de ce fait une revue de l'évolution des critères des zones urbaines et des définitions de la population urbaine au cours des décennies. Des statistiques pertinentes sont choisies afin de réaliser une évaluation du niveau de l'urbanisation à l'échelle nationale depuis 1949. Le processus d'urbanisation est divisé en plusieurs phases selon sa fluctuation, chaque phase est analysée en évoquant les contextes économiques et politiques correspondants. Cette description révèle les spécificités de la transition urbaine chinoise, plus particulièrement le décalage entre l'urbanisation et l'industrialisation. La deuxième section cherche à expliquer ce décalage, en mettant en avant les conséquences de la stratégie du développement s'appuyant sur l'industrie lourde avant les réformes, et celle de l'industrialisation rurale après les réformes. Ce chapitre a pour objet de comprendre comment la croissance urbaine a été affectée par des stratégies industrielles.

Dans le prolongement des explications mises en avant dans ce deuxième chapitre, le troisième chapitre tend à mettre en lumière les arrangements institutionnels qui accompagnent les stratégies industrielles et constituent des contraintes sur l'urbanisation. Revêtant un caractère graduel et partiel, les réformes connaissent un retard dans le domaine des facteurs de production par rapport au domaine des produits. Il en résulte que les marchés des facteurs ne sont pas établis lors de la formation d'un marché des produits. La rigidité des institutions du régime planifié fait peser des contraintes sur l'allocation des facteurs productifs et par là même, influence et contraint l'urbanisation. Dans un premier

temps, une des contraintes majeures sur la croissance urbaine réside dans la propriété incomplète et ambiguë de la terre, qui entrave le transfert de la terre et du travail du secteur rural au secteur urbain. Par ailleurs, le marché du travail est loin d'être complet et unifié, puisque les discriminations contre les migrants ruraux sont maintenues sur le marché du travail urbain, notamment dans les grandes villes. Ce chapitre présente l'évolution des institutions vis-à-vis de ces deux facteurs de production, en mettant en évidence les réformes ou les innovations institutionnelles graduelles et incomplètes dans ces domaines, et leur conséquence sur la croissance urbaine.

Sur la base d'une compréhension de l'urbanisation au niveau agrégé, et une réflexion sur le contexte des politiques et les contraintes institutionnelles conduites dans la première partie, la deuxième partie de la thèse s'intéresse aux problèmes de la croissance urbaine au niveau des villes individuelles, et prête un intérêt particulier au problème de la taille des villes. A partir des données sur les villes individuelles, sont étudié la relation entre la productivité et la taille des villes, l'évolution de la distribution des tailles des villes, et les caractéristiques dans la croissance des villes.

Le chapitre 4 présente un cadrage théorique de l'existence et la croissance des villes. D'une façon générale, les économies externes liées aux agglomérations conduisent à la concentration spatiale des activités économiques et alimentent cette dernière. Les villes relevant de ces phénomènes d'agglomération, leur existence et croissance sont dues aussi aux économies d'agglomération. Ce chapitre tente de clarifier ce concept des économies d'agglomération qui constitue un élément central dans l'économie spatiale, avant de passer en revue les modèles classiques des villes dans l'économie urbaine, du modèle de base de ville « mono-centrique » au modèle évolutif du système des villes, en suivant le fil des réflexions progressives sur le phénomène de la ville dans l'économie urbaine.

Ensuite, dans Chapitre 5, l'existence des économies d'agglomération suggérées par les théories est testée empiriquement sur les villes chinoises. En particulier, nous nous interrogeons sur le lien entre productivité, taille et densité des villes. Une base de données d'environ 150 villes sur la période 1990-1997 nous permet d'exploiter les techniques économétriques sur les données en panel. Les deux facteurs-clés décrivant l'agglomération urbaine, soient la taille et la densité de la population des villes, portent toutes deux des intérêts particuliers pour la croissance urbaine en Chine. Le problème de la taille des villes est lié au choix des politiques d'urbanisation. La position en faveur de la dominance des

petites villes semble avoir été prise par le gouvernement chinois. Quant à la densité de la population urbaine, elle est associée directement à la capacité d'accueil de la population des villes, et à l'efficacité de l'utilisation de la terre urbaine. Ceci revêt un intérêt particulier dans le contexte où la Chine est un pays en pénurie des terres cultivables avec une persistence de la migration rurale-urbaine. La confirmation de l'impact positif de la taille et de la densité de la population sur la productivité des villes pourrait orienter les choix des politiques en faveur des grandes villes avec des activités plus denses. La mesure de la productivité dans cette première partie du chapitre 5 s'agit de la productivité partielle du travail. Afin de tester l'existence des économies d'agglomération au niveau de la productivité globale des facteurs (PGF) urbaines, la deuxième partie introduit l'indice d'efficience technique. Cet indice d'efficience construit à partir de la frontière de production présente l'avantage de pouvoir décomposer l'efficience technique et son changement en deux parties, soient l'efficience technique pure et l'efficience d'échelle. Cette décomposition nous permet d'estimer séparément les effets de la taille et de la densité de la population urbaine sur différentes composantes de l'efficience. La comparaison des résultats des différentes mesures de la productivité permet de tester la robustesse de notre conclusion.

La taille des villes étant un problème particulièrement important, les chapitres 6 et 7 examinent les caractéristiques de la croissance urbaine aboutissant aux différentes tailles des villes. Le Chapitre 6 étudie l'évolution de la distribution des tailles des villes, dans le but de s'interroger s'il y a un éventuel changement de distribution en faveur des grandes villes dans les années 1990, période pendant laquelle la croissance urbaine est davantage déterminée par les forces du marché, d'une part, et les politiques restrictives sur la taille des villes persistent, d'autre part. Nous sommes amenés par ce fait à nous interroger sur la tendance récente du changement de la distribution des tailles des villes, en particulier sur la question de l'importance relative des grandes villes dans la croissance. L'analyse de la distribution de la taille urbaine peut être réalisée avec le seul indice de la population des villes, de sorte que nous pouvons étendre notre échantillon à toutes les villes sur la période 1990-2000. Différentes approches d'analyse proposées par la littérature sont appliquées pour pouvoir faire des comparaisons et tester la robustesse des conclusions.

Enfin, dans le septième et dernier chapitre, nous examinons le processus de la croissance de la population urbaine, afin de chercher les facteurs qui déterminent le taux de

croissance des villes. Dans la littérature, les facteurs de convergence, de géographie ainsi que les facteurs économiques sont proposées comme déterminants essentiels de la croissance urbaine. Les impacts de ces facteurs sont testés dans la détermination de la croissance des villes sur notre base de données d'environ 150 villes. Notons que le modèle d'estimation dans ce chapitre repose sur l'hypothèse de libre migration dans une économie de marché, ce qui n'est pas totalement conforme à la réalité chinoise, car la migration vers les grandes villes est toujours sous le contrôle. Pourtant, l'application de ce modèle aux villes chinoises n'est pas sans valeur. Sous l'hypothèse de la libre migration inter-villes, la migration est une décision individuelle basée sur la comparaison des niveaux du revenu et de la qualité de vie, au lieu d'être dirigée par le gouvernement ; alors qu'en Chine, la part de cette migration dite « spontanée » ne cesse de croître depuis des années 1980. De ce point de vue, l'analyse empirique dans ce chapitre peut révéler dans une certaine mesure les caractéristiques de la croissance urbaine chinoise durant la décennie 1990.

PREMIERE PARTIE

ANALYSE THEORIQUE DE L'URBANISATION ET SPECIFICITES CHINOISES

Cette première partie a pour objet de comprendre le parcours et les mécanismes particuliers de l'urbanisation chinoise, par référence au cadre général de l'urbanisation mondiale. Le chapitre 1 propose une revue des modèles théoriques et des faits stylisés de l'urbanisation mondiale, en prêtant une attention particulière à la transition urbaine dans le monde en développement. Le chapitre 2 présente un aperçu du processus d'urbanisation en Chine et cherche à expliquer ses spécificités en s'appuyant sur les contextes économiques et politiques particuliers du pays. Le chapitre 3 explicite en particulier les changements des institutions gérant deux facteurs de production – le travail et le terre- qui ont de l'impact significatif sur la croissance et l'urbanisation. Cette revue donne un cadre général à la compréhension de l'urbanisation chinoise dans le contexte de fréquents bouleversements économiques et des contraintes institutionnelles, et nous parait indispensable à l'analyse empirique menée dans la partie suivante.

Chapitre 1

Modèles et tendances de l'urbanisation mondiale

L'urbanisation est considérée avant tout comme un processus du changement structurel économique. Dans l'histoire, le développement économique de l'Europe de l'ouest et des Etats-Unis était étroitement lié à la transformation structurelle de l'économie. Ces pays sont partis de l'économie composée d'un secteur rural dominé par des activités agricoles et d'un secteur urbain conduit par l'industrialisation, et le développement économique s'est réalisé par la réallocation graduelle du facteur du travail de l'agriculture à l'industrie à travers la migration rurale-urbaine.

Par conséquent, les économistes du développement attachent beaucoup d'importance au rôle de la migration et de l'urbanisation, et construisent des modèles formalisant cette expérience du développement, afin de donner un schéma exemplaire aux pays du tiers monde. L'origine de ces modèles remonte à celui de l'économie dualiste proposé par Lewis (1954). D'une façon générale, ceux-ci dressent le scénario suivant : l'accroissement de la production industrielle conduit à une augmentation des emplois dans le secteur secondaire où les salaires sont plus élevés. La hausse des revenus permet une augmentation de l'épargne intérieure offrant des possibilités d'accumulation de capital industriel. Dans ce schéma, la migration rurale-urbaine est la réponse à la croissance des emplois et aux revenus plus élevés dans le secteur moderne. La mobilité du travail contribue au processus d'urbanisation et les ressources sont transférées vers des secteurs à plus haute productivité.

1. Les théories de l'urbanisation et de la migration rurale-urbaine

Les explications théoriques à l'urbanisation remontent aux forces de «répulsion » et d' « attraction » (*push-pull*) proposées au dix-neuvième siècle. Engels a mis en avant le rôle du développement de l'industrie dans la croissance rapide de la ville de Manchester - facteur d'attraction; Ravenstein (1885) et Redford (1926) ont souligné que la migration rurale-urbaine était conduite par la croissance démographique, le manque de terres agricoles et l'enclosure - facteurs de répulsion. Par ailleurs, Mayhew a remarqué en 1861

un secteur urbain informel à faible niveau des salaires à Londres, et a mis en en évidence le rôle du secteur informel dans le recrutement des migrants ruraux/urbains (cf. Williamson, 1988). Trois types de facteurs ont été ainsi proposés comme explications à l'urbanisation au cours de la première phase de l'industrialisation des pays développés: la croissance du secteur industriel, le surplus de main-d'œuvre dans le secteur rural et l'existence d'un secteur informel dans les zones urbaines. Ces trois arguments ont été développés ultérieurement par les économistes du développement et entrent dans leurs modèles sous formes plus formelles ou rigoureuses pour expliquer l'urbanisation dans les pays en développement. En général, les facteurs économiques et les opportunités du marché du travail constituent toujours des éléments centraux dans les analyses de la migration rurale-urbaine et l'urbanisation.

1.1. Les modèles de développement dualiste

Les modèles de « l'économie dualiste » initiés par Lewis (1954) et développé ultérieurement par Ranis et Fei (1961) constituent une des théories classiques du développement, et servent de base aux théories expliquant l'urbanisation. Dans ces modèles, l'économie des pays en développement comprend deux secteurs : d'un côté un secteur traditionnel dit de « subsistance » (essentiellement l'agriculture) : il est caractérisé par un surplus du travail et donc une productivité marginale basse ; de l'autre coté un secteur moderne ou capitaliste, caractérisé par une haute productivité et un niveau des salaires plus élevé. Le développement est assimilé dans ces modèles à l'expansion du secteur moderne aux dépens du secteur traditionnel (Guillaumont, 1985).

En réponse à la différence du salaire, les travailleurs du secteur traditionnel sont disposés à entrer dans le secteur moderne. Avec la croissance de la production du secteur moderne, la main-d'oeuvre est ainsi graduellement transférée du secteur de subsistance au secteur moderne. Une hypothèse importante de ces modèles est l'offre de travail illimitée : le population est abondante dans secteur traditionnel au point que la productivité marginale y est nulle (Guillaumont, 1985). Les secteurs industriels peuvent donc toujours embaucher les travailleurs dont ils ont besoin à un niveau de salaire fixe.

Ces modèles de l'économie dualiste ont pour l'élément central les gains de la production provenant du transfert du travail du secteur traditionnel de productivité faible au secteur moderne de haute productivité. L'urbanisation constitue l'implication la plus directe de ce transfert intersectoriel du travail.

Le transfert du travail rural-urbain contribue non seulement à l'amélioration de la productivité à court terme, mais aussi à la croissance du long terme dans la mesure où il augmente le taux d'accumulation du capital dans l'économie. Dans les modèles classiques du développement dualiste, le secteur traditionnel n'a pas d'investissement en capital, et seulement les capitalistes du secteur moderne épargnent pour réinvestir. Le taux d'accumulation croissant implique lui-même la création des emplois dans le secteur moderne et donc la persistance de la migration rurale-urbaine et de l'urbanisation (Williamson, 1988).

En intégrant la migration et le développement dans un seul système, les modèles du développement dualiste donnent une description synthétique de l'expérience historique de la croissance économique des pays développés ; l'urbanisation y est interprétée comme un phénomène qui va de pair avec la croissance de la production et l'augmentation du taux d'accumulation du capital. Bien que ces modèles font l'objet de multiples critiques, essentiellement pour les hypothèses plus ou moins restrictives, le transfert de la population rurale-urbaine qu'ils décrivent reste un processus incontournable pour la plupart des pays en développement dont la population se trouve majoritairement dans l'agriculture.

Néanmoins, depuis les années 1960, les réalités économiques des pays en développement s'éloignent du schéma proposé dans ces modèles classiques. Nombre de pays en développement ont connu la coexistence d'une migration massive de leurs populations rurales dans les zones urbaines et un taux de chômage croissant en ville. Pour expliquer ce phénomène incompatible avec les modèles dualistes classiques, Todaro (1969) a développé un modèle de la migration.

1.2 Le modèle de Todaro

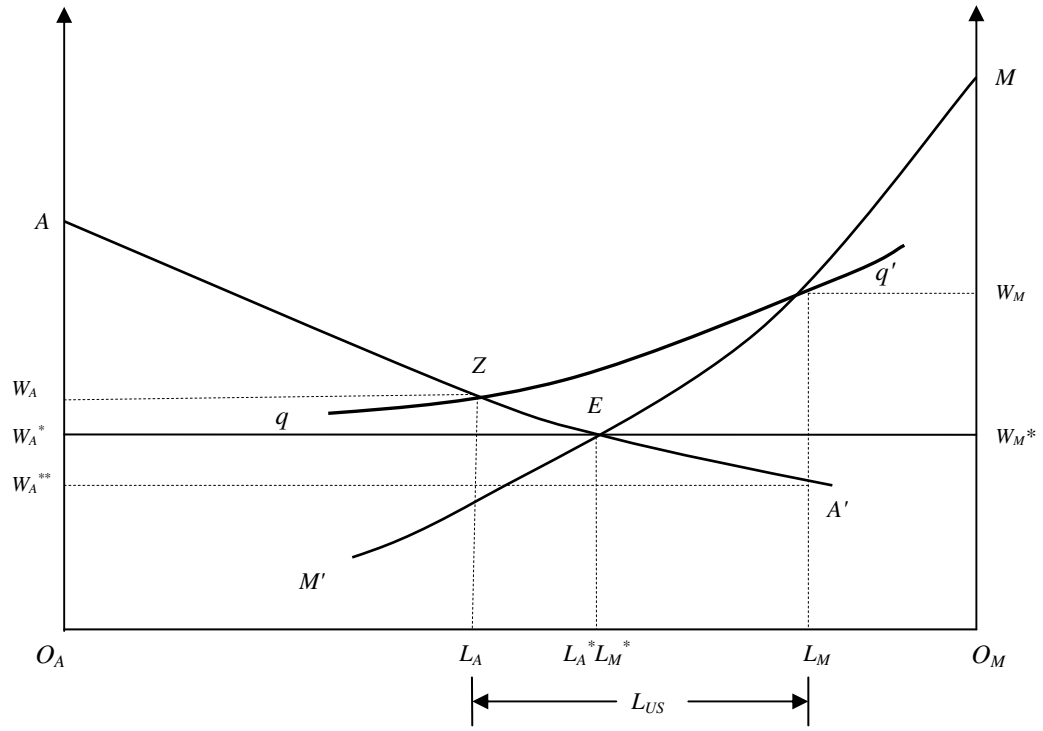
Les modèles de migration rurale-urbaine introduits par Todaro (1969) et Harris et Todaro (1970) ont modifié les modèles classiques de transfert du travail en supposant un salaire fixé plus élevé que celui à l'équilibre. Au lieu de l'égalisation des salaires des secteurs rural et urbain, un équilibre avec persistance du chômage est atteint entre des salaires urbains anticipés et un revenu rural moyen.

Suivant Corden et Findlay (1975), le modèle de Todaro peut être illustré par la Figure 1.1. Le modèle part d'une économie à deux secteurs comme dans le modèle classique du développement dualiste, où le travail est le seul facteur mobile. Les demandes du travail dans l'agriculture et dans la manufacture sont représentées par la courbe *AA′* et

MM', respectivement. La ligne O_AO_M indique la totalité de la force du travail. Sous l'hypothèse extrême de l'égalisation du salaire à travers la migration dans le contexte du plein-emploi, et en absence de la rigidité du salaire, l'équilibre est réalisé au point *E*, l'intersection des deux courbes de demande du travail *AA'* et *MM'*, avec l'allocation optimale de la main-d'œuvre : $O_AL_A^*$ travailleurs dans l'agriculture et $O_ML_M^*$ travailleurs dans la manufacture urbaine. Les salaires sont égaux et le niveau d'urbanisation est donné par $O_ML_M^*/L$, qui représente la part de la main-d'œuvre urbaine dans la main-d'œuvre totale.

Le modèle de Todaro introduit ensuite l'hypothèse que le salaire dans le secteur manufacturier est maintenu institutionnellement à un haut niveau W_M. Le fait que le salaire dans le secteur manufacturier soit rigide à un haut niveau implique une capacité limitée d'absorption de la main-d'œuvre de l'industrie moderne, qui ne peut pas assurer le plein-emploi en ville. Par conséquent, seulement O_ML_M travailleurs sont employés dans la manufacture urbaine.

Figure 1.1 Illustration du modèle de Todaro



Source : Todaro et Smith, 2002.

Sous l'hypothèse qu'il n'y a toujours pas de chômage, tous ceux qui n'arrivent pas à obtenir un travail désiré dans le secteur manufacturier, c'est-à-dire les O_AL_M travailleurs

vont accepter les emplois dans l'agriculture à bas salaire au W_A^{**}. Le modèle génère donc un écart de salaire entre les deux secteurs exprimé par $W_M - W_A^{**}$, dont W_M est fixé par les institutions. De fait, l'écart de salaire entre secteur rural et urbain est une caractéristique importante de beaucoup d'économies en développement.

Maintenant, si l'on permet la mobilité libre intersectorielle de la main-d'œuvre, à la réponse de cet écart réel du revenu rural-urbain, les travailleurs ruraux vont migrer dans les villes pour chercher du travail, malgré la disponibilité des emplois limités à $O_M L_M$. Ce phénomène de la co-existence de migration rurale-urbaine et le sous-emploi ou le chômage en ville est constaté souvent dans les pays en développement. Pourquoi le flux de la migration rurale-urbaine ne s'arrête-il pas même lorsque les travailleurs ruraux savent que les emplois en villes sont limités ? L'explication de ce paradoxe constitue l'élément central du modèle de Todaro : il interprète la migration comme une réponse à la différence salariale rurale/urbaine **anticipée**. Sous cette hypothèse, les migrants potentiels calculent le revenu anticipé urbain à partir des probabilités d'emploi en ville et le comparent avec le revenu certain dans le secteur rural. La migration s'arrête au moment de l'égalisation des salaires urbains anticipés avec le salaire rural.

Un autre élément important dans ce modèle est la division du secteur urbain en deux sous-secteurs : l'un, formel, avec des salaires élevés et des barrières à l'entrée, l'autre, informel, caractérisé par une libre entrée et des salaires au faible niveau. Etant donné le salaire dans le secteur formel W_M , et un salaire dans le secteur informel proche de zéro, et en prenant en compte la probabilité d'être employé dans le secteur formel (la part de l'emploi formel dans l'emploi total urbain), la migration va s'arrêter au moment où $W_A = (L_M / L_U) W_M$, c'est la condition pour que les migrants potentiels soient indifférents aux lieux de l'emploi, indiquée par la courbe qq' dans la Figure 1.1. Le nouvel équilibre s'établit en *Z*, où le salaire dans l'agriculture est donnée par W_A , et L_{US} indique la totalité des travailleurs sur le marché du travail urbain, y compris $O_M L_A - O_M L_M$ travailleurs, soit au chômage, soit engagés dans le secteur informel, et $O_M L_M$ travailleurs employés par le secteur formel manufacturier (Williamson, 1988, Todaro et Smith, 2002) .

Dans le modèle de Todaro, la décision de migration est une fonction qui inclut au moins deux variables : l'écart de revenu entre la ville et la zone rurale ; et la condition du marché du travail urbain, c'est-à-dire la probabilité de trouver un emploi en ville. La

migration rurale-urbaine persiste tant que le revenu anticipé en ville est supérieur au revenu rural, même lorsque les agriculteurs savent qu'il y a du chômage ou du sous-emploi urbain.

Le modèle combine donc des hypothèses simples et crédibles sur le comportement des migrants avec des hypothèses concernant les structures du marché du travail urbain et rural, de sorte qu'il est plus compatible avec la réalité économique. Le paradigme du modèle de Todaro avec ses modifications ultérieures plus proches de la réalité, entraîne un réajustement des explications de l'urbanisation. Tandis que les théories classiques soulignent le rôle du processus auto-soutenable du secteur urbain par l'accumulation de capital, le modèle de Todaro met en évidence l'impact des politiques concernant les salaires et la création des emplois sur le marché du travail et leurs rôles dans le processus d'urbanisation (Williamson, 1988).

2. Urbanisation mondiale : histoire et caractéristiques

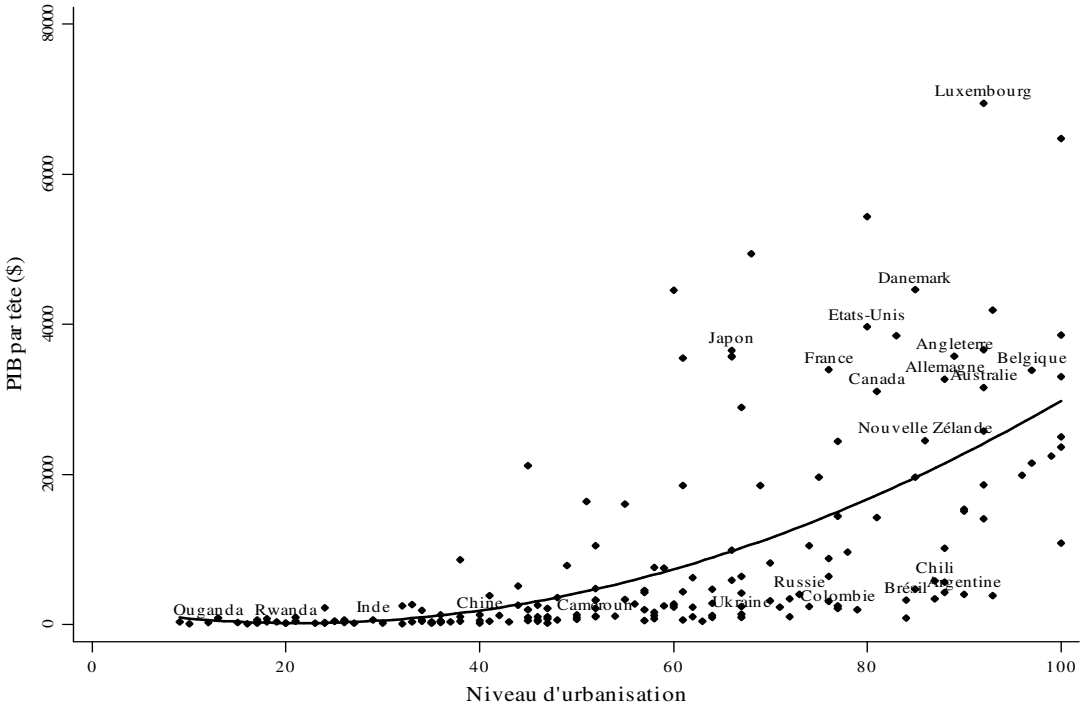
La part de la population vivant en ville restait faible jusqu'au XIX^{e} siècle (12% en Europe et 5% aux Etats-Unis en 1800, selon Bairoch, 1985), puis a commencé à s'accroître à un rythme accéléré. Elle a atteint 20% en 1850, puis est passé à 38% en 1900 en Europe. Jusqu'à 1950, 51% de la population Européenne et 60% de la population des Etats-unis vivaient en ville. Aujourd'hui, ces proportions dépassent les 70% dans toutes ces zones. A l'échelle mondiale, la population urbaine est estimée à 3,15 milliards d'individus en 2005, soit 48,7% de la population totale, alors que les chiffres sont estimés à 730 millions et 29% seulement en 1950 (United Nations, 2006). Pendant la deuxième moitié du siècle passé, la population urbaine s'est multipliée par quatre, et a connu une augmentation de plus de 40 millions d'individus en moyenne chaque année. Il est prévu qu'à partir de 2010, plus de la moitié de la population du globe, soit 3,5 milliards d'habitants, vivront en milieu urbain.

Une forte corrélation entre l'urbanisation et le niveau de développement économique peut être observée dans la comparaison entre les pays. En général, plus le niveau du PIB par tête d'un pays est élevé, plus importante est la part de la population urbaine dans la population totale[1]. Ce lien est illustré par Figure 1.2, bien que certains groupes de pays se montrent exceptionnels (certains pays de l'Amérique latine et des pays de l'ex-URSS ont des niveaux d'urbanisation trop élevés par rapport à leur niveaux du PIB par tête), la

[1] Une étude transversale de Henderson (2000) montre que le coefficient de corrélation entre le niveau d'urbanisation et le PIB par tête peut atteindre 0,85.

plupart des pays qui ont des niveaux de PIB les plus élevés (de l'Europe, de l'Amérique du nord) ont également des niveaux d'urbanisation les plus élevés ; et les pays africains et asiatiques qui ont les plus faibles PIB par tête sont parmi les pays les moins urbanisés. Il est estimé qu'en 2005, presque trois quarts de la population des pays développés vivent dans les zones urbaines, alors que dans les pays moins développés, la proportion urbaine est seulement 43% (United Nations, 2006).

Figure 1.2 Urbanisation et PIB *per capita* 2004



Note : Les données sur le PIB et le niveau d'urbanisation sont issues de « Indicateurs du développement », United Nations, 2005.

Pour un pays spécifique, le processus d'urbanisation se révèle aussi corrélé avec son niveau du développement économique. Selon certaines études, la relation entre le taux d'urbanisation et le niveau du développement peut être décrite par une courbe de logistique (Mazumdar, 1987 ; Williamson, 1988) : dans les premières phases du développement, le taux d'urbanisation augmente dans un rythme lent ; puis il connaît une accélération lorsque l'économie entre dans une phase intermédiaire du développement ; enfin, à un niveau du développement assez élevé, la croissance du taux d'urbanisation se ralentit à nouveau.

A part la croissance rapide de la population urbaine et du pourcentage urbanisé, nous constatons également une forte tendance de concentration de la population dans les grandes villes. En 1950, il y avait seulement deux villes qui dépassaient les 10 millions d'habitants (appelées mégalopoles selon United Nations, 2004) : New York et Tokyo[2], chacune ayant une population entre 11 et 12 millions. En 1975, deux autres villes, Shanghai et Mexico ont dépassé les 10 millions d'habitants pour être mégalopoles. En 2000, le nombre de mégalopoles a atteint 18, avec Tokyo, la plus grande ville, regroupant 34 millions d'habitants; à elles seules ces 18 mégalopoles abritent 15% de la population urbaine mondiale, soit 7% de la population totale. Dans beaucoup de pays, les systèmes urbains sont structurés autour de grandes métropoles, des bandes ou des cercles métropolitains qui produisent la majorité de leur PIB entant que moteurs de la croissance économique.

2.1. Lien historique entre l'urbanisation et l'industrialisation

Le processus d'urbanisation démarre lorsque les facteurs de production autrefois dispersés dans les zones rurales commencent à s'engager dans les activités non-agricoles et s'agglomèrent en espace pour former des centres urbains, le poids relatif du secteur urbain devenant de plus en plus important. Dans le sens strict du terme, ce processus d'urbanisation n'a débuté qu'avec le commencement de la révolution industrielle. Bien que l'existence des villes remonte loin dans l'histoire, la société humaine demeurait longtemps agricole où les villes ne jouaient pas vraiment le rôle principal dans l'économie ; la fonction des villes était restreinte dans la religion, la défense militaire, la politique, etc. La révolution industrielle a changé radicalement cette relation villes-campagnes, en modifiant le mode de production et en apportant les innovations dans de multiples domaines telles que la manufacture, l'agriculture, la construction, le transport et les communications. Désormais, les activités économiques non-agricoles ayant lieu dans les villes sont devenues la source principale de la création de richesse et les villes ont connu une forte croissance pour devenir le moteur du développement économique (O'Sullivan, 2007).

L'histoire de l'urbanisation mondiale montre avant tout une forte corrélation entre l'industrialisation et l'urbanisation. Pendant la première moitié du dix-neuvième siècle où la révolution industrielle démarre, la part de la population urbaine dans la population totale

[2] D'autres sources citent le grand Londres au lieu de Tokyo (Fujita et Thisse, 2003, par exemple), dû aux différentes définitions des zones métropolitaines.

mondiale n'a augmenté que de 1,2%, soit de 5,1% en 1800 à 6,3% en 1850. Mais pendant la deuxième moitié du dix-neuvième siècle où l'industrialisation mondiale s'accélère, cette proportion a doublé jusqu'à 13,3% en 1900 (Ye, 2002). Pour les pays développés, les chiffres sont 7,3%, 11,4%, 26,1% respectivement pour 1800, 1850 et 1900. L'Angleterre étant le pays d'origine de la révolution industrielle, elle est également le pays où l'urbanisation démarre le plus tôt. En 1850, l'Angleterre a vu la part de sa population urbaine dépasser 50% et est entrée désormais dans la société industrielle et urbaine. Pour le reste des pays, l'avancement d'urbanisation dépend de la diffusion des technologies et de l'innovation industrielle. La France, la Belgique et la Suisse ont commencé leur urbanisation entre 1770 et 1800. Trois décennies après, l'Allemagne et l'Australie ont pris la suite. Entre 1850 et 1880, l'urbanisation a commencé dans des pays comme l'Italie, l'Espagne, etc. Enfin, le reste des pays de l'Europe et le Japon ont été touchés par le processus d'urbanisation. Les Etats-Unis doivent être considérés comme un cas exceptionnel, grâce au flux migratoire important de l'Europe vers l'Amérique du Nord, ils ont pu bénéficier assez tôt de la révolution industrielle malgré la distance géographique. En 1840, l'urbanisation a démarré dans le pays à partir d'un niveau de 10,8%, et à un taux de croissance décennale proche de 5% pendant les soixante années suivantes. Ces pays industrialisés entrent dans des sociétés urbaines en atteignant un niveau d'urbanisation moyen de 52,5% en 1950.

Les théories du développement expliquent la relation étroite entre l'urbanisation et l'industrialisation. Dans ses descriptions du modèle typique de l'économie en développement, Lewis (1954) propose que l'industrialisation dans la première phase du développement s'accompagne d'un flux graduel et durable de la main-d'œuvre des campagnes vers les centres industriels urbains, ce qui entraîne en même temps le processus d'urbanisation. Autrement dit, la croissance urbaine dans les économies dualistes se dégage à la suite de la création des nouveaux secteurs industriels, l'urbanisation et l'industrialisation sont deux processus parallèles. D'un côté, l'urbanisation est induite par l'industrialisation : le développement des industries modernes dans les centres urbains entraîne le transfert de la main-d'œuvre du secteur traditionnel agricole aux secteurs secondaire et tertiaire, la part de la population urbaine augmente avec cette migration rurale-urbaine; de l'autre côté, l'urbanisation agit également sur l'industrialisation : la croissance des villes permet aux industries urbaines de bénéficier non seulement des

économies d'agglomération dans la production, mais aussi d'un marché de consommation en expansion des produits industriels.

Les expériences des pays industrialisés montrent que, à un niveau du développement assez élevé, le processus d'urbanisation commence à s'écarter de l'industrialisation : la part de l'industrie manufacturière dans le PIB diminue, tandis que la part de la population urbaine continue à s'accroître, grâce à la croissance du secteur tertiaire. S'appuyant sur les études empiriques de nombreux pays entre 1950 et 1970, Chenery et Syrquin (1975) trouvent qu'il y a un schéma commun de l'urbanisation mondiale : dans un premier temps, le taux de l'urbanisation s'accroît avec l'augmentation du taux d'industrialisation jusqu'à ce que tous les deux atteignent environ 13%, puis le processus d'urbanisation s'accélère et le taux d'urbanisation dépasse le taux d'industrialisation. Les cent ans d'expérience du développement des Etats-Unis depuis 1870 montre également cette tendance : au cours des décennies, le niveau d'industrialisation continue à monter jusqu'à 1950, puis diminue, alors que le niveau d'urbanisation ne cesse pas d'augmenter. (Wang et Fan, 2000).

2.2. Tendance actuelle de l'urbanisation mondiale

Alors que les pays premièrement industrialisés entrent dans des sociétés à prédominance urbaine vers le milieu du vingtième siècle, le reste des pays engagés plus tard dans le processus d'industrialisation connaissent également un retard de l'urbanisation. L'ordre temporel de la transition urbaine est déterminé, entre autres, par la diffusion technologique industrielle, mais aussi par l'indépendance politique de ces pays en voie de développement. Les pays d'Amérique latine ont commencé le plus tôt, à la fin du XIX^{e} siècle, puis les pays d'Asie et d'Afrique dont les derniers n'ont commencé à s'urbaniser qu'en 1950. Comme le montre le Tableau 1.1, en 1950, le niveau d'urbanisation des pays en développement est équivalent à celui des pays développés autour de l'année 1875, soit un retard d'environ 75 ans.

A l'époque d'après-guerre, l'urbanisation des pays développés entre dans la phase de décélération avec une part de la population urbaine qui approche les 70% autour des années 1980 ; en revanche, les pays du tiers monde entrent dans la phase d'accélération de l'urbanisation. La plus forte croissance de la population urbaine mondiale se réalise aujourd'hui dans les pays en développement (Voir Tableau 1.1 et Figure 1.3).

En fait, les pays industrialisés deviennent « pleinement » urbanisés autour de l'année 1975, dans le sens que la part de la population urbaine se situe entre 60% et 90%, avec des niveaux d'urbanisation réellement atteints dépendant des facteurs tels que l'importance de l'agriculture moderne dans l'économie, les définitions urbaines, etc. (Henderson, 2004). La comparaison entre des différentes parties du globe dans la Figure 1.4 montre que depuis les années 1980, les pays d'Amérique du nord et de l'Europe ont décéléré leur rythme d'urbanisation, alors que dans les pays d'Amérique latine, d'Afrique et d'Asie, les niveaux d'urbanisation n'ont cessé de croître à des taux stables. Vers le début des années 1990, les pays d'Amérique latine ont atteint les mêmes niveaux d'urbanisation que les pays développés ; les pays d'Asie et d'Afrique restant beaucoup moins urbanisés, gardent toujours les rythmes d'urbanisation les plus rapide.

Tableau 1.1 Evolution de la population totale et urbaine mondiale et des groupes de développement 1800-2005

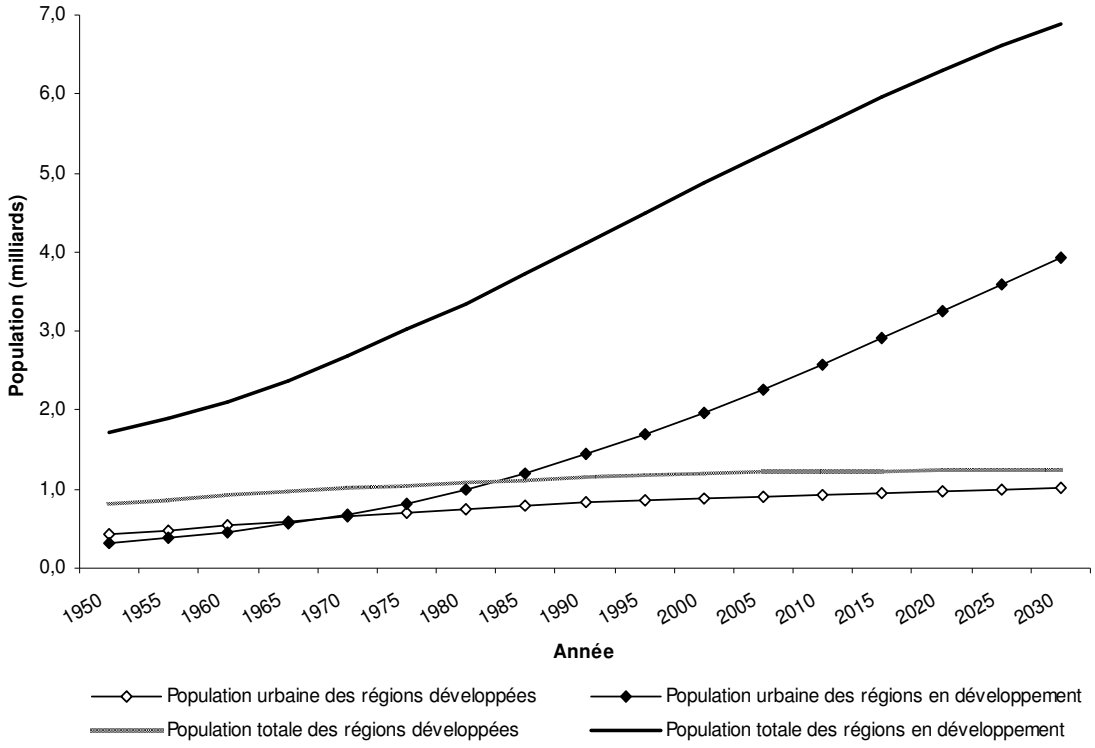
	Total			Régions développées		Régions en développement	
	Population totale (million)	Population Urbaine (million)	Niveau d'urbanisation (%)	Population Urbaine (million)	Niveau d'urbanisation (%)	Population Urbaine (million)	Niveau d'urbanisation (%)
1800	978	50	5,1	20	7,3	30	4,3
1825	1100	60	5,4	25	8,2	35	4,3
1850	1262	80	6,3	40	11,4	40	4,4
1875	1420	125	8,8	75	17,2	50	5,0
1900	1650	220	13,3	150	26,1	70	6,5
1925	1950	400	20,5	285	39,9	115	9,3
1950	2519	732	29,0	423	52,1	309	18,1
1975	4074	1516	37,2	701	66,9	815	26,9
2000	6086	2845	46,7	874	73,2	1971	40,3
2005	6465	3150	48,7	898	74,1	2252	42,9

Source: World Bank, 1999 World Development Report ; United Nations, 2006; Ye, 2002.

En termes de croissance de la population urbaine, le taux est considérablement plus élevé dans les pays en développement que dans les pays développés à l'après-guerre (Figure 1.3). Par conséquent, la part de la population urbaine dans le monde moins développé augmente continuellement. En 1950, la population urbaine des régions développées est nettement plus importante que dans les pays en développement. Dans les deux décennies suivantes, la croissance des populations urbaines des régions développées

et des régions moins développées tend à converger, ce qui conduit à l'égalisation de la population urbaine dans les deux groupes de pays vers 1970, et à la dominance par la suite de la population urbaine dans les régions moins développées. En 2000, la population urbaine dans les régions moins développées représente plus de deux fois celle des régions développées. De nos jours, les villes du monde en développement, grandes ou petites, accueillent plus de 70% de la population urbaine de la planète (United Nations, 2006).

Figure 1.3 Population urbaine et totale par groupes de développement

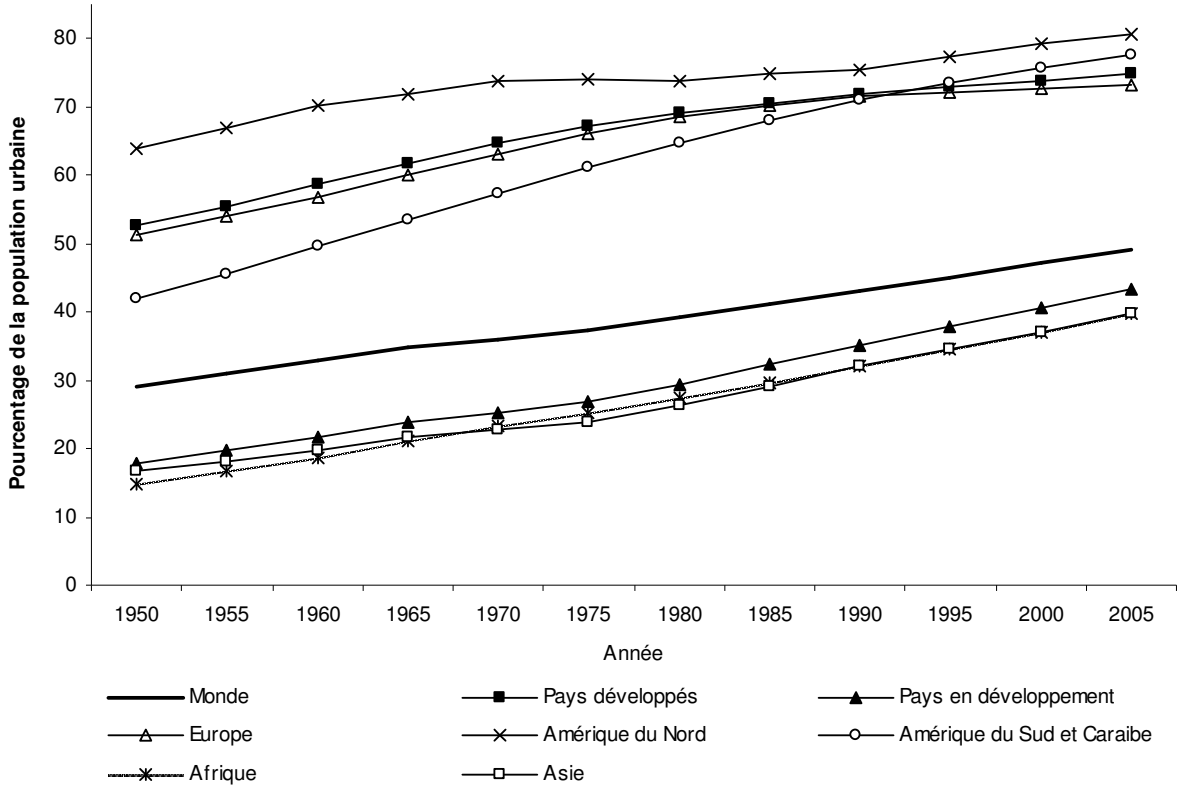


Source : Les chiffres des populations sont issus de United Nations, 2004.

En termes de croissance des grandes villes, les pays moins développés révèlent également un potentiel considérable et deviennent la source principale de la croissance mondiale. En 1950, New York et Tokyo étaient les seules mégalopoles dans le monde. Dans les vingt-cinq années suivantes, aucune autre ville des pays développés n'a dépassé les 10 millions d'habitants. En revanche, deux villes des pays en développement, Shanghai et Mexico, sont devenues des mégalopoles, ce qui a doublé le nombre de mégalopoles du monde en 1975. Par la suite, le reste du XX^{e} siècle a vu la croissance de 14 autres villes qui

sont devenues des mégalopoles, dont 11 des pays moins développés et seulement 3 des pays développés. Autrement dit, en 2000, 13 des 18 mégalopoles dans le monde se situent dans le monde moins développé (United Nations, 2004).

Figure 1.4 Pourcentage de la population urbaine dans la population totale, 1950-2005



Source : Les chiffres des populations sont issus de United Nations, 2006.

2.3. L'urbanisation du tiers monde : modèles différents

L'urbanisation des pays du tiers monde se distingue de celle des pays développés non seulement en termes de période et de rythme, mais aussi en termes de schéma de l'urbanisation. Les différentes expériences d'urbanisation des pays en développement sont étudiées par de nombreux auteurs (Kojima, 1996 ; Nakanishi, 1996, Cohen, 2004 ; Kazuhiro, 2007, etc.). Il est constaté que la forte corrélation historique qui existe entre l'urbanisation, l'industrialisation et le revenu par tête révélée dans les pays développés, n'est pas évidente dans les pays du tiers monde. La plupart des pays en développement connaissent des niveaux d'urbanisation plus élevés que les pays aujourd'hui développés connus, quand ils étaient aux niveaux comparables du développement (Todaro et Smith, 2002). Dans certains pays, l'urbanisation ne s'accompagne pas d'une forte industrialisation

et d'une augmentation du revenu par tête ; ou bien il y a une concentration excessive de la population dans les grandes villes, c'est le phénomène appelé « sur-urbanisation », constatée particulièrement dans les pays latino-américains et sub-sahariens. En revanche, il y a quelques pays en développement qui ont un niveau d'urbanisation faible relatif à leur niveau d'industrialisation et de revenu, un fait désigné « sous-urbanisation ». Finalement, le lien entre urbanisation et industrialisation est constaté à nouveau, dans certaines économies en développement de l'Asie du Sud-Est.

2.3.1. Sur-urbanisation

La sur-urbanisation est définie par Kamerschen (1969) de la façon suivante : « *Les pays dans la première phase de l'industrialisation souffrent d'un déséquilibre aussi bien dans la taille que dans la distribution de leurs populations urbaines, ce qui implique essentiellement qu'ils ont un pourcentage de la population vivant dans les villes et les bourgs plus élevé que le niveau 'justifié' à leur phase du développement économique* ». Cette définition indique les deux caractéristiques de la sur-urbanisation : la taille relative de la population urbaine, excessive, et la concentration de la population urbaine, excessive par rapport au niveau du revenu et du développement économique. Un troisième aspect de plus en plus marqué dans les pays sur-urbanisés est la segmentation du marché du travail urbain et l'importance significative du secteur informel dans les zones urbaines (Nakanishi, 1996, Kazuhiro, 2007). Si certains pays latino-américains sont qualifiés de « sur-urbanisés » comme certains pays sub-sahariens, les deux groupes de pays révèlent des caractéristiques différentes dans l'urbanisation. Le premier est marqué par la forte concentration de la population dans les grandes villes, et le deuxième par son urbanisation sans relation avec l'industrialisation et le développement économique.

Sur-urbanisation en Amérique latine : excessive primauté urbaine[3]

L'Amérique latine est aujourd'hui une région essentiellement urbaine, avec 77% de la population vivant dans les villes et les bourgs, un niveau comparable à celui des pays développés (voir Figure 1.4), bien que la disparité du revenu par tête entre les deux groupes de pays reste importante. Par exemple, en 2005, le niveau d'urbanisation du Mexique est de 76%, ce qui est proche de celui des Etats-Unis (80%), cependant, le PIB par tête mexicain représente seulement un sixième de celui des Etats-Unis. Un autre pays

[3] Une mesure du degré de concentration urbaine, définie en général comme la part de la population de la plus grande ville dans la population nationale.

latino-américain, l'Argentine, possède 90% de la population vivant en ville, avec un niveau du PIB par tête équivalent à un dixième de celui des Etats-Unis. La population urbaine de la région est passée de 70 millions en 1950 à 434 millions en 2005, soit un taux de croissance annuel de 3,3% pendant toute la période (United Nations, 2006). La période entre 1950 et 1980 correspond à une phase de l'urbanisation rapide, avec un taux annuel de croissance de la population urbaine autour de 4%. Cette croissance explosive de la population urbaine a été alimentée par un exode rural considérable, ce qui était parallèle à une forte croissance économique pendant la même période, grâce aux politiques de substitution à l'importation composées des soutiens des nouvelles industries nationales et des barrières d'échanges importantes. Ensuite, les années 1980 ont vu la récession économique et un fort endettement dans les pays latino-américains. Cependant, le rythme de la croissance urbaine restait encore élevé, soit 3% par an. Et depuis les années 1990, l'économie de cette région a commencé à se redresser.

La sur-urbanisation dans les pays latino-américains réside plus particulièrement dans la concentration excessive de la population dans certaines des plus grandes villes. Les politiques du développement des nouvelles industries nationales, avant les années 1980, ont favorisé la concentration des industries dans certaines grandes villes, particulièrement dans les capitales nationales. Par conséquent, une forte proportion de la population urbaine de ces pays se concentre dans les capitales nationales. Par exemple, Buenos Aires accueil 36% de la population urbaine de l'Argentine, soit 32% de la population nationale ; au Mexique, 24% de la population urbaine, soit 18% de la population nationale se regroupe dans la ville de Mexico. Au Brésil, la population de deux plus grandes villes, São Paulo et Rio De Joneiro, représente 19% de la population urbaine et 16% de la population totale du pays (United Nations, 2006).

Sur-urbanisation en Afrique au sud du Sahara : urbanisation sans croissance

L'Afrique au sud du Sahara était longtemps une des régions les moins développées et les moins urbanisées, cependant elle a connu des taux de croissance urbaine relativement élevés depuis 1950 (4,7% en moyenne par an pendant la période 1950-2005). Par conséquent, la part urbaine dans la population a augmenté de 15% en 1950 à 35% en 2005. En terme absolu, la population urbaine s'est accrue de 20 millions en 1950 à 71 million en 1975, puis à 264 millions en 2005.

En Afrique au sud du Sahara, la sur-urbanisation est caractérisée par une urbanisation contemporaine qui doit peu à l'industrialisation et à la croissance économique. Si la majorité des pays dans les autres régions ont connu une urbanisation parallèle à la croissance du PIB par tête, les pays africains sont une exception. Entre 1970 et 1995, la moyenne de la population urbaine des pays africains augmentait de 4.3% par an, tandis que le PIB par tête décroissait de 0,7% par an, cette coexistence de la croissance urbaine et la décroissance du PIB par tête est unique dans l'histoire de l'urbanisation du monde.

L'urbanisation sans croissance économique de l'Afrique au sud du Sahara est due aux facteurs historiques et aux politiques économiques de la région. Le pacte colonial en Afrique jusqu'au début des années 1960 consistait à exploiter les ressources naturelles et les produits agricoles dans ces pays, ce qui a empêché le développement des industries modernes. Cette dépendance par rapport à l'exploitation des matières premières non transformées persiste après l'Indépendance, de sorte que l'économie de la région reste très sensible aux fluctuations du cours sur les marchés internationaux. Le tracé de l'urbanisation de la région a été beaucoup influencé par cette structure économique où le secteur industriel est insignifiant. Faute d'un démarrage de l'industrialisation, la population urbaine s'est accrue rapidement après l'Indépendance, dû à la croissance rapide de la population totale, mais aussi à une migration rurale-urbaine massive. Si la migration rurale-urbaine durant les années 1960 était pour l'essentiel motivée par les opportunités du travail dans les secteurs urbains publics nouvellement formés, elle est plutôt incitée par les politiques du biais urbain et la croissance du secteur informel dans les villes depuis les années 1970. Les politiques du biais urbain favorisent les secteurs urbains par des distorsions des prix agricoles et consistent de facto à subventionner les résidents urbains au détriment des agriculteurs, ce qui crée des incitations à la migration rurale-urbaine. L'instabilité naturelle, économique et sociale des zones rurales en Afrique sont aussi des facteurs qui poussent la population rurale vers les villes. Les guerres civiles, les troubles sociaux et les catastrophes naturelles s'accompagnent souvent de flux importants de migrants vers les villes (ISTED, 1998 ; World Bank, 2000).

Secteur informel urbain

En général, dans les pays sur-urbanisés, les marchés du travail urbains sont fortement segmentés, avec un secteur informel relativement important à côté du secteur formel (Nakanishi, 1996 ; Kazuhiro, 2007). L'existence du secteur informel apparaît très nette

depuis les années 1970 dans la plupart des pays en développement, à la suite du constat que l'afflux massif de la main-d'œuvre dans les villes n'ont pas entraîné la croissance du chômage dans le secteur urbain formel (Todaro et Smith, 2002). Une bonne partie des nouveaux migrants se sont engagés dans des petites entreprises familiales ou dans diverses activités d'auto-emploi modestes et parcellisées, rassemblées sous le terme de secteur informel. La définition du terme est liée aux situations irrégulières des activités au niveau des règlements officiels d'enregistrement et d'imposition des entreprises. Caractérisé par de faibles niveaux de revenu et de qualification de la main-d'oeuvre, ce secteur informel joue un rôle important dans l'absorption des migrants ruraux en villes, en leur procurant les moyens minimaux d'existence. Dans beaucoup des pays en développement, comme l'Argentine, le Brésil en Amérique, l'Inde et le Pakistan en Asie et le Sénégal en Afrique, l'emploi dans le secteur informel est plus important que dans le secteur formel. Il est estimé que sur la période 1960-1990, la population du secteur informel s'est multipliée par sept dans la région d'Afrique au sud du Sahara (ISTED, 1998).

Dans les pays en développement sur-urbanisés, que ce soit les pays latino-américains ou sub-sahariens, les flux migrants conséquents et persistants vers les grandes villes exercent une grande pression sur les espaces, les infrastructures et les services urbains. Etant donné que des investissements publics des gouvernements municipaux sont souvent insuffisants, les pauvres urbains, essentiellement les travailleurs du secteur informel vivent dans de conditions médiocres. Des bidonvilles se forment dans les zones urbaines avec l'accès très limité aux services publics de base comme l'électricité, l'eau, l'assainissement, etc. La «maladie urbaine », comme la prolifération des bidonvilles, la pollution, la congestion du transport, l'accroissement de la délinquance, se manifeste et s'aggrave dans les pays sur-urbanisés (Todaro et Smith, 2002). Dans certains pays africains, des villes se réduisent parfois à des camps de réfugiés ruraux.

En fait, la sur-urbanisation est un phénomène constaté aussi dans l'histoire de l'urbanisation de certains pays développés. La différence est que la sur-urbanisation dans certaines périodes d'urbanisation des pays développés n'était qu'un phénomène temporaire. Avec une croissance économique rapide et soutenable, les problèmes liés à la croissance excessive de la population urbaine se résolvent rapidement. En revanche, dans les pays en développement, la sur-urbanisation est souvent liée aux distorsions des politiques nationales du développement économique, elle a par conséquent une

caractéristique structurelle. Dans les pays africains, la population rurale croît rapidement ; le développement des campagnes et de l'agriculture est négligé par les politiques du biais urbain, la disparité rural-urbaine se creuse, de sorte qu'il y a un exode rural persistant vers les villes ; dans les pays latino-américains, la stratégie de l'industrialisation favorisant les capitales nationales a pour résultat la concentration excessive de la population dans certaines grandes villes. Ce genre d'urbanisation n'est pas soutenue par la croissance économique, et ne contribue pas non plus à cette dernière. Dans le rapport du développement mondial (World Bank, 2000, p.130), il est souligné que « *Au lieu de servir des moteurs à la croissance et à la transformation structurelle, les villes en Afrique sont plutôt une cause et un symptôme majeur des crises économiques et sociales qui enveloppent le continent* ».

2.3.2. Autres modèles d'urbanisation du tiers monde

Sous-urbanisation

Une autre forme de déviation de la voie classique d'urbanisation est la sous-urbanisation : la croissance de la part urbaine dans la population totale ne suit pas le rythme de celle de la part de l'industrie dans le PIB total, le processus d'urbanisation connaît un retard par rapport à celui de l'industrialisation. Le phénomène de la sous-urbanisation s'observe plus particulièrement dans certains pays communistes, comme la Chine et le Viêt-nam, où la migration rurale-urbaine était restreinte par un système de contrôle des permissions: l'exode rural était interdit ou strictement contrôlé, la taille de la population des villes était limitée par des mesures administratives. Pour d'autres pays, notamment les pays asiatiques du sud-est, la population urbaine s'accroît lentement, dû principalement à la distribution dispersée des industries. En fait, dans ces pays, une partie de la population rurale pourront s'engager dans les activités non-agricoles dans les campagnes, sans entrer dans les zones urbaines (Hamer et Linn, 1987, Kojima, 1996).

Les pays d'Asie du sud comme l'Inde et le Pakistan forment un cas particulier, on observe la coexistence d'un exode rural important et d'un niveau d'urbanisation faible. A l'échelle nationale, le nombre de la population reste bas, mais dans les plus grandes villes, la population dépasse la capacité d'absorption tant au niveau des infrastructures qu'au niveau de l'emploi. Cela s'explique, d'une part, par la rapidité de la croissance naturelle de la population rurale, d'autre part, par le critère strict donné pour qu'une agglomération soit classée comme urbaine.

Urbanisation de type NEI

Il est constaté que depuis les deux dernières décennies, le niveau d'industrialisation est corrélé de plus avec le niveau d'urbanisation dans certaines économies asiatiques, appelées les NEI (Nouvelles Economies Industrialisées), telles que la Corée et le Taiwan (Kojima, 1996). L'urbanisation de type NEI retrace pour l'essentiel le parcours des économies industrialisées traditionnelles. Ce modèle d'urbanisation a quatre caractéristiques 1) l'urbanisation rapide s'accompagne de l'industrialisation, et est assuré par une croissance économique durable ; 2) une dizaine d'année après le départ de l'industrialisation, la taille absolue de la population rurale diminue, ce qui est un phénomène rare dans les pays en développement; 3) la segmentation du marché du travail disparaît grâce à la planification urbaine du gouvernement ; 4) l'économie nationale se base sur les industries intensives en main-d'œuvre, comme le textile, l'électricité, qui absorbent les immigrants féminins, contrairement à ce qu'on observe dans d'autres pays en développement où les immigrants sont principalement composés de main-d'œuvre masculine (Hashiya, 1996).

3. Conclusion du chapitre

Les théories du développement économique décrivent les mécanismes de l'urbanisation dans un cadre de l'économie dualiste, où la migration rurale-urbaine réalise le transfert de la main-d'œuvre du secteur traditionnel d'agriculture marquée par un niveau de productivité faible à un secteur moderne manufacturier à haute productivité. Ce processus d'urbanisation est supposé être fortement lié à l'industrialisation et à la croissance du revenu, comme l'histoire du développement des pays à revenu élevé d'aujourd'hui le révèle. Dans ce modèle classique d'urbanisation, la croissance économique conduit à une part croissante de la population vivant en zones urbaines, et à l'inverse, elle est renforcée par la croissance urbaine en tirant l'avantage de productivité que les villes procurent.

Cependant, les cinquante années d'urbanisation depuis l'après-guerre dans les pays moins développés manifestent des expériences différentes, dans la mesure où la corrélation entre l'urbanisation, l'industrialisation et le niveau du revenu n'est pas toujours respectée. La plupart des pays en développement ont connu une croissance urbaine plus rapide que l'industrialisation et la croissance du revenu, ou une concentration de la population excessive dans les grandes villes. Dans certains autres pays, le niveau d'urbanisation n'est

pas assez élevé par rapport à leur niveau de développement économique. Cette divergence par rapport au schéma classique d'urbanisation ne permet pas de bénéficier pleinement des effets positifs des villes, au contraire, les effets négatifs liés à l'agglomération se manifestent et entravent la croissance économique.

Si l'urbanisation ne suit pas les rythmes d'industrialisation et de croissance économique dans beaucoup de pays en développement, cela est dû dans une grande mesure aux politiques des gouvernements visant à influencer l'urbanisation (World Bank, 2000). Les gouvernements des pays en développement tentent souvent de contrôler l'urbanisation, en influençant aussi bien le rythme de croissance urbaine que la distribution spatiale des villes. Certains anciens pays communistes exerçaient le système de permission pour contrôler la migration interne et limiter la taille des villes ; les pays latino-américains ont influencé la croissance urbaine en implantant des industries étatiques dans les capitales nationales ; dans les pays africains, les politiques du biais urbain subventionne le secteur urbain au détriment de l'agriculture. Ces distorsions de la croissance urbaine par les gouvernements aboutissent aux conditions difficiles de l'urbanisation dans certains pays en développement.

De nos jours, les régions développées entrent dans une phase de décélération de la croissance urbaine après avoir atteint un niveau d'urbanisation assez élevé, tandis que les régions moins développées continuent l'urbanisation massive et connaissent la croissance urbaine la plus rapide du monde. Les gouvernements des pays en développement font face aux défis de trouver des politiques d'urbanisation pertinentes permettant de tirer le meilleur parti de cette transition significative.

Chapitre 2

Evolution de l'urbanisation en Chine

Si la croissance urbaine a pris son ampleur dans le monde en développement depuis les années 1950, elle restait extrêmement modeste en Chine pendant les deux décennies de 1960 et 1970 : pas d'exode rural, pas de bidonvilles. La proportion urbaine de la population y atteignait à peine 20% en 1980, alors que le niveau moyen dans les pays en développement approchait les 30% (United Nations, 2004). A la fin des années 1970, l'introduction des mécanismes de marché a mise en terme à cette lenteur dans l'urbanisation. La population urbaine a doublé en moins de deux décennies et devrait excéder la population rurale du pays à partir de 2015.

Les définitions des zones et des populations urbaines en Chine ont connu des ajustements fréquents. Des chercheurs ainsi que les institutions gouvernementales s'efforcent d'établir une série des statistiques comparables et pertinentes. A partir des estimations relativement cohérentes, le processus d'urbanisation chinois peut être analysé en trois phases conformément aux changements économiques et institutionnels qu'a subis le pays. Avant la fin des années 1970, la stratégie du développement fondée sur l'industrie lourde a abouti à une structure de l'économie dualiste et à une segmentation totale urbaine/rurale, l'urbanisation étant lente voire stagnante. Pendant les deux décennies après la mise en œuvre des politiques de réforme et d'ouverture, avec le relâchement des restrictions sur la migration, l'urbanisation a pris son essor ; cette reprise de la croissance urbaine a été marquée par le développement des petites villes et des bourgs fondé sur le dynamisme des entreprises rurales. A mesure que le système d'économie de marché s'établissait dans le pays, vers la fin des années 1990, l'économie chinoise est passée d'une économie de pénurie à une économie de surplus, l'urbanisation est en train de devenir un des moteurs de la croissance économique en promouvant la restructuration industrielle et l'accroissement de la consommation.

1. Evaluation de la population urbaine et le niveau de l'urbanisation

1.1. Définitions et mesures

L'urbanisation est un processus de transition d'une société rurale à une société plus urbaine. Avec l'urbanisation, les villes dominent progressivement dans l'économie nationale et dans le développement social. Par conséquent, la mesure du niveau d'urbanisation doit permettre d'identifier l'importance des villes dans la société et de faire la comparaison tant dans l'espace que dans le temps. Dans le sens large du terme, l'urbanisation a au moins quatre dimensions qui sont interdépendantes: 1) L'urbanisation des activités économiques non-agricoles. Les industries ne sont pas nées dans les zones urbaines, leurs formes antérieures -- les ateliers d'artisanat -- se sont initialement dispersées dans la campagne. Avec l'accumulation du surplus et le développement technologique, le nouvel mode de production conduit à l'agglomération des producteurs des secteurs non-agricoles dans les villes (Mills et Hamilton, 1994 ; O'Sullivian, 2007). 2) L'urbanisation de la population. Les secteurs non-agricoles situés dans les villes demandent de l'emploi et attirent le flux migratoire de la population rurale vers les zones urbaines, par conséquent, l'urbanisation de la population est parallèle à l'urbanisation des activités économiques. 3) L'urbanisation de l'espace. L'apparition des villes est par nature un phénomène spatial, la manifestation la plus directe de l'urbanisation consiste en changement territorial. Nous pouvons distinguer deux phases de l'urbanisation spatiale : la première consiste à la transformation des zones rurales en zones urbaines ; la deuxième est caractérisée par l'intensification des activités économiques et de la population dans les zones urbaines, et par une multiplication de la fonction des villes. 4) L'urbanisation du mode de vie. La société traditionnelle rurale s'organisant sur la base du lien familial et personnel est remplacée par une société moderne organisée autour des intérêts économiques et professionnels (Cai, 1998). En principe, une méthode de mesure précise et complète consiste à synthétiser les différents indicateurs reflétant toutes ces dimensions de l'urbanisation. Dans la pratique, cependant, la méthode de synthétisation étant compliquée, il convient de choisir un indicateur d'approximation. La mesure la plus utilisée est le pourcentage de la population totale habitant les zones urbaines. L'avantage de cet indicateur réside non seulement sur la disponibilité des statistiques, mais aussi sur sa forte corrélation avec d'autres dimensions de l'urbanisation.

La mesure de la population urbaine est de ce fait primordiale dans cette mesure du niveau d'urbanisation. Pour déterminer la population urbaine, il est essentiel d'identifier les divisions rurales et urbaines du territoire. Les critères identifiant les zones urbaines varient d'un pays à l'autre, et ne restent pas constants dans le même pays (United Nations, 2004), ce qui rend souvent la comparaison difficile tant dans l'espace que dans le temps.

Selon les institutions internationales, les variables les plus utilisées pour définir l '« urbain » comprennent le nombre d'habitant, la densité de la population, la proportion de la population engagée dans les activités non-agricoles, la mise en disposition des infrastructures et des services publics (United Nations, 2004). En général, une zone urbaine est délimitée autour d'une communauté satisfaisant aux critères définis selon ces variables. Dans la pratique, cette définition de l '« urbain » reste assez arbitraire, chaque pays adoptant des définitions différentes des zones urbaines pour des raisons politiques ou historiques. L'importance administrative et les caractéristiques d'habitants sont deux critères les plus utilisés : parmi 228 pays ou régions du monde, 105 introduisent les critères administratifs et 100 adoptent les seuils de la taille et/ou de la densité de la population dans leurs définitions de la zone urbaine (United Nations, 2004). La différence porte non seulement sur les variables choisies, mais aussi sur les seuils quantitatifs des variables. Par exemple, le nombre d'habitants minimum pour qu'une communauté soit qualifiée d'urbaine varie de quelques centaines à dix mille, dépendant de la taille de la population totale des pays et de leur niveau du développement économique.

Dans un pays comme la Chine qui a connu des bouleversements sociaux et économiques à plusieurs reprises en une cinquantaine années, la définition des zones urbaines reste assez incohérente. Durant les trois décennies qui ont précédé la fin des années 1970, où le pays restait en économie planifiée, la notion de zone urbaine a été particulièrement influencée par les considérations administratives et politiques. Ensuite, à l'époque récente où l'économie nationale prend son essor grâce aux politiques de réforme et d'ouverture, la définition de l'urbain évolue avec l'expansion rapide des zones urbaines. Il en résulte que l'évaluation de l'urbanisation a été brouillée par le manque de cohérence, et le niveau réel de l'urbanisation chinoise s'assujettit à de multiples controverses. Les controverses portent essentiellement sur la pertinence des divisions rurales et urbaines et des définitions officielles de la population urbaine durant les années 1980. (Wu, 1994 ; Kojima 1995; Aubert, 1995, 1996 ; Zhang et Zhao, 1998).

1.1.1. Définition des zones urbaines

1.1.1.1. La hiérarchie administrative et le mode d'organisation du système urbain en Chine

Les unités urbaines chinoises se distinguent en deux catégories : les « municipalités » ou les « villes » (*shi*), et les « bourgs » (*zhen*). Les notions de « ville » et de « bourg » sont à la fois géographiques et administratifs. Autrement dit, les unités urbaines chinoises sont également des unités d'administration désignées officiellement par le gouvernement central et prennent des fonctions administratives de différents échelons. L'Annexe 2.3 montre que les villes correspondent à trois échelons dans la hiérarchie administrative : les villes-province, les villes-préfecture et les villes-district [4] ; certaines villes-préfecture peuvent avoir sous leur tutelle administrative des villes-district et des districts; les bourgs sont sous administration des villes ou des districts (voir aussi Annexe 2.1, 2.4).

La zone municipale (*shixiaqu*) d'une ville désignée se compose d'un noyau urbain (zone construite ou *jianchengqu*) et des périphéries ou le faubourg (*jiaoqu*). Pour toutes les villes-province et la majorité des villes-préfecture, la zone municipale est divisée en arrondissements (*chengqu*), les arrondissements sont divisés eux-mêmes en quartiers (*jiedao*). Pour le reste des villes (certaines villes-préfecture et toutes les villes-district), la zone municipale se divise directement en quartiers. Il faut noter que le faubourg d'une ville incorpore parfois des bourgs (*zhen*) et des cantons (*xiang*), le premier représente une unité urbaine et le deuxième une unité rurale, tout deux au même niveau administratif que les quartiers des villes. Ensuite, à l'échelon en dessous, il y a deux types d'organisation gérant directement les habitants : le comité du quartier (*juweihui*) pour les habitants urbains, et le comité du village (*cunweihui*) pour les habitants ruraux. Un quartier se divise en comités du quartier, un canton se divise en comités du village, tandis qu'un bourg peut comprendre les deux. A chaque recensement, les comités du quartier et du village sont responsables de recueillir directement les informations de touts les habitants sous leur administration.

[4] Un statut intermédiaire entre la ville-province et la ville-préfecture a été accordé à certaines villes depuis les années 1980, afin de marquer leur importance économique particulière. En générale, ces sont des grandes villes dont la population est supérieure à 1 million. Depuis 1994, ces villes sont qualifiées de niveau « quasi-provincial ». Aujourd'hui, il y a 15 villes ayant ce statut particulier : Shenyang, Dalian, Changchun, Haerbin, Nanjing, Hangzhou, Ningbo, Xiamen, Jinan, Qingdao, Zhuhai, Guangzhou, Shenzhen, Chengdu, Xi'an, dont 10 sont des capitaux des provinces.

1.1.1.2. L'évolution de la définition des « urbains » en Chine

La définition des « urbains » a subi des changements fréquents depuis la création de la République Populaire de Chine en 1949. Les critères portent principalement sur deux indicateurs : la taille de la population permanente et la part de la population non-agricole ; pour certaines périodes, d'autres caractéristiques administratives ou économiques jouent également un rôle dans la distinction des agglomérations urbaines des zones rurales.

Les premiers critères détaillés pour distinguer les urbains des ruraux ont été publiés en novembre 1955 par le Conseil des Affaires d'Etat (Kojima, 1995). Les aspects concernés sont le statut administratif, la fonction économique, la taille de la population et la proportion de la population non-agricole des agglomérations.

Pour recevoir le statut administratif de la ville, une communauté doit 1) soit avoir une population permanente supérieure ou égale à 100 000 personnes; 2) soit être le siège de l'autorité du district dépassant 20 000 habitants. La définition du bourg comporte deux éléments : le nombre minimum d'habitants permanents et la proportion minimum de la population non-agricole. Un bourg devrait 1) soit avoir plus de 2 000 habitants permanents dont au moins 50 % sont non-agricoles ; 2) soit avoir une population entre 1 000 et 2 000 dont plus de 75% sont non-agricole. Par ailleurs, certaines agglomérations ont été qualifiées d'urbaines grâce à leurs fonctions importantes ou spéciales, bien qu'elles ne remplissaient pas ces conditions, comme des bases industrielles, des centres commerciaux, des centres de transport, ou tout simplement des centres politiques. Sous cette définition, il y avait en tout 5 568 unités urbaines, dont 166 villes et 5 402 bourgs (RKNJ, NBS, 1989).

En 1963, le gouvernement central a ajusté pour la première fois les définitions officielles des zones urbaines. Des critères plus stricts ont été mis en place : d'une part, les seuils minimums de la population totale et de la population non-agricole ont été augmentés, d'autre part, certains critères exceptionnels accordés aux sièges des gouvernements locaux ont été annulés ou modérés (Goldstein, 1985 ; Zhang et Zhao, 1998).

Pour les villes, 1) un seuil minimum de proportion de la population non-agricole de 80% a été imposé à côté du seuil de la population totale de 100 000 ; 2) aux sièges du gouvernement du district n'est plus accordé le statut de ville. Quant aux bourgs, 1) le nombre d'habitants permanents doit dépasser 3 000 et la part de population non-agricole dépasser 70% ; 2) les bourgs où siègent des gouvernements du district peuvent n'avoir que

2500 habitants permanents dont 85% non-agricoles. Certaines exceptions accordées à des agglomérations remplissant des fonctions spéciales demeurent. Suite à cet ajustement, de nombreuses agglomérations ont été déqualifiées du statut urbain, le nombre d'unité urbaine a été réduit à 3046, dont 169 villes et 2895 bourgs (RKNJ, NBS, 1989).

Au cours des années 1980, suite à une réorganisation géographique, les normes de désignation urbaine ont changé à plusieurs reprises, dans un sens plus laxiste. L'ajustement des normes de 1984 consiste principalement à réduire le seuil de la désignation du bourg: tous les sièges d'autorités de district, dont la population non-agricole excède les 2000 personnes, peuvent désormais acquérir le statut urbain (Aubert, 1996). En 1986, les définitions des villes ont été élargies. A la base des anciens critères s'ajoutent des conditions pour que certains districts montent en grade et deviennent des villes (*chexian sheshi*)[5] Ces conditions consistent en non seulement l'indicateur de la population, mais aussi celui du PIB ; pour la première fois, des critères économiques ont été introduits explicitement dans les définitions urbaines. Ainsi, nombre de districts ont été transformés en villes sur place, ce qui a eu beaucoup d'impacts sur la circonscription morphologique et administrative des unités urbaines chinoises.

Le relâchement des critères des années 1980 a contribué à une multiplication du nombre de villes et de bourgs. De 1982 à 1990, il est apparu 212 nouvelles villes et 6661 nouveaux bourgs désignés, dont une bonne partie provenue de la reclassification administrative (TJNJ, NBS, 1991).[6] Les circonscriptions administratives ainsi classées « urbaines » ont parfois inclut de vastes zones rurales et d'importantes populations agricoles.

Les derniers critères des désignations urbaines ont été adoptés en 1993. Ils consistent à compléter et à affiner les définitions antérieures, plutôt qu'à les modifier. Un ensemble

[5] 1) Les bourgs qui ont une population supérieure à 60 000 personnes et le PIB annuel supérieur à 200 millions yuan pouvaient monter en grade pour acquérir le statut de ville. 2) Les districts ayant une population supérieure à 500 000 personnes pouvaient être désignés le statut de ville s'ils comportaient une population non-agricole plus de 120 000 dans le bourg-siège et un PIB annuel supérieur à 400 million yuan. 3) Les districts ayant une population inférieure à 500 000 pouvaient aussi acquérir le statut de ville s'ils remplissent les conditions suivantes : la population non-agricole du bourg siège excède les 100 000 personnes ; le pourcentage de la population agricole est inférieure à 40% ; le PIB annuel est supérieur à 300 million yuan. Exceptionnellement, certains bourgs et districts qui ne satisfont pas aux critères ci-dessus ont acquit le statut urbain pour leur importance particulière en terme administrative, sociale ou économique (Zhang et Zhao, 1998 ; Kojima, 1996b).

[6] Une autre raison de cette multiplication spectaculaire des villes-district et des bourgs est l'essor des entreprises rurales dans les années 1980, qui a augmenté la part non-agricole de l'emploi et de la production des zones rurales (voir la section 2.2.2).

de critères composé d'indicateurs bien détaillés sont établis, principalement pour la désignation des villes-préfecture et les villes-district[7]. Le seuil de la population non-agricole pour qu'un district devienne ville-district varie de 80 000 à 120 000 selon la densité de la population. A côté des indicateurs traditionnels de la population totale et de la part de population non-agricole, des indicateurs ajoutés concernent la densité de la population, le niveau économique (le PIB total et le PIB par tête), la structure industrielle et le niveau des infrastructures urbaines (la part de la surface des routes pavées dans la surface totale des routes, le part des zones ayant l'accès à l'eau de robinet, etc.). Une autre nouveauté dans les définitions urbaines de 1993 est la distinction des critères de la densité de la population selon les trois différentes régions : pour les régions du centre et de l'ouest ont été accordés des critères plus laxistes par rapport à la région côtière, étant donné la disparité régionale au niveau du développement économique et social.

1.1.2. Définitions officielles de la population urbaine

1.1.2.1. La division agricole/non-agricole selon le système d'enregistrement des ménages

Le système d'enregistrement des ménages (*Hukou*) a été mis en pratique en 1951. A l'origine, ce système se fondait sur le lieu de résidence, de façon à enregistrer et à recenser la population urbaine-les habitants dans les villes et les bourgs, tandis que la population rurale ne faisait pas l'objet de l'enregistrement. En 1955, le système a été élargi dans tout le pays, tous les citoyens devaient être enregistrés par les autorités locales. De plus, la population a été désormais divisée en deux catégories : agricole et non-agricole, en fonction principalement de la profession. Chaque ménage devait posséder un carnet d'enregistrement de ménage (*Hukou ben*), sur lequel figurent un ensemble d'informations, dont deux essentielles : le lieu et la nature (agricole ou non) de l'enregistrement. Le lieu d'enregistrement d'un individu de la première génération est le lieu de naissance, pour les générations suivantes, les individus héritent du lieu d'enregistrement de leur mère. A partir de l'année 1958, le système de *Hukou* joue un rôle beaucoup plus important qu'un simple moyen d'enregistrement de la population : d'une part, il régissait la mobilité de la population ; le fait de quitter le lieu d'enregistrement pour plus de trois mois devrait être justifié et autorisé par le gouvernement local ; d'autre part, le statut non-agricole était lié à

[7] En effet, la mise en œuvre de ces nouvelles définitions est en quelques sortes la réponse à un besoin de standardiser la monte en grade des unités urbaines (la transformation des bourgs d'un district en ville-district, et des villes-district en villes-préfecture), dont les critères étaient auparavant très arbitraires (Zhang et Zhao, 1998).

l'accès d'un ensemble de privilèges, comme les rations des grains alimentaires, l'emploi, des logements à bas prix, etc.

Il faut noter que la division agricole/non-agricole par le système *Hukou* ne correspond pas complètement à la division territoriale rurale/urbaine : la majorité de la population non-agricole habite dans les zones urbaines, mais il y en a aussi une petite proportion dispersée dans la campagne; inversement, dans les zones urbaines, plus particulièrement dans les faubourgs, il y a des habitants ayant le statut agricole. En principe, plus on est proche du noyau urbain, puis la part de population non-agricole est importante. Cette proportion de la population agricole dans les zones urbaine varie énormément dans le temps, de sorte qu'elle détermine dans une grande mesure la pertinence de la mesure de la population urbaine.

1.1.2.2. Population urbaine totale (PUT) comme mesure de la population urbaine

D'une façon générale, la mesure de la population urbaine retenue officiellement est la population urbaine totale des villes et des bourgs (PUT, *shizhenzongrenkou*). Cet indicateur se base sur le principe du lieu de résidence. Lors de sa première introduction au premier recensement en 1953, l'indicateur de PUT est défini comme la totalité de la population enregistrée depuis la naissance dans les circonscriptions administratives des unités urbaines, soit les habitants permanents dans les zones A, B et C de l'Annexe 2.4. Le recensement a donné 75,26 millions des citadins. Cependant, suivant l'évolution des définitions des urbains, la composition de la population dans les zones désignées « urbaines » change, de sorte que l'indicateur de PUT ainsi défini perd plus ou moins de sa pertinence. Conscient de ce problème, le Bureau Statistique chinois cherche à affiner la définition de cet indicateur. C'est pourquoi le même indicateur de PUT a été redéfini à plusieurs reprises.

Lors du troisième recensement ayant lieu en 1982, la définition de la population urbaine a été élargie : tous les résidents dans des villes et des bourgs depuis plus d'un an sont comptés. Autrement dit, la définition de 1953 ne comprenait que les habitants permanents (ceux qui habitent au même lieu que leur lieu d'enregistrement de *Hukou*), alors que la définition de 1982 inclut une partie de la population appelée « temporaire ». Ce sont des migrants installés depuis plus d'un an ou qui ont quitté le lieu d'enregistrement pour plus d'un an, ils sont appelés « temporaire » parce qu'ils n'ont pas fait le transfert de *Hukou* de leur lieu de résidence original à leur lieu de résidence actuelle.

A partir du quatrième recensement en 1990, de nouvelles modifications ont été introduites dans la définition de PUT. Par rapport aux indicateurs de PUT de 1953 et de 1982, celui de 1990 fait une distinction entre les différents types d'unités urbaines : pour les villes divisées en arrondissements (*A*), tous les habitants sont comptés dans la population urbaine ; pour les villes n'ayant pas d'arrondissements (*B*) et les bourgs (*C*), les habitants agricoles administrés par des comités des villages (*B3, B4 et C2*) sont exclus de la population urbaine. La population urbaine est composée des habitants permanents et temporaires des arrondissements des municipalités et de ceux des comités du quartier des villes et des bourgs, soit $A0 + A^{*} + B1 + B2 + C1$ (Annexe 2.4).

Le cinquième recensement mené en 2000 a adopté une nouvelle stipulation sur la division urbaine/rurale dans les statistiques émise par NBS en 1999. L'indicateur de PUT a été encore une fois affiné. 1) Auparavant, pour les villes divisées en arrondissements, tous les habitants dans le noyau et le faubourg étaient comptés dans la population urbaine; cette fois, pour les villes dont la densité de la population est inférieure à 1500 personnes par kilomètre carré, seule la population des comités du quartier (*A0, A*1*) est comptée dans la population des villes. 2) Un critère de « contiguïté » des zones-noyau urbaines est adopté. Il est noté que si les zones construites des villes ou des bourgs s'étendent jusqu'à des bourgs ou des cantons, les habitants de ces derniers doivent également être inclus dans la population urbaine. Par ailleurs, plus de migrants « temporaires » ont été inclus, la durée minimum du séjour étant réduite à six mois (Annexe 2.4).

1.1.2.3. Population non-agricole (PNA) comme mesure de la population urbaine

Pendant la période 1964-1982, l'indicateur de PUT a été jugé inapproprié pour représenter la population urbaine, parce qu'il incluait une part excessive de la population agricole ; le Bureau statistiques de Chine a retenu un autre indicateur, soit la population non-agricole dans les villes et les bourgs (PNA, *shizhen feinongye renkou*), comme la mesure de la population urbaine. Sur la même base de démarcation des zones urbaines que PUT (les zones *A, B* et *C* dans l'Annexe 2.4), PNA est mesurée selon le statut de *Hukou*, à la place du lieu de résidence.

En comparaison avec l'indicateur de la population totale des villes et de bourgs, la population non-agricole exclut les habitants ayant le statut agricole dans le noyau urbain et les faubourgs. La publication de cette statistique date de 1961, et continue jusqu'au présent, cependant, elle n'est retenue comme la mesure directe de la population urbaine

que pendant la période 1964-1982, le reste du temps, elle reste seulement une statistique de référence.

Les mesures de la population urbaine définies à l'occasion des cinq recensements constituent la base des statistiques pendant les différentes périodes correspondantes. Pour les années où il n'y a pas de recensement, les statistiques se basent sur des enquêtes et des comptes rendus des gouvernements locaux, suivant la définition du dernier recensement. Par exemple, entre 1953 et 1964, l'indicateur de la population urbaine se base sur la définition de 1964, et ainsi de suite. Cependant, nous notons que les statistiques de l'indicateur de la population urbaine après l'année 1982 ont été ajustées dans les publications statistiques à partir de l'année 1992, selon les définitions plus récentes (celles de 1990 et de 2000, NBS, 2004). Il en résulte que les estimations du même indicateur pourraient être différentes dans de différentes éditions des annuaires. Dans ce cas, nous retenons en principe la dernière version des statistiques, qui est censée être plus pertinente.

Nous constatons que les ajustements successifs des définitions de la population urbaine correspondent aux ajustements des définitions des zones urbaines. Ces dernières sont soumises fréquemment aux considérations administratives et politiques, et entraînent le changement dans la composition de la population totale dans les circonscriptions administratives des unités urbaines. Par conséquent, les mesures de la population urbaine définies antérieurement perdent leurs pertinences, ce qui nécessite les ajustements correspondants pour filtrer les influences des facteurs administratifs et politiques.

1.2. Evaluation de la population urbaine et du niveau d'urbanisation

L'aperçu historique des définitions urbaines en Chine suggère qu'une mesure pertinente de la population urbaine chinoise doit contenir trois composants : 1) la population non-agricole dans les circonscriptions administratives des unités urbaines, c'est la partie principale de la population urbaine ; 2) une partie de la population agricole dans les mêmes zones, cette partie ne doit pas dépasser la limite raisonnable ; 3) une partie des migrants « temporaires » dans les mêmes zones. Les controverses sont rares sur le premier composant, puisque son évaluation est basée essentiellement sur le statut de *Hukou* et n'est guère assujetti à l'influence des changements des définitions des zones urbaines. En revanche, le deuxième composant, la population agricole, voit changer énormément sa part dans la population urbaine totale avec l'évolution des définitions des urbains. Il tendait à être surestimé par les mesures. Quant au dernier composant, la population temporaire, il

tendait à être sous-estimé, puisque sa taille s'accroît au fur et à mesure que les politiques de migration se relâche depuis les années 1980. Il en résulte que la qualité d'une mesure de la population urbaine dépend principalement des pertinences des mesures de ces deux derniers composants, qui varient elles-mêmes dans le temps avec les ajustements des définitions des urbains. Les efforts pour améliorer la mesure de la population urbaine, qu'ils soit faits par le Bureau Statistique chinois ou les chercheurs, portent essentiellement sur la correction de deux éléments : 1) la part de la population agricole incluse dans les circonscriptions administratives des unités urbaines. 2) la taille relative de la population temporaire.

1.2.1. Population agricole dans la population urbaine

Une définition raisonnable de la population urbaine doit comprendre les habitants agricoles vivant dans les proches banlieues, puisqu'ils ont un accès facile aux infrastructures urbaines, et parce qu'ils s'engagent souvent dans les activités agricoles pour fournir des aliments aux habitants urbains.

Le problème est que, pour certaines périodes, les circonscriptions administratives des unités urbaines chinoises définies tendent à être trop étendues, elles englobent des zones de facto « rurales », de sorte que la proportion de la population agricole dépasse la limite raisonnable, la population urbaine risque ainsi d'être surestimée par rapport aux mesures antérieures. Pendant les années 1950, 1960 et 1970, les banlieues des villes et des bourgs restaient assez restreintes, la part de la population agricole dans la population urbaine totale était inférieure à 30%, cette proportion étant raisonnable, il étai pertinent d'adopter la population totale dans les zones administratives comme la définition de la population urbaine.

Cependant, suite à l'ajustement des définitions des zones urbaines en 1984, de vastes zones rurales ont été englobées dans les villes et les bourgs, la part de la population agricole a beaucoup augmenté, ce qui dépasse la limite raisonnable. La population agricole a représenté plus de la moitié de la population totale dans les zones urbaines en 1984 ; cette proportion n'a cessé de croître jusqu'à atteindre 63% en 1989, quand le niveau d'urbanisation mesuré par la part de PNA dans la population totale nationale a été annoncé à 51.7%. La population urbaine et le niveau d'urbanisation étant largement surestimés, on parlait d'une urbanisation « artificielle » de cette période. C'est pour cette raison que

certaines institutions internationales ont renoncé à utiliser les statistiques officielles de la population urbaine de Chine basées sur les critères de 1982 (Tableau 2.1).

Tableau 2.1 Part de la population non-agricole dans la population totale des villes et des bourgs (1961-2001) (unité : million)

	Population totale des villes et des bourgs (PUT) [a]	Population non-agricole (PNA)	Part de la population non-agricole (PNA/PUT)	Population urbaine ajustée (PUA) [b]
1961	147,83	106,03	72%	127,07
1965	130,45	101,70	78%	130,45
1970	144,24	105,25	73%	144,24
1975	160,56	116,09	72%	160,30
1978	172,45	124,44	72%	172,45
1980	191,41	138,63	72%	191,40
1982	211,56	147,15	70%	214,80
1983	241,23	152,34	63%	222,74
1984	330,06	166,89	51%	240,17
1985	382,44	179,71	47%	250,94
1986	437,53	185,15	42%	263,66
1987	501,01	194,41	39%	276,74
1989	573,83	211,70	37%	295,40
1990	598,08	217,33	36%	301,95
1991	618,88	222,92	36%	312,03
1992	712,34	234,12	33%	321,75
1993	750,20	246,12	33%	331,73
1994	793,65	259,40	33%	341,69
1995	850,43	272,66	32%	351,74
1996	864,66	279,38	32%	373,04
1997	888,07	287,35	32%	394,49
1998	902,25	293,20	32%	416,08
1999	919,16	300,99	33%	437,48
2000	948,23	311,21	33%	459,06
2001	983,02	321,71	33%	480,64

Notes : a. selon les définitions de 1953 et de 1982 ; b. selon les définitions de 1990 et de 1999
Source : RKNJ (NBS, 2002).

1.2.2. La population temporaire

Le terme de «population temporaire » (*zanzhurenkou*) désigne les habitants quittant leur lieu d'enregistrement de *Hukou* sans avoir acquis le statut de résident local permanent. Strictement, ce concept couvre toutes sortes de migrants sans transfert officiel de *Hukou*, que ce soit leur lieu de résidence actuelle ou d'origine. Cependant, d'une façon courante, ce terme désigne les migrants d'origine rurale dans les zones urbaines, qui n'ont pas de statut de *Hukou* urbain local. Cette communauté particulière, appelée aussi « population flottante », vit dans les villes ou les bourgs et s'engage la plupart du temps dans les

secteurs urbains, en dépit de leur statut de *Hukou* rural, de sorte qu'elle doit être comptée comme population urbaine. Le problème est qu'elle est souvent négligé ou sous-estimé par certaines mesures de la population urbaine. Pendant les trois premières décennies de la République, la migration est strictement contrôlée, il est presque impossible de changer le lieu de résidence sans avoir l'approbation gouvernementale ; cette population temporaire dans les zones urbaines est négligeable. A mesure que les réformes s'approfondissent à partir de la fin des années 1980, les restrictions sont de plus en plus relâchées, les migrants dans les villes sans transfert de *Hukou* deviennent de plus en plus importants. Le recensement de la population temporaire commence en 1982 lors du troisième recensement national. En 1982, les migrants temporaires (en terme strict, c'est-à-dire sans tenir compte de l'origine, définis comme les habitants de plus d'un an avec le lieu d'enregistrement de *Hukou* différent du lieu de résidence, ou les habitants de moins d'un an mais ayant quitté leur lieu d'enregistrement de *Hukou* depuis plus d'un an) représentent 11,44 millions d'individus, le nombre augmente à 29,73 millions en 1990[8]. Pour l'année 1995, le recensement au centième de la population indique un montant de 54 millions de ces migrants (RKNJ, 1996). En 2000, le chiffre s'élève à 153,19 millions d'individus avec un élargissement de la définition des migrants temporaires (la durée minimum de résidence est réduite d'un an à six mois). Parmi cette population temporaire, 117,50 millions sont des migrants dans les unités urbaines, ce qui représente une part significative (25,6%) de la population urbaine (NBS, 2002). Shanghai, la plus grande ville, accueille à elle seule une population temporaire de 3,87 millions en 2000, alors que le nombre n'était que 0,6 millions en 1984 (Shen, 2006b).

1.2.3. Reconstitution de la mesure de la population urbaine par les chercheurs

Prenant en considération l'incohérence de la définition officielle des urbains, de nombreux auteurs ont tenté d'évaluer le niveau d'urbanisation en recalculant la population urbaine à partir des statistiques officielles, plus particulièrement pour les années 1980. Il est largement reconnu que la source de l'incohérence des statistique officielles porte sur la part croissante des habitants agricoles comptés dans la population urbaine, suite au relâchement des critères de désignation urbaine et à l'expansion des circonscriptions administratives des villes et des bourgs entre 1964 et 1990. La méthode de réévaluation la

[8]Ces statistiques officielles sous-estiment probablement la taille de la population temporaire. Kojima (1995) donne l'estimation de cette population de 5 millions en 1982, 10 millions en 1983, 20 millions en 1985, 40 millions en 1988 et 50 millions pour 1989 et 1991.

plus courante consiste à corriger la population urbaine en déterminant une proportion raisonnable de la population agricole dans la population urbaine.

La plupart des auteurs ont soutenu que la série de statistiques sur la base de la population urbaine non-agricole est plus cohérente que celle sur la base de la population totale, dans la mesure qu'elle est moins soumise aux changements de définition des zones urbaines. La série de PNA a été donc préférée par certains auteurs pour mesurer la population urbaine pour les années 1980 (Aubert, 1996). Néanmoins, d'autres auteurs sont d'avis qu'elle ne peut pas être utilisée directement pour mesurer la population urbaine. Basée sur le statut de *Hukou* non-agricole, cette mesure a exclut les habitants permanents agricoles et les migrants de plus d'un an qui vivent à l'intérieur des zones urbaines. Ces auteurs proposent alors un ajustement sur la série officielle de la population non-agricole pour obtenir le niveau réel de la population urbaine.

Le principe de l'ajustement est représenté par la formule suivante : $PU^* = PNAU / (1-k)$, où PU^* représente la population urbaine estimée et $PNAU$ la population non-agricole urbaine publiée officiellement, k est le coefficient d'ajustement qui représente la proportion théorique de la population agricole dans la population urbaine totale. La différence entre les méthodes d'estimation des auteurs porte essentiellement sur les coefficients adoptés.

L'estimation de Wu (1994) s'est fait sur la base de la formule ci-dessus, mais l'auteur a effectué un pré-ajustement sur la série officielle de la population non-agricole avant de l'appliquer dans la formule. La série ajustée de la population non-agricole est $PNAU^* = PNAU\ (1 + u\ )$, où u représente la part des migrants sous-estimés dans la population urbaine totale, supposée entre 1% et 5% selon les périodes. Ensuite, une proportion de 10% est proposée comme la part des habitants agricoles acceptables dans la population urbaine, soit k = 10%. Finalement, la population urbaine estimée est $PU^* = PNAU\ (1 + u\ )/\ (1- k\ )$. L'auteur a effectué les calculs sur la série de 1949 à 1990[9].

A partir du même principe d'estimation, Kojima (1995) a retenu deux coefficients d'ajustement différents, soient k = 20% et 30% respectivement pour les villes et les bourgs[10], en soutenant que la proportion de la population agricole dans la population

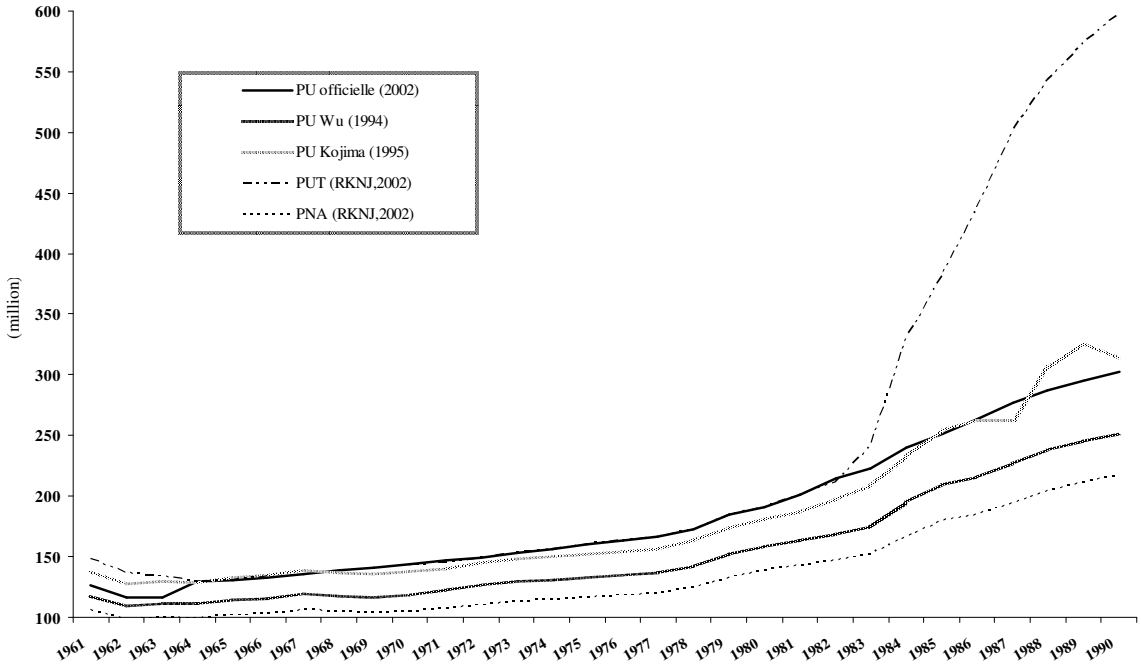
[9] L'auteur n'a pas expliqué la méthode d'estimation pour la série entre 1949 et 1960, puisque la série de PNAU n'est disponible qu'à partir de l'année 1961. Nous ne savons pas les valeurs de u retenues pour cette période non plus.

[10] Selon l'auteur, ces estimations de pourcentage se basent sur des enquêtes empiriques, mais il n'y a pas d'explication détaillée dans l'article.

urbaine varie entre ces deux unités urbaines. Ces deux pourcentages ont été ensuite utilisés pour obtenir la population urbaine réelle. Les calculs se sont fait sur la période 1961-1991.

Zhang et Zhao (1998) ont effectué un ajustement plus détaillé sur la série de la population non-agricole. Ils ont divisé le coefficient k en deux parties, k_1 et k_2 pour représenter les part des deux composants de la population sous-estimée par la série *PNAU*: la population agricole permanente vivante dans les zones urbaines et les migrants qui ont habité depuis plus d'un an dans les villes. Au lieu de prendre arbitrairement les valeurs des coefficients d'ajustement, ils ont effectué des enquêtes et des interviews de terrain pour les estimer. Leurs estimations identifient différents coefficients pour différentes régions et différents niveaux d'unités urbaines, qui varient entre 25% et 40%[11]. L'ajustement final s'est fait sur les années 1980, 1985, 1988, 1990, 1993, 1995 pour toutes les provinces.

Figure 2.1 Différentes séries d'estimation de la population urbaine chinoise



Source : TJNJ, RKNJ (NBS, plusieurs éditions, diverses années) ; Wu, 1994 ; Kojima, 1995.

La Figure 2.1 montre les différentes séries d'estimation de la population urbaine entre 1961-1990. La série de Wu (1994) donne les estimations les plus modestes, puisque l'auteur retient 10% comme le pourcentage de population agricole dans ses recalcules, qui

[11] Pour les villes au-dessus du niveau préfectoral dans les régions de l'est, du centre et de l'ouest, les coefficients estimés sont 30%, 25%, 20% respectivement. Pour les villes-district, les trois coefficients correspondants sont 35%, 30%, 25% ; pour les bourgs, ils sont 40%, 25% et 30%.

semble relativement faible selon l'usage international. L'estimation de Kojima (1995) à partir d'un pourcentage de 20% ou 30% reste assez proche de la série officielle publiée en 2002. Zhang et Zhao (1998) n'ont fait l'estimation que sur six années discontinues, la différence entre leurs estimations et la série officielle est minime, notamment pour les quatre années de la décennie 1980 (les écarts sont inférieurs à 1%). A part des pourcentages de la population agricole retenus, il faut noter également que les séries de PNAU utilisées par différents auteurs comme la base d'ajustements ne sont pas exactement les mêmes. En fait, comme nous l'avions mentionné plus haut, les données sur la population sont différentes selon les sources et les années de publication, notamment avant les années 1990.

La plupart des recalcules portent sur les séries d'avant l'année 1990, la définition du recensement de 1990 a été reconnu plus raisonnable, selon laquelle les habitants de plus d'un an des espaces urbanisés à l'intérieur des cités et bourgs constituent la population urbaine. Par l'exclusion d'une partie de la population rurale sous l'administration des petites villes et des bourgs, cette mesure est devenue moins sensible à l'expansion des zones administratives des zones urbaines[12]. La définition de 2000 tend à améliorer davantage cette mesure en excluant une partie des habitants agricoles dans les grandes et moyennes villes avec une population moins dense, d'une part, et en incorporant une partie des habitants *de facto* urbains relevant des unités administratives rurales.

A partir de ces redéfinitions, le Bureau d'Etat des statistiques a aussi élaboré une reconstitution de la série de la population urbaine depuis 1949. En comparant les annuaires statistiques chinoises de 1991 à 2007, nous avons constaté deux ajustements majeurs sur l'indicateur de la population urbaine totale: l'un en 1992 sur la série entre 1982 et 1990, l'autre en 2002 sur la série 1991-1999. En comparaison avec les recalcules des auteurs, les reconstitutions officielles sont fondées sur des enquêtes des échantillons, au lieu des évaluations approximatives qui sont plus ou moins subjectives. S'il manque de clarté dans

[12] Fondé principalement sur les divisions administratives, la définition de 1990 devient moins pertinente, avec la divergence croissante entre la désignation urbaine et le niveau d'industrialisation. D'une part, elle sur-estime la population urbaine dans les faubourgs des grandes villes, d'autre part, elle sous-estime la population urbaine dans les bourgs connaissant une rapide industrialisation, notamment dans les provinces côtières. Toutefois, les auteurs considère que cette définition donne un chiffre raisonnable à l'échelle nationale, car la sur-estimation et la sous-estimation s'annule (Zhang et Zhao, 1998, Zhou et Ma, 2003, Chan et Hu, 2003).

Tableau 2.2 Population urbaine et niveau d'urbanisation de Chine 1949-2003
(Unité : million de personnes)

	RKNJ 2002	RKNJ 2002		Wu, 1994		Kojima,1995	
	PT	PU(1)	PU(1)/PT	PU(2)	PU(2)/PT	PU(3)	PU(3)/PT
1949				63,30			
1950				67,90			
1951				72,60			
1952	574,82	71,63	12,46%	77,60	13,5%		
1953				81,50			
1954				84,30			
1955	614,65	82,85	13,48%	85,00	13,8%		
1956				90,40			
1957				93,80			
1958				116,80			
1959				121,10			
1960	662,07	130,73	19,75%	127,80	19,3%		
1961	658,59	127,07	19,29%	117,80	17,9%	138,14	21,00%
1962	672,95	116,59	17,33%	109,10	16,2%	127,47	18,90%
1963	691,72	116,46	16,84%	111,20	16,1%	130,12	18,80%
1964	704,99	129,50	18,37%	110,90	15,7%	128,81	18,30%
1965	725,38	130,45	17,98%	114,10	15,7%	132,63	18,30%
1966	745,42	133,13	17,86%	115,60	15,5%	134,36	18,00%
1967	763,68	135,48	17,74%	119,10	15,6%	138,66	18,20%
1968	785,34	138,38	17,62%	117,50	15,0%	136,72	17,40%
1969	806,71	141,17	17,50%	116,70	14,5%	135,99	16,90%
1970	829,92	144,24	17,38%	118,10	14,2%	137,65	16,20%
1971	852,29	147,11	17,26%	122,60	14,4%	139,70	16,00%
1972	871,77	149,35	17,13%	126,70	14,5%	144,75	16,20%
1973	892,11	153,45	17,20%	129,90	14,6%	148,44	16,60%
1974	908,59	155,95	17,16%	131,10	14,4%	149,86	16,40%
1975	924,20	160,30	17,34%	132,90	14,4%	151,99	16,40%
1976	937,17	163,41	17,44%	135,00	14,4%	154,25	16,50%
1977	949,74	166,69	17,55%	136,80	14,4%	156,26	16,50%
1978	962,59	172,45	17,92%	142,40	14,8%	163,26	17,00%
1979	975,42	184,95	18,96%	152,30	15,6%	174,03	17,80%

Tableau 2.2 (la suite). Population urbaine et niveau d'urbanisation de Chine 1949-2003

(unité : million de personnes)

	RKNJ 2002	RKNJ 2002		Wu, 1994		Kojima,1995		Zhang et Zhao,1998	
	PT	PU(1)	PU(1)/PT	PU(2)	PU(2)/PT	PU(3)	PU(3)/PT	PU(4)	PU(4)/PT
1980	987,05	191,40	19,39%	158,70	16,1%	181,17	18,40%	190,01	19,25%
1981	1000,72	201,71	20,16%	163,90	16,4%	187,02	18,70%		
1982	1016,54	214,80	21,13%	168,40	16,6%	197,11	19,40%		
1983	1030,08	222,74	21,62%	174,40	16,9%	208,44	20,30%		
1984	1043,57	240,17	23,01%	194,70	18,7%	232,95	22,50%		
1985	1058,51	250,94	23,71%	209,70	19,8%	254,86	24,70%	248,47	23,47%
1986	1075,07	263,66	24,52%	216,00	20,1%	263,04	24,90%		
1987	1093,00	276,74	25,32%	226,80	20,8%	263,04	24,30%		
1988	1110,26	286,61	25,81%	238,10	21,4%	305,87	28,10%	284,59	25,63%
1989	1127,04	295,40	26,21%	244,80	21,7%	325,77	29,40%		
1990	1143,33	301,95	26,41%	251,20	22,0%	313,23	27,60%	303,96	26,59%
1991	1158,23	312,03	26,94%			340,34	29,70%		
1992	1171,71	321,75	27,46%						
1993	1185,17	331,73	27,99%					342,74	28,92%
1994	1198,50	341,69	28,51%						
1995	1211,21	351,74	29,04%					386,08	31,88%

Notes : RKNJ : Annuaires de la population (NBS, 2002); PT : Population Totale ; PU : Population urbaine.

les méthodes d'estimation et d'ajustement, ces reconstitutions représentent des améliorations significatives et offrent une base de données commune et plutôt acceptable pour les chercheurs (Zhang et Zhao, 1998 ; Zhou et Ma, 2003 ; Chan et Hu, 2003). Cette mesure plus rigoureuse et plus cohérente permet un meilleur suivi des tendances de l'urbanisation en Chine au cours des dernières décennies. Elle rend également possible la comparaison des niveaux d'urbanisation entre la Chine et d'autre pays en développement (Chan et Hu, 2003). Par conséquent, dans nos analyses, nous retenons la série de la population urbaine officielle reconstituée à la base des définitions des recensements de 1990 et de 2000 pour étudier l'évolution de l'urbanisation en Chine.

1.3. Caractéristiques principales de l'urbanisation en Chine

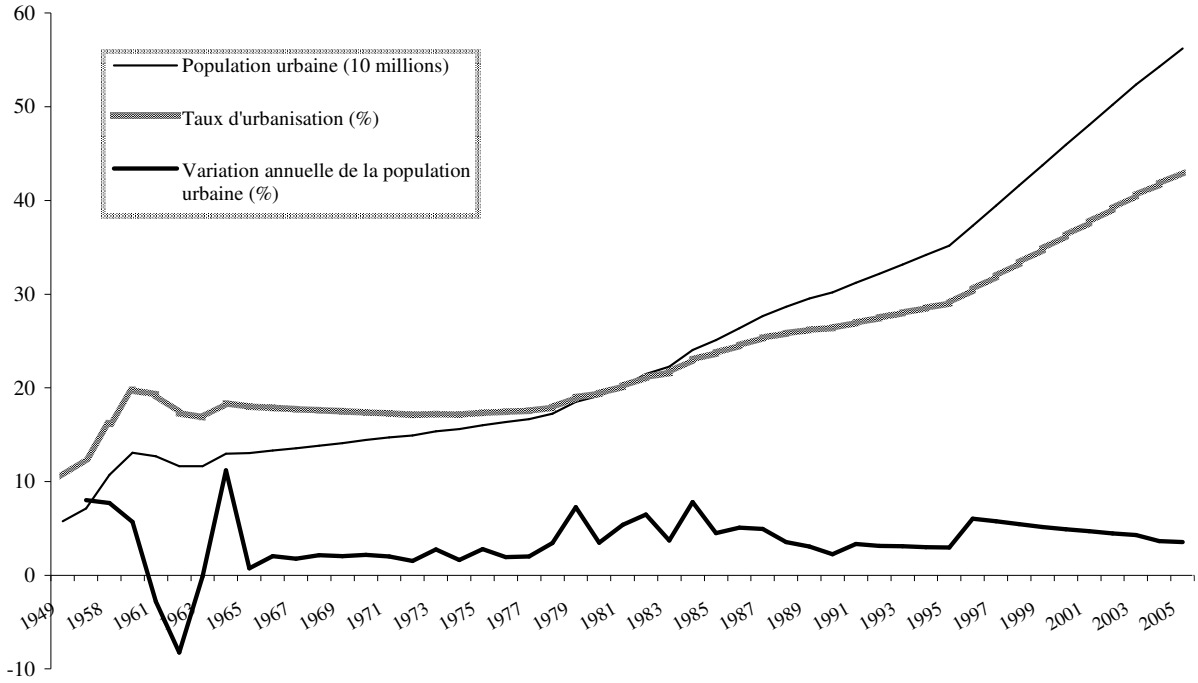
1.3.1. L'urbanisation avant les réformes

Comme le montre la Figure 2.2, le processus d'urbanisation en Chine a connu beaucoup de fluctuations depuis 1949, en particulier durant la période avant les réformes.

Durant cette période « maoïste » marquée par un régime de plan hautement centralisé, l'urbanisation progressait lentement. La part de la population urbaine est passée de 10,6% à 17,9% en Chine de 1949 à 1978, alors que le niveau moyen des pays moins développés est passé de 17,9% à 29,5% durant 1950-1980.

Cette période peut être divisée en quatre phases, dont les rythmes et les tendances de l'urbanisation sont distinctes (Figure 2.2). Chaque phase de l'urbanisation correspond à une conjoncture économique particulière.

Figure 2.2 L'Urbanisation et la Croissance Urbaine en Chine 1949-2005



Source : China Statistcs Yearbook (NBS, diverses années).

1949-1957 : la restauration de l'économie et l'essor de l'industrie – le démarrage d'une croissance urbaine rapide.

C'est une phase du démarrage du processus d'urbanisation à un rythme stable et relativement rapide : la population urbaine est passée de 57,6 millions d'individus en 1949 à 99,5 millions d'individus en 1957, le taux de croissance annuel moyen est de 7%, tandis que la population totale nationale s'est accrue à un taux annuel autour de 2%. Le taux d'urbanisation a connu une rapide croissance de 11% en 1949 à 16% en 1957.

Avant la fondation de la République populaire en 1949, la société chinoise avait souffert de deux décennies de guerres, de sorte que la production nationale était fortement réduite. D'après les estimations, la production agricole et la production industrielle lourde ne représentait que 70% et 30% respectivement de leurs plus hauts niveaux d'avant-guerre (World Bank, 1981). Les quatre premières années de la nouvelle république correspond à une phase de stabilisation et de restauration de l'économie nationale. La structure productive et les réseaux de distribution ont été rétablis, des réformes sur la propriété mises en place. La croissance urbaine pendant cette période est le corollaire de l'industrialisation lancée par le Premier Plan Quinquennal (1953-1957), pendant lequel le revenu national[13] s'est accru à un taux élevé de 8,9% par an (NBS, 1990), et près de 3 millions d'agriculteurs émigrent chaque année vers les villes (Aubert, 1996). C'est une des périodes les plus marquées par la forte migration rurale-urbaine.

1958-1960 : le Grand Bond en Avant – l'expansion excessive de l'espace urbain et la sur-urbanisation

Cette phase est caractérisée par une expansion excessive de l'espace urbain et un exode rural accéléré. En 1960, la population urbaine a atteint 130,73 millions d'individus, soit une augmentation de 31,4% par rapport à celle de 1957, alors que la population totale n'a augmenté que de 2,4% ; il en résulte que le niveau d'urbanisation a atteint 19,8%. Au cours de cette période, le nombre de ville a augmenté de 33. On parle d'une sur-urbanisation de cette période.

L'urbanisation excessive de cette période s'est déroulée dans un contexte d'industrialisation rapide et déséquilibrée provoquée par le mouvement du Grand Bond en Avant. Initié en 1958, le mouvement du Grand Bond visait à accélérer la croissance économique par un essor des industries lourdes. Toutes les ressources possibles ont été mobilisées pour financer le développement industriel, même dans les zones rurales. La mise en œuvre de nombreux projets industriels et la construction des infrastructures urbaines ont suscité une croissance dramatique de la main-d'œuvre en ville alimentée par un exode rural. Ce mouvement dirigé par la volonté politique plutôt que par le raisonnement économique a interrompu le processus normal de croissance économique

[13] Le système de comptabilité nationale en Chine est différent de celui de PNB jusqu'à 1994, où le Revenu National mesure la valeur ajoutée de l'économie, définie comme « la valeur créée par le travail engagé dans des activités de production matérielle » (NBS, 1990). La différence essentielle entre le Revenu National et le PNB est que le premier ne compte pas la valeur ajoutée des services.

ainsi que celui d'urbanisation. La structure économique handicapée a conduit à l'expansion excessive des industries et des zones urbaines accompagnée d'un exode rural massif.

1961-1965 : la grande famine et l'ajustement de l'économie nationale - la dé-urbanisation

C'est une phase de dé-urbanisation : pour la première fois dans l'histoire de la nouvelle république, la population urbaine a connu une décroissance, le niveau d'urbanisation a régressée de 19,8% en 1960 à 14,6% en 1964.

Cette phase de dé-urbanisation a correspondu à une période difficile de l'économie chinoise. Suite au bouleversement du mouvement aveugle du Grand Bond en Avant, l'économie chinoise s'est trouvé dans un véritable chaos, la situation s'étant encore aggravée à la fin des années 1950, par la grande famine et la rupture diplomatique avec l'Union Soviétique. Les activités productives sont paralysées. Le gouvernement a été obligé de réajuster la structure économique pour rétablir le processus de développement économique. Freiner le rythme d'urbanisation fait partie de cet ajustement structural économique. Au cours de 1961-1965, près de 30 millions (Aubert, 1996) de nouveaux immigrés urbains (ceux de la fin des années 1950) sont renvoyés autoritairement dans leur village d'origine. Des critères plus stricts de qualification urbaine ont été également mis en place pendant cette période (voir la section 1.1.1), de façon à empêcher la croissance du nombre de villes et de la population urbaine.

1966-1976 : la révolution culturelle - la deuxième tendance à dé-urbanisation

Cette phase est caractérisée par une croissance faible et une stagnation du taux d'urbanisation aux alentours de 17%. En fait, pendant cette période, la population urbaine croît moins vite que la population totale. Le bouleversement politique pendant la révolution culturelle a paralysé l'organisation de la production, les activités économiques ont été quasiment suspendues, l'économie nationale était complètement dans un chaos dramatique. Le gouvernement a renvoyé des cadres et des jeunes instruits urbains dans la campagne (le nombre estimé se situe entre 15 et 20 millions, Aubert, 1996). Cela a conduit directement à la deuxième phase de dé-urbanisation. Pendant cette décennie, le nombre de villes n'a augmenté que d'une vingtaine, dont la plupart étaient des villes industrielles.

1.3.2. L'urbanisation après les réformes

Depuis l'introduction des réformes économiques, l'urbanisation a redémarré et repris désormais un rythme élevé : en moins de trois décennies, la population urbaine s'est triplée,

soit une croissance annuelle moyenne de 4.46% entre 1978 et 2006. La part de la population vivant dans les zones urbaines est passée de 17,9% à 43,9%. Durant l'époque post 1978, le processus d'urbanisation se progresse à un rythme relativement stable.

1978 - 1984 : la reprise de la croissance économique et de l'urbanisation grâce aux réformes agricoles

C'est une phase de reprise d'une urbanisation rapide : la population urbaine s'est accrue de 5,37% en moyenne par an, ou plus de 10 millions de personnes supplémentaires se sont ajoutées à l'ensemble d'habitants urbains chaque année. Le niveau d'urbanisation est atteint 23% en 1984.

Cette phase correspond à un point tournant de l'économie chinoise. La mise en place des réformes économiques depuis la fin des années 1970 a en premier lieu décollectivisé le système d'organisation dans l'agriculture. Avec l'introduction des mécanismes d'incitation, la production agricole a pris son essor. Dans le même temps, le surplus de main-d'oeuvre agricole a été libéré pour s'engager dans les activités non-agricoles, dont une grande partie dans les TVEs (Town and Village Entreprises). L'industrialisation rurale s'est démarré durant cette période a contribué au développement des bourgs et des petites villes. Par ailleurs, environ 20 millions des cadres et « jeunes intellectuels » citadins (*zhishi qingnian*) envoyés dans la campagne pendant l'époque maoïste ont été permis de se réinstaller en ville (Lu, 2003).

1985-1991 : l'urbanisation stable et les réformes urbaines

Durant cette phase, la population urbaine a continué à croître à un taux assez élevé (3,82% par an), et le niveau d'urbanisation a approché les 27% en 1991.

Depuis le début des années 1980, les réformes économiques se sont étendues dans les secteurs urbains. D'une part, les mécanismes d'incitation ont été introduits afin de rationaliser la gestion et à améliorer l'efficience des entreprises publiques, d'autre part, les réformes ont autorisé l'émergence des structures productives non étatiques. Un marché des produits industriels en dehors du plan administratif est également apparu. Les politiques d'ouverture constituent un autre facteur contribuant à la croissance l'économie urbaine. Suite à l'établissement des « zones spéciales économiques » dans quatre villes[14] entre 1980 et 1982, d'autres quatorze villes côtières ont été désignées « villes ouvertures »[15] en 1984.

[14] Shenzhen, Zhuhai, Xiamen, Shantou.
[15] Dalian, Qinhuangdao, Tianjin, Yantan, Qingdao, Lianyungang, Nantong, Shanghai, Ningbo, Wenzhou, Fuzhou, Guangzhou, Zhanjiang, Beihai.

Puis, plusieurs zones d'ouvertures à l'échelle régionale ont été établies dans les provinces côtières[16].

La croissance urbaine dans cette phase est promue à la fois par la reprise de l'économie industrielle urbaine et la prospérité des TVEs. Par ailleurs, depuis 1984, le gouvernement a commencé à relâcher les restrictions sur la migration, le transfert de la main-d'œuvre agricole persistait vers les secteurs non-agricoles et les zones urbaines.

1992-présent: l'approfondissement des réformes économiques et l'urbanisation rapide

Durant 1992-2006, la population urbaine s'accrue à un taux moyen de 4,19% par an, et le niveau d'urbanisation s'élève de 16 points de pourcentage.

L'année 1992 marque le début d'une nouvelle phase des réformes économiques en Chine. Le gouvernement central a décidé l'accélération des réformes internes en fixant officiellement l'objectif d'établissement d'une « économie socialiste de marché ». Les réformes sur les entreprises publiques deviennent plus radicales, le poids du secteur non étatique dans l'économie ne cesse de croître. Avec les réformes s'intensifient dans tous les domaines que sont la fiscalité et le financement, un système de l'économie du marché s'établit. Simultanément, l'économie chinoise voit son intégration croissante dans l'économie mondiale, avec l'influx persistant des investissements directs étrangers et la croissance continue du commerce extérieur.

Durant cette période, les restrictions sur la migration sont relâchées davantage. L'urbanisation est caractérisée par une prise en ampleur de la migration rurale-urbaine, bien que cette dernière soit pour l'essentielle informelle. Cette population appelée « temporaire » se concentre dans les villes côtières les plus dynamiques sur le plan économique.

1.3.3. La contribution de migration à la croissance urbaine

La croissance de la population urbaine provient de trois sources, à savoir la migration, l'accroissement naturel et l'expansion des zones urbaines par le reclassement des unités urbaines ou le changement des définitions urbaines. L'histoire d'urbanisation des pays développés montre que, dans les premières phases d'industrialisation, les flux migratoires restaient la source principale de la croissance urbaine. Entre 1776 et 1801, la

[16] Le delta de Yangtzé, le delta du fleuve du perle, le delta du sud de Fujian, la péninsule de Shangdong, la péninsule de l'est de Liaoning, etc.

migration contribuait à 63% de la croissance urbaine de l'Angleterre quand son niveau d'urbanisation restait autour de 30%. Cependant, à mesure que la part de la population augmente, le poids relatif de deux autres composants dans la croissance urbaine devient de plus en plus important. Pour l'Angleterre, la migration ne représentait que 41% de la croissance urbaine pendant les deux décennies de 1850 et 1860, quand la majorité de la population était citadin (Williamson, 1988).

De nos jours, dans la plupart des pays en développement, l'accroissement naturel représente une source plus importante de la croissance urbaine, bien que la part de la population urbaine ne dépasse pas la moitié (Bocquier et Traoré, 2000). Ceci est due probablement au fait que les pays en développement d'aujourd'hui connaît une croissance démographique beaucoup plus rapide que les pays industrialisés au 19ième siècle. Selon les estimations de Kelley et Williamson (1984), seulement 45% de la croissance urbaine est provenue de la migration durant les années 1960 pour 40 pays en développement. Une étude plus récente estime que la croissance naturelle en Afrique de l'Ouest et Centrale, « est responsable de plus des deux tiers de l'accroissement de la population urbaine totale au cours de la période 1960-1990 » (Arnaud, 1998).

Cependant, la migration reste toujours la source principale de la croissance urbaine en Chine depuis 1978[17]. Ceci est dû certainement au taux de croît naturel faible par rapport aux autres pays en développement, en particulier depuis les années 1980, avec la mise en vigueur de la politique de l'enfant unique. Tableau 2.3 montre que même avant les réformes, pendant la période de libre migration (1950-1957) et la période de Grand Bond en Avant (1958-1960), où le taux de naissance était similaire aux autres pays en développement[18], l'accroissement de la population urbaine provenait essentiellement de l'exode rural. Ce n'est que durant les périodes de plein bouleversement social et économique, c'est-à-dire la grande famine (1959-1961) la Révolution culturelle (1966-

[17] Faute d'information sur le nombre de la population impliquée par le reclassement des unités urbaines, cette troisième source de la croissance urbaine est souvent fusionnée dans la migration nette rurale-urbaine dans les estimations. Notons que la croissance urbaine due à la création des bourgs et la transformation des bourgs en villes était particulièrement importante pendant les années 1980 (voir aussi section 1.1.1.2).

[18] Le taux de croissance naturelle est de 2,09% par an en Chine pendant 1950-1958 (TJNJ, NBS, 1990), proche du niveau moyen de 2,11% de tous les pays moins développés durant la décennie 1950 (United Nations, 2004). Puis, en raison de la grande famine, le taux de croissance naturelle en Chine a connu une chute durant 1959-1961 (négatif pour 1960). De 1962 à 1975, ceci a retrouvé son niveau pour atteindre une moyenne de 2,48%, ce qui dépasse légèrement le niveau moyen des pays en développement (2,41% durant 1960-1975). Depuis 1975, la population connaît une croissance nettement moins vite en Chine que dans les autres pays en développement (1,27% contre 1,92% de 1975 à 2000) (TJNJ, NBS, 2001 ; United Nations, 2003).

1976), la croissance naturelle constituait la source principale. Or ce sont des périodes où des millions de citadins ont été envoyés à la campagne. Les estimations basées sur différentes séries des statistiques montre que au moins 70% de la croissance urbaine après les réformes est due au flux migratoire (Wu, 1994 ; Aubert, 1995, 1996 ; Chan et Hu, 2003)[19]. Si nous distinguons les deux catégories de la population urbaine, soient la population des villes et la population des bourgs, étant donné que le taux de naissance est moins élevé dans les villes, la part de la migration dans la croissance de la population des villes est encore plus importante. D'après Aubert (1996), ce pourcentage atteint les 76% durant 1976-1982, et dépasse les 80% durant 1982-1989.

Tableau 2.3. Composition de la croissance urbaine 1950-2000

Période	Croît de la population urbaine par an (millions)	Croît naturel de la population urbaine par an (millions)	Migration nette Rural-urbaine par an (millions)	La part de la migration dans le croissance urbaine
1950-1957	5,6	2,26	3,35	60%
1958-1960	10,4	1,91	8,5	82%
1961-1965	-2,6	2,99	-5,62	-
1966-1977	3,0	2,09	0,93	31%
1978-1982	8,7	2,01	6,69	77%
1983-1990	10,9	2,85	8,04	74%
1991-2000	15,7	3,16	12,55	80%

Source : Chan et Hu, 2003
Notes : La troisième source de la croissance urbaine, soit le reclassement urbain est incluse dans la migration nette rurale-urbaine.

2. Urbanisation et industrialisation en Chine : les particularités

L'évolution de l'urbanisation chinoise semble ne relever d'aucune des expériences mondiales, elle a connu des tendances différentes, voire inverses dans les différentes périodes. En termes de niveau d'urbanisation, la Chine connaît du retard en comparaison avec d'autres pays, notamment avant les années 1970.

[19] La migration nette rurale-urbaine (plus le reclassement des unités urbaines) est en général estimée par la différence entre le croît de la population urbaine et la croissance naturelle. Plusieurs auteurs font ces estimations, dont celles de Chan et Hu (2003) nous parait le plus pertinent, car ils se basent sur la série de la population urbaine et les taux du croît naturel publiés dans les annuaires officiels récents. En revanche, l'estimation de Wu (1994) part d'une série de la population urbaine estimée par lui-même, et Aubert (1995, 1996) utilise la série de la population non-agricole. Toutefois, leurs résultats sont pour la plupart similaires. En particulier, toutes ces études montrent que plus de 70% de la croissance urbaine après les réformes provient de la migration rurale-urbaine.

De 1950 à 1980, le pourcentage de la population urbaine est passé de 29,1% à 39,2% à l'échelle mondiale, et de 17,9% à 29,5% dans les pays en développement (United Nations, 2004); tandis que le niveau de la Chine est passé de 11,2% à 19,4% (RKNJ, NBS, 2002). A cet égard, le retard que l'urbanisation chinoise a connu avant les réformes est significatif. Ce décalage se réduit pendant les décennies suivantes. En 2005, la part de la population urbaine en Chine atteint les 42,9% (NBS, 2006), qui rapproche le niveau moyen dans le monde en développement (43,2%), et n'est pas très loin du niveau mondial de 49,2% (United Nations, 2006). Il apparaît que la Chine arrive à rattraper son retard dans l'urbanisation durant l'époque des réformes.

Une comparaison plus spécifique porte sur les pays à niveau du développement équivalent. En 2004, le PIB par tête est de 1283 US $ en Chine, et son niveau d'urbanisation estimé à 40% selon United Nations (2005)[20]. Il y 15 pays et régions avec un PIB par tête entre 1000 et 1500 US$, dont le niveau d'urbanisation moyen est de 52%[21]. De ce point de vue, le retard de l'urbanisation chinoise demeure. Cependant, certains de ces pays qui sont « sur-urbanisé », dans la mesure où leurs niveaux d'urbanisation dépassent le niveau mondial, alors que leurs niveaux du revenu restent loin en dessous de la moyenne mondiale. Pour cette raison, nous excluons les pays dont le niveau d'urbanisation dépasse 50%, il reste 6 pays, avec une moyenne du niveau d'urbanisation de 43%. Leur différence avec la Chine n'est donc plus significative.

2.1. Avant les réformes : croissance et industrialisation sans urbanisation

L'urbanisation chinoise accuse un retard en particulier par rapport au processus d'industrialisation. D'après les expériences des pays développés, le retard de l'urbanisation pourrait devoir à la lenteur de l'industrialisation et la croissance économique. Cependant, l'urbanisation de la Chine avant 1979 est contrastée par une industrialisation assez forte (Figure 2.3).

[20] Cette estimation est légèrement inférieure à celle des publications officielles chinoises (41,8% selon NBS, TJNJ, 2006).

[21] Ces pays et régions sont Cameroun (52%), Territoire palestinien (72%), Indonésie (47%), Guyana (38%), Honduras (46%), Philippines (62%), Congo (54%), Géorgie (52%), Paraguay (58%), Arménie (64%), Egypte (42%), République arabe syrienne (50%), Chine (40%), Angola (36%), Ukraine (67%) (dans l'ordre croissant du PIB par tête en US $, le chiffre entre les parenthèses indique le niveau d'urbanisation).

Figure 2.3 Niveaux d'urbanisation et d'industrialisation 1952-2004

Source : China Statistics Yearbook, NBS, diverses années.

Entre 1949 et 1978, la production industrielle globale s'est multipliée par 38,18, sa part dans la production totale industrielle et agricole est passée de 30% à 72,2% (Lin et Cai, 2003). Le taux d'industrialisation (le rapport entre la valeur ajoutée industrielle et le PIB) atteint les 44,3% en 1978 (NBS, 2006). Par ailleurs, d'après les estimations de Maddison (2001), la Chine n'a pas eu de retard significatif dans la croissance du PIB non plus: pendant la période 1950-1973, le taux de croissance annuel du PIB est légèrement supérieur en Chine qu'à l'échelle mondiale (5,1% contre 4,9%). En termes de PIB par tête, la Chine suit le même rythme de croissance annuel de 2,9% que le monde entier.

2.1.1 Explication au retard d'urbanisation : facteurs idéologiques et démographiques

Nombre d'études ont tenté d'expliquer l'origine du retard et de l'aberration de l'urbanisation chinoise avant les réformes. La première hypothèse proposée est celle de l'anti-urbanisme (Ma, 1976 ; Cell, 1979), ces auteurs pensaient que les politiques urbaines à l'époque étaient anti-urbaines et que l'anti-urbanisme fait partie de l'idéologie communiste. Le retard de l'urbanisation à l'époque de Mao devait être attribué à de multiples mouvements politiques qui ont été eux-mêmes dirigés par cette idéologie politique anti-urbaine.

Peu à peu, l'hypothèse de l'anti-urbanisme a été reconnue insuffisante pour expliquer la stagnation de l'urbanisation avant les réformes (Kirkby, 1985). Dans une certaine mesure, il existait effectivement un sentiment contre les villes de l'ancienne Chine parmi les cadres et les dirigeants du Parti Communiste qui étaient pour la plupart d'origine rurale. Pour eux, ces villes « capitalistes » regroupaient trop de phénomènes négatifs tels que l'inégalité, les crimes, la corruption, le gaspillage, etc. Ils projetaient de construire des nouvelles villes « socialistes » - égales, productives, sobres – qui devraient se délester des « maux urbains ». Cependant, les premiers décideurs du gouvernement chinois n'ignoraient pas le côté positif des villes : leur rôle comme centre de production et de progrès technologique. La tactique d' « encercler les villes par nos campagnes » contribuée à la réussite du Parti Communiste dans la guerre civile a été reconnue inappropriée pour la reconstruction du pays. En effet, quelques années avant la prise du pouvoir du PCC, en 1945, Mao a souligné que le processus « de transformer la population rurale en population urbaine » était nécessaire au développement industriel du pays (Wen, 2000). Jusqu'en 1958, le mouvement de la population était relativement libre, et la population s'est accrue à un rythme rapide.

Par ailleurs, dans les autres pays socialistes tels que l'Union Soviétique et les pays de l'est, nous assistons à un rythme de l'urbanisation relativement rapide alors que l'industrialisation progresse. A la veille du démarrage d'industrialisation en 1926, l'Union Soviétique était une société agricole avec 82% de la population vivant en zones rurales. Au cours des décennies suivantes, la population rurale a chuté à la fois en nombre absolu et en termes de pourcentage dans la population totale. En 1960, le nombre de citadins a dépassé celui des ruraux pour la première fois. Puis, en 1985, 66% des habitants soviétiques vivaient en zones urbaines (Xiao, 2005)[22]. Il n'apparaît pas que l'idéologie communiste soit nécessairement anti-urbaine, donc, la lenteur de l'urbanisation chinoise devrait s'expliquer par d'autres facteurs.

La comparaison entre la Chine et d'autres pays socialistes révèle une différence nette du taux de croissance de la population, ce qui constitue un facteur explicatif important de leur différente vitesse d'urbanisation. Par rapport à l'Union Soviétique et aux pays de l'est, la Chine a une masse de population beaucoup plus importante, et a connu une croissance naturelle plus rapide pendant des décennies. Entre 1949 et 1979, la population est passée

[22] Selon World Bank (2006), cette part a atteint déjà un niveau de 69,8% en 1980.

de 541 à 975 millions, soit une augmentation de 80%, avec un taux de croissance annuel moyen est de 2% (Peng, 1994). De plus, la population en âge de travailler a tendance à s'accroître plus rapidement que la population totale. Pendant la même période, le nombre de travailleurs est passé de 181 millions à 405 millions, soit une augmentation de 125%. Sous cette pression démographique, les emplois créés dans les zones urbaines étaient, pour la plupart, destinés à l'absorption de l'accroissement naturel de travailleurs urbains, et non à l'absorption de migrants ruraux. Par conséquent, la croissance naturelle reste la source principale de la population urbaine, notamment dans les décennies 1960 et 1970. La population urbaine a connu une croissance de 129,7 millions de personnes pendant la période 1950-1980, dont seulement 63 millions, ou moins de la moitié proviennent de la migration ou du reclassement des zones rurales en zones urbaines. D'autre part, la population rurale s'est accrue plus rapidement que la population urbaine, de sorte que le taux d'urbanisation restait moins élevé que le taux de la croissance urbaine.

2.1.2. La stratégie d'industrialisation sans exode rural de l'époque de Mao (1949-1978)

A côté des facteurs idéologiques et démographiques, d'autres explications axées sur la logique du développement industriel et économique ont été proposées par des auteurs. Parmi eux, Kirby (1985) et Cannon (1990) ont insisté sur le rôle déterminant de la stratégie du développement industriel, Chan (1989) a mise en avant les politiques du biais urbain comme facteur explicatif. Leurs points de vue sont complémentaires plutôt que concurrentiels, dans la mesure où ils partagent l'idée que la stratégie du développement industriel de la nouvelle République prédétermine les politiques restrictives sur l'urbanisation.

L'urbanisation aberrante de la Chine avant les réformes est liée étroitement à la voie d'industrialisation choisie par le gouvernement après la création de la nouvelle République. L'industrialisation constituait la partie la plus importante dans le développement économique de la Chine à cette époque. Les dirigeants de l'époque Mao ont fixé le rattrapage des économies développées comme l'objectif prioritaire et impératif tant sur le plan économique que sur le plan politique. Se référant à l'expérience soviétique, ils étaient persuadés que le développement des industries lourdes était le moyen le plus rapide de réaliser cet objectif. Depuis le premier plan quinquennal lancé en 1953, les politiques d'investissements biaisés vers l'industrie lourde ont été mises en œuvre. Ce plan a programmé 694 projets-clé de construction industrielle à l'échelle nationale, et 156 grands

projets avec l'aide de l'URSS. Durant les cinq premiers plans quinquennaux (1953-1980), la part moyenne de l'industrie lourde dans l'investissement étaient proche de 50%, alors que celle de l'industrie légère n'a jamais dépassé les 7% (TJNJ, NBS, 1983).

Le développement de l'industrie lourde demande par sa nature l'intensification du capital. Or l'économie chinoise de l'époque se confrontait à une pénurie de capital. Pour assurer l'essor de l'industrie lourde sous la contrainte de la faible dotation en capital, il fallait mobiliser toutes les ressources possibles. C'est pourquoi le gouvernement avait décidé d'une part de réduire la consommation au minimum en faveur de l'accumulation du capital, d'autre part de transférer au maximum le surplus agricole au secteur industriel.

Dans le même temps, une telle industrialisation ne contribuait pas pour autant à l'absorption de la main-d'œuvre, dans la mesure où elle est déséquilibrée et plus intensive en capital qu'en travail. Selon les estimations (Ma, 1982), les emplois que crée chaque million de *yuan* d'investissement en capital fixe sont de 257 d'individus pour l'industrie légère, mais seulement 94 pour l'industrie lourde. Ce mécanisme intrinsèque de l'industrie lourde conduit au décalage de la transformation structurelle de l'emploi par rapport à celle de la production pendant la période de « l'accumulation du capital industriel ». Comme l'illustre le Tableau 2.3, tandis que la part du secteur secondaire dans le PIB national approchait la moitié en 1977, sa part dans l'emploi total était inférieure à 15% ; la majorité des travailleurs s'engageaient encore dans le secteur agricole. Par conséquent, l'industrialisation de type Mao est différente du modèle décrit par Lewis (1954), dans le sens qu'elle ne pouvait pas soutenir un exode rural.

Tableau 2.3 Répartition du PIB et de l'emploi par trois secteurs

	Part du PIB (%)			Part de l'emploi (%)		
	Secteur Primaire	Secteur Secondaire	Secteur Tertiaire	Secteur Primaire	Secteur Secondaire	Secteur Tertiaire
1952	50,5	20,9	28,6	83,5	7,4	9,1
1957	40,3	29,7	30	81,2	9,0	9,8
1962	39,4	31,3	29,3	82,1	7,9	9,9
1965	37,9	35,1	27	81,6	8,4	10,0
1968	42,2	31,2	26,6	81,7	8,6	9,7
1971	34,1	42,2	23,7	79,7	11,2	9,1
1974	33,9	42,7	23,4	78,2	12,6	9,2
1977	29,4	47,1	23,5	74,5	14,8	10,7
1978	28,1	48,2	23,7	70,5	17,3	12,2
1980	30,1	48,5	21,4	68,7	18,2	13,1

Sources : NBS, 2005.

Dans ce contexte, la stratégie du développement de l'industrie lourde était assurée par une série d'arrangements institutionnels qui aboutissaient à une structure dualiste économique et sociale. Au niveau économique, il existaient des politiques du biais industriel : le gouvernement s'appropriait le surplus agricole pour financer l'industrialisation, par la distorsion des prix des produits agricoles (Cai, 2003). Le secteur industriel était *de facto* subventionné par l'agriculture. Sur le plan social, les politiques révélaient un biais urbain : le mouvement de la population étant strictement contrôlé, les citadins bénéficiaient d'un ensemble du bien-être social, alors que les ruraux n'y avait pas d'accès. Les politiques sur la croissance urbaine avant les réformes faisaient également partie de ces garanties institutionnelles à l'objectif d'industrialisation rapide.

Biais industriel

Les politiques biaisées en faveur de l'industrie se présente en premier lieu par le biais des investissements dans le secteur industriel aux dépens de l'agriculture. Au cours des trois décennies après 1949, le secteur agricole ne recevait que 10% de la totalité des investissements destinés aux infrastructures, excepté entre 1963 et 1965 où sa part a atteint 17% (NBS, 1990). Dans le même temps, les politiques économiques du biais industriel se fondaient sur le monopole de l'Etat dans les commerces intérieures et internationaux. D'une part, les marchés des facteurs et des produits ont été strictement réglementés par le gouvernement, la libre circulation des marchandises était interdite. En particulier, un système d'approvisionnement unifié (*tonggou tongxiao*) des produits agricoles a été mis en place en 1953, qui consistait à assurer le monopole étatique de l'achat et de la distribution des céréales et d'autres produits agricoles (Huang, 1998). De ce fait, les prix des produits agricoles ont pu être maintenus à de bas niveaux, et le terme d'échange ville/campagne maintenu en faveur de l'industrie. Il est estimé que par cette distorsion des prix relatifs, la perte nette du secteur agricole entre 1952-1986 est de l'ordre de 582,4 milliards de *yuan*, soit environ 16% de la valeur ajoutée agricole (Zhu, 1989). D'autre part, par le monopole de l'Etat dans le commerce international, le taux de change du *yuan* était surévalué, l'objectif étant de subventionner l'importation des équipements industriels par l'exportation des produits agricoles (Cai, 2003).

Biais urbain

Les politiques de biais urbain reposent sur la division stricte de la population rurale/urbaine à la fois en termes physique et social. D'un côté, dans la campagne, tous les agriculteurs étaient administrés par le système des communes populaires depuis 1958, une forme coercitive de l'organisation à la fois économique et politique (Lin, 1990). Ils étaient ainsi privés de la liberté de mouvement ainsi que l'autonomie dans les activités de production. La distribution des produits agricoles au sein des communes restait la seule source de revenus des agriculteurs, qui leur permettait à peine de subsister. De l'autre côté, dans les villes, les citadins qui avaient le statut de *Hukou* non-agricole bénéficiaient d'un système complet du bien-être social. Ils avaient avant tout le privilège d'acheter des céréales au prix de rationnement qui était maintenu très bas par le système d'approvisionnement unifié. Les gouvernements locaux avaient la responsabilité d'assurer l'emploi des tous citadins actifs, et les employeurs, essentiellement les unités étatiques, étaient censées assurer aux travailleurs un ensemble du bien-être, y compris des logements à bas loyer, l'assurance santé, la retraite, l'éducation des enfants, etc. (Chan, 1994, 1996). Avec la segmentation totale rurale/urbaine, la disparité ville/campagne s'est creusée au cours de la période avant les réformes. En 1952, la dépense de consommation par tête était de 62 yuan pour la population agricole, contre 148 yuan pour la population non-agricole. En 1978, les chiffres sont 132 contre 383 yuan[23].

Villes de production

La production industrielle s'est réalisée pour l'essentiel dans les villes, les politiques urbaines qui accompagnaient la stratégie industrielle consistaient alors à transformer les villes « de consommation » en villes « de production ». Selon le principe de « la production d'abord, la vie après », le rôle des villes étaient réduit à des bases industrielles et des lieux d'habitations des ouvriers. Shanghai, l'ancien centre financier et commercial parmi les plus dynamiques de l'Asie Pacifique, est devenue la première base industrielle du pays. Le développement du secteur tertiaire a été fortement restreint dans toutes les villes. D'après les statistiques, le nombre de points de vente au détail, de restauration et de service par chaque 10 000 habitants est passé de 95,7 en 1952 à seulement 13 en 1978 (Su, 1999).

[23] Ces statistiques sont au prix courant, et ne tiennent pas compte de la disparité rurale/urbaine du pouvoir d'achat.

Durant la même période, la part du secteur tertiaire dans l'emploi est passée de 60,2% à 36,7%. La contraction des fonctions des villes autres que la production a fait que les villes avaient une capacité limitée de création de l'emploi. De ce fait, les politiques urbaines visaient à restreindre la croissance de la population urbaine. Le contrôle des mouvements de la population et la limitation des tailles des villes ont été mis en oeuvre. Autrement dit, le rôle du gouvernement consistait à organiser et à financer l'industrialisation dans les centres urbains, tandis que la population agricole était fixée dans les zones rurales pour développer l'agriculture et l'industrie rurale avec les ressources indigènes.

Toutefois, il faut noter que les politiques restrictives sur la migration et l'urbanisation n'ont pas été mises en place dès le début. L'étude de l'histoire d'urbanisation chinoise montre que l'industrialisation lancée par le premier plan quinquennal a bien été suivi par un exode rural normal (voir la section 1.3). C'est à partir du début des années 1960, quand l'économie nationale faisait face à des difficultés, que les politiques ont commencé à changer d'orientation. En ce moment-là, la politique du « Grand Bond en Avant » et des calamités naturelles ont entraîné une réduction du revenu national. Beaucoup de projets industriels lancés par le « Grand Bond en Avant » se sont interrompus, ce qui a provoqué un chômage important dans les villes. Le gouvernement s'est engagé à réduire le nombre de citadins. D'une part, un grand nombre des nouveaux immigrés des années 1950 ont été renvoyés par les autorités dans leur village d'origine, d'autre part, les critères de désignation urbaine ont été ajustés pour être plus stricts. Ces deux mesures sont significatives et marquent un point tournant au niveau des politiques urbaines. Il a été reconnu désormais que le niveau d'urbanisation était limité par la capacité de production de l'agriculture, et que la croissance de la population urbaine devait être soumise aux besoins réels du développement industriel. Pour assurer la croissance rapide de l'industrie lourde, il était nécessaire de contrôler la migration et l'urbanisation (Chang, 1994).

La distribution spatiale de l'industrie et de l'urbanisation

Depuis 1949, constatant que les industries étaient pour la plupart concentrées dans les régions côtières, le gouvernement a entrepris de changer cette distribution déséquilibrée. Des investissements ont été orientés prioritairement vers les régions intérieures, de nouvelles bases industrielles ont été crées dans les régions intérieures près de la production de l'énergie et des matières premières. Parmi les 694 projets-clés de

construction industrielle programmés par le premier plan quinquennal, 472 étaient localisés dans les provinces intérieures ; similairement, 124 des 156 grands projets aidés par l'URSS ont été attribués aux régions intérieures. Puis, en 1965, un programme de « Construction des trois lignes (*san xian gong cheng*) »[24] a été lancé, dans l'objectif de protéger les bases industrielles des guerres éventuelles (Naughton, 1988). Ce programme consistait à construire de nouvelles usines ou déménager les existantes pour être « près des montagnes, dispersées et couvertes ». Durant le premier plan quinquennal, 272 usines de textile ont été déménagées de Shanghai aux provinces intérieures comme Henan, Shaanxi, Hunan et Gansu. Suite au programme de la « Construction des trois lignes », 145000 d'employés ont déménagé avec leurs usines des provinces côtières aux zones intérieures (Lu, 2003). La répartition industrielle géographique a été fortement changée suite à ces programmes, de sorte que la part des régions de l'est dans la valeur brute de la production industrielle nationale a diminué de 7,8% entre 1952 et 1978.

Cette restructuration spatiale de l'industrie a changé également la répartition des villes sur le territoire. De nombreuses villes se sont formées sur la base des usines. De ce fait, la majorité des villes créés avant les réformes se situaient dans les régions intérieures, et de 1952 à 1982, la part des provinces de l'est dans la population urbaine nationale est passée de 60,7% à 48,6% (Lu, 2003).

2.2. La stratégie d'industrialisation rurale et l'urbanisation après 1978

L'année 1978 a vu l'initiative d'une réforme dans l'agriculture. Avec la décollectivatisation agricole et l'établissement du système de responsabilité des ménages, la production agricole s'est accrue rapidement. Dans les années suivantes, les réformes recouvraient progressivement tous les aspects de l'économie chinoise. Depuis le début des années 1980, grâce aux réformes économiques étendues dans les secteurs urbains et aux politiques d'ouverture, nous assistons à une reprise de la croissance économique accompagnée d'un rattrapage de l'urbanisation. Toutefois, en dépit du relâchement graduel du contrôle sur la migration, les politiques du gouvernement tendent toujours à éviter un

[24] Les régions du pays sont classées en « trois lignes » selon leur positions stratégiques en termes de défense nationale, grossièrement, la première ligne correspond aux provinces côtières, la deuxième aux certaines provinces du centre ; la troisième ligne couvre la plupart des provinces de l'ouest, quelques provinces du centre et du Nord-Est (Naughton, 1988 ; Lu, 2003).

exode rural massif et à prévenir la croissance des grandes villes. Durant cette époque post-réforme, le processus d'urbanisation est largement influencé par la stratégie d'industrialisation s'appuyant sur l'essor des industries rurales.

2.2.1. Essor des industries rurales

Il est estimé que le surplus de travail du secteur agricole comptait entre un tiers et une moitié de la main-d'œuvre agricole avant les réformes[25] (Wang et Fan, 2000). A cette époque-là, l'économie urbaine n'avait qu'une capacité d'absorption très limitée des excédents de main-d'œuvre rurale et ne pouvait pas contribuer à alléger la pression de la population dans la campagne, il y a eu des tentatives d'employer l'excédent de la main-d'œuvre rurale dans les entreprises au sein des communes rurales et des équipes de production (*sheduiqiye*). Néanmoins, la taille des industries rurales restait extrêmement restreinte avant les réformes (Chang, 1994). En 1978, parmi les 306 millions de travailleurs ruraux, seulement 22 millions s'engageaient dans les entreprises rurales non-agricoles (Lu, 2003). Conformément à la stratégie du développement prioritaire de l'industrie lourde urbaine, les activités des entreprises rurales avant les réformes étaient soumise aux besoins de la production agricole ; elle restaient d'échelle modeste et dans la transformation de matière premières agricoles, servant des marché locaux. Ces entreprises rurales n'étaient pas capables de concurrencer les entreprises urbaines d'Etat, dû aux discriminations sur les acquisitions de matières premières, du capital et de main-d'œuvre.

Depuis 1978, les contraintes sur les activités non-agricoles dans les zones rurales ont commencé à être relâchées. Le gouvernement a donné aux entreprises rurales un plus grand accès aux matières premières ainsi qu'au capital. Dans le même temps, grâce à la montée des prix des produits agricoles, le pouvoir d'achat et les ressources d'investissement dans les zones rurales ont augmenté (Putterman, 1997). Dans ce contexte, les industries rurales ont commencé à prendre leur essor. Le nombre d'entreprises rurales s'est multiplié à un rythme spectaculaire. En une décennie de 1978 à 1988, il est passé de 1,52 millions à 18,88 millions (XZNJ, NBS, 1995). Durant les deux premières décennies de l'époque des

[25] Il existe des interprétations variées sur le concept de surplus du travail agricole. Wang et Fan (2000) a retenu celle basée sur le produit marginal du travail : il y a surplus du travail quand le produit marginal est nul ou au moins inférieur au revenu réel. Une autre méthode repose sur l'estimation du sous-emploi dans l'agriculture, par la comparaison du nombre d'actifs requis par les travaux agricoles et le nombre total effectif de la main-d'œuvre agricole (Aubert et Li, 2002).

réformes (1978-1998), la valeur ajoutée des entreprises rurales[26] s'est accrue à un taux annuel moyen supérieur à 20%. En 1987, l'industrie rurale a dépassée l'agriculture en termes de valeur brute de la production pour devenir l'acteur principal dans l'économie rurale. Même dans l'économie nationale, l'industrie rurale est devenue la locomotive de la croissance (Che et Qian, 1998a ; Chen et Rozelle ; 1999 ; Li, 2003). En 1995, les entreprises rurales ont dépassé les entreprises étatiques pour être à la première place en terme de la production industrielle. La contribution de l'industrie rurale au PIB national est passée de 4% en 1978 à 27% en 1998 (Wang et Fan, 2000). Il est estimé que la croissance des entreprises rurales a contribué à 40% de la croissance du PIB national pendant la période 1984-1993 (Sachs et Woo, 2000).

2.2.2. Industrialisation rurale et urbanisation « sur place »

Le développement des TVEs a conduit au changement de la structure de la population active à la campagne : plus de 100 millions des travailleurs ruraux supplémentaires ont été absorbés par les TVEs en moins de deux décennies depuis 1978 ; à partir de l'année 1995, les TVEs assure plus d'un tiers de l'emploi rural (Figure 2.4). Aujourd'hui, le nombre d'emploi des entreprises rurales compte d'environ 190 millions personnes (NBS, 2007). Le développement des industries rurales a contribué à absorber une bonne partie du surplus de main-d'oeuvre agricole, ce qui a réduit considérablement l'exode rural vers les zones urbaines. Selon les estimations du MOA (2000), durant 1978-1993, environ 141 millions de travailleurs ont quitté le secteur rural, dont seulement 21 millions se sont installés dans les villes et des bourgs, le reste a été absorbé par les activités non-agricoles rurales.

Dans le même temps, l'essor des TVEs a induit l'urbanisation rurale, notamment dans les provinces côtières. D'une part, le développement des TVEs dans les villages ou

[26] La définition des entreprises rurales retenue ici est les entreprises situées dans les zones rurales et financées par des collectivités ou des individus ruraux, incluant donc les trois catégories d'entreprises rurales dans les annuaires statistiques chinoises, à savoir les TVEs proprement dites (les entreprises dont le propriétaires est la collectivité des bourgs et des villages), les entreprises privées et les entreprises individuelles (XZNJ, NBS, 2002). Notons que la part des deux dernières catégories était négligeable avant 1983. Puis, leur nombre et importance ont commencé à croître. En 1990, la première catégorie n'assure que 65% de la production et 50% de l'emploi des entreprises rurales totales (Qian et Xu, 1993). Depuis le milieu des années 1990, de nombreuses TVEs ont été privatisées ou restructurée en joint-ventures (Li, 2003, Kung et Lin, 2007), de sorte que la majorité de l'emploi et de la valeur ajoutée des industries rurales sont assurée aujourd'hui par les entreprises privées. Malgré ce changement de composition, le terme chinois « *xiangzhen qiye* » et sa traduction anglaise littérale « TVE » sont gardé par la plupart d'auteurs en indiquant la totalité des entreprises rurales. Dans cette thèse, sauf notations spécifiques, les termes TVE et entreprises rurales sont utilisés indifféremment.

bourgs de marché[27] a contribué à augmenter la part non-agricole dans la population et la production, et à améliorer les infrastructures publiques (Oi, 1999), de sorte que certaines de ces unités rurales se sont transformées en bourgs désignés en acquérant le statut urbain. D'autre part, les TVEs situées aux bourgs désignés ont attiré la migration des villageois, ce qui contribuait à la croissance de la population urbaine dans les bourgs (Shen, 2006a). Cette urbanisation induite l'industrialisation rurale est appelée l'urbanisation par « de dessous » par Ma et Fan (1994), dans la mesure où la croissance des bourgs résulte des efforts locaux et de l'industrialisation rurale sans être financé du gouvernement central. Ainsi, la prospérité des entreprises rurales explique en partie une caractéristique saillant de l'urbanisation après les réformes : la croissance urbaine est alimentée par la multiplication et la croissance des bourgs et des petites villes. De 1978 à 1990, le nombre de ville est passé de 193 à 467, et celui de bourg désigné de 2176 à 12084. En 1997, il y a au total 668 villes et 18925 bourgs désignés (NBS, 2005)[28].

Le succès remarquable des industries rurales a suscité des débats sur le mode d'industrialisation et d'urbanisation depuis les années 1980 (Aubert, 1996 ; Putterman, 1997). Certains ont commencé à croire qu'il serait possible de suivre cette voie d'industrialisation rurale qui est différente du mode traditionnel d'industrialisation urbaine. Le célèbre sociologue chinois Fei Xiaotong soutient que « *le développement de l'industrie dans les bourgs et les zones rurales et l'accélération du développement des entreprises rurales ont empêché l'exode massif de la population vers les grandes et moyennes villes.* » (Fei, 1989). Les autorités ont semblé convaincues qu'il serait possible de contenir l'exode rural dans des limites modestes grâce à l'industrialisation rurale[29]. Il a été donc prôné une urbanisation spécifique à la Chine s'appuyant sur l'essor des industries rurales et sur le développement des bourgs et des petites villes, plutôt que sur l'industrialisation dans les grandes villes (Fei, 1984, 1989 ; Ma, 1992). Ainsi, des agriculteurs changeraient leur occupation en « quittant la terre sans quitter la campagne, entrant dans les usines sans

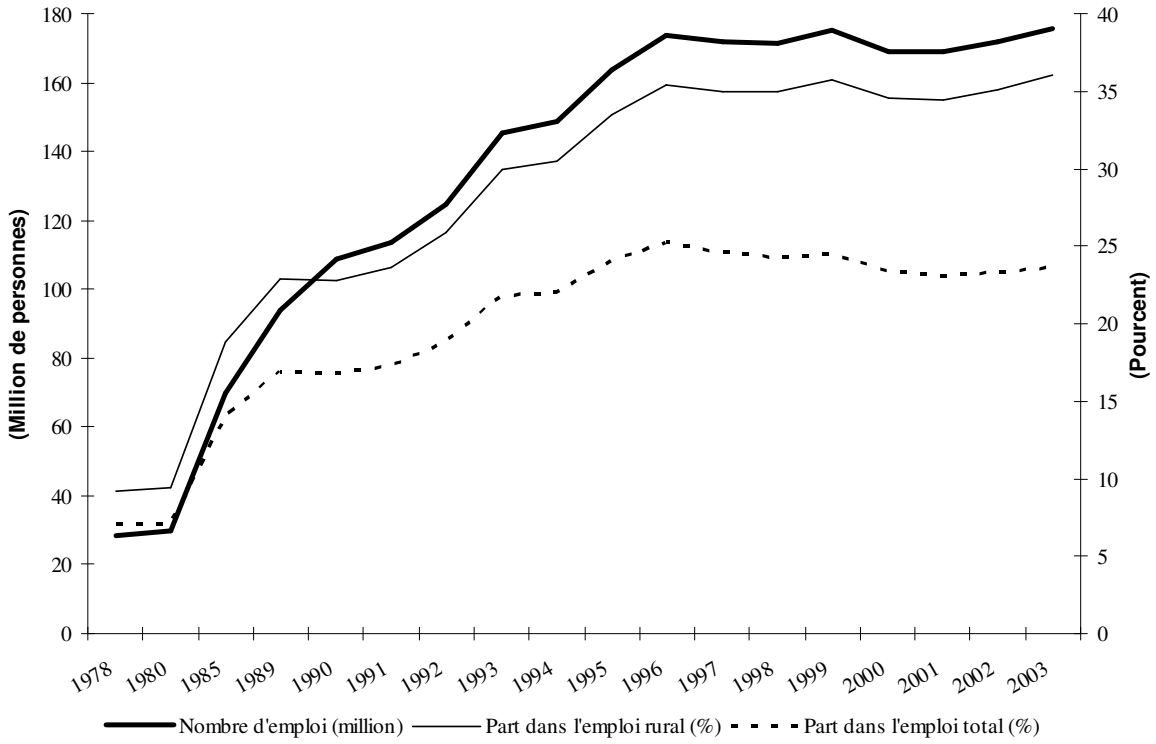
[27] Selon NBS (2002), les bourg de marché (*jizhen*) indiquent « les siège du gouvernement de canton, et les bourgs non désigné qui servent des centres économiques, cultures et des services quotidiens d'une certaine zone rurale à la base du marché ».

[28] Le relâchement des critères des unités urbaines dans les années 1980 constitue un autre facteur explicatif de ce phénomène (voir la section 1.1.1.2).

[29] Depuis le milieu des années 1980, dans les discours des dirigeants chinois et les documents officiels, le développement des entreprises de cantons et de villages est fréquemment évoqué comme « succès fabuleux d'une voie d'industrialisation aux caractéristiques chinoises », ou comme « solution nécessaire de l'emploi de la main-d'oeuvre excédentaire rurale » (Discours choisis de Deng Xiaoping, Discours choisis de Jiang Zemin, etc.).

migrer dans les villes » (*litu bu lixiang, jinchang bu jin cheng*), la migration rurale-urbaine serait contenue pour faire l'économie des lourdes infrastructures urbaines, et les bouleversements sociaux associés aux formes conventionnelles de l'urbanisation. En somme, il s'agissait d'une « urbanisation sur place » réalisée grâce au développement progressif des petites villes et des bourgs résultant de l'industrialisation rurale.

Figure 2.4 La contribution des entreprises rurales à l'emploi



Note : Les entreprises rurales comprennent les entreprises collectives, les entreprises privées et individuelles rurales.
Source : TJNJ (NBS, plusieurs éditons).

Cependant, de plus en plus d'auteurs doutent de la soutenabilité de cette voie d'urbanisation s'appuyant sur l'industrialisation rurale. Ils mettent en avant le coût élevé à long terme du développement des industries en zones rurales et les limitations inhérentes aux entreprises rurales (Wang et Fan, 2000). Pour eux, les entreprises rurales ont pris leur essor en bénéficiant des changements institutionnels et des conditions avantageuses spécifiques à une période de transition. A mesure que ces avantages particuliers se dissipent avec l'établissement et l'amélioration du système de marché, les TVEs perdraient leurs compétitivités vis-à-vis des entreprises urbaines. En fait, la tendance du développement que les TVEs révèlent durant ces dernières années confirme en quelque

sorte le pessimisme de ces économistes. Le nombre des entreprises rurales a connu une chute d'environ 20% durant 1994-1998, soit 4,91 millions d'entreprises rurale disparues ou fusionnées. Pendant la période 1980-1992, le taux de croissance annuelle de l'emploi des TVEs est de 11,1%, il est tombé à 4,2% sur la période 1992-1997 (NBS, 2000). On constate également que la contribution des TVEs à l'emploi rural et national se stabilise à partir du milieu de la décennie 1990[30] (Figure 2.4).

2.2.3. Expliquer le dynamisme des TVEs

Le développement spectaculaire des TVEs attire l'attention des nombreux chercheurs, qui tentent à mettre en lumière les facteurs explicatifs de ce phénomène particulier (Byrd et Lin, 1990 ; Nee, 1992 ; Qian et Xu, 1993 ;Weitzman et Xu, 1993 ; Naughton, 1994 ; Chang et Wang, 1994 ; Putterman, 1997 ; Che et Qian, 1998a, 1998b, etc.). Ces auteurs soulignent tous l'environnement institutionnel transitoire dans lequel l'industrialisation rurale avait lieu. En général, deux groupes de facteurs sont évoqués pour expliquer le dynamisme des TVEs : les facteurs structurels de l'économie chinoise en première phase de transition, et la forme d'organisation interne spécifique aux TVEs chinoises.

Décalage entre les réformes rurales et réformes urbaines

Dans une large mesure, cette industrialisation rurale avait lieu dans un contexte du retard des réformes urbaines (Naughton, 1994, Wang et Fan, 2000). Si les industries en zones rurales étaient florissantes, c'était avant tout grâce au transfert sur place des facteurs de production du secteur agricole aux activités non-agricole. Normalement, les entreprises choisissent de se localiser dans les villes plutôt que dans la campagne pour pourvoir bénéficier des économies d'agglomération. Dans ce cas, le surplus de la main-d'œuvre et du capital du secteur agricole aurait se diriger vers les villes, sous forme de migration et d'investissement. Cependant, la condition préalable est l'existence des marchés des facteurs productifs et des produits. Or, tels marchés n'étaient pas encore formés dans les zones rurales tout de suite après l'introduction des réformes. Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, les réformes économiques ont commencé dans le secteur agricole à partir de 1978, alors que l'économie industrielle et urbaine n'a subi de modification radicale qu'à partir de 1984. En raison de ce décalage, la migration rurale-urbaine massive ne pouvait pas avoir lieu tout de suite après la décollectivatisation agricole. D'autre part, le

[30] Le ralentissement de la croissance de l'emploi des entreprises rurales d'une part reflète la détérioration de leur performance, d'autre part résulte du changement de l'intensité relative du capital dans leur production.

caractère graduel des réformes économiques a fait que l'économie urbaine demeurait durant un certain temps en un double-rail (dual track), où co-existaient la planification et les mécanismes de marché. Les entreprises non-étatiques dans les villes étaient toujours soumises aux limitations du système planifié, notamment aux discriminations vis-à-vis des entreprises publiques. Faute de marchés complets, si les TVEs avaient quitté la campagne pour les villes, leurs coûts de production seraient plus élevés. Par ailleurs, les TVEs ont été encouragées par les politiques à rester dans les campagnes afin d'augmenter le revenu des villages et absorber le surplus de main-d'œuvre agricole. Sous ces contraintes, les entreprises financées par les villages et les bourgs ont pour l'essentiel choisi de se développer dans les zones rurales.

Conditions externes favorables

Durant leur démarrage, les TVEs ont bénéficié des conditions externes favorables liées au environnement particulier de la première phase des réformes. Dans un premier temps, les réformes agricoles ont libéré en partie les facteurs de production sous-employé dans le secteur rural. Avant les réformes, la main-d'œuvre rurale a été fixée autoritairement dans l'agriculture par la collectivisation, le sous-emploi considérable dans la campagne constituait un gaspillage du facteur du travail. La décollectivatisation de l'agriculture a permis aux agriculteurs de s'engager dans les activités non-agricoles. Les TVEs ont bénéficié de cette libération du surplus de main-d'œuvre en en employant sur place une bonne partie, ce qui a beaucoup contribué à une allocation plus efficace du facteur du travail. Dans le même temps, d'autres ressources rurales telles que le capital ont été réallouées dans les industries rurales à cause de la faible productivité de l'agriculture (Putterman, 1997).

Le système de responsabilité des ménages contribue également à réduire le coût de l'emploi aux TVEs. Les agriculteurs qui travaillaient dans les TVEs gardaient toujours leurs terres allouées, ces terres servaient d'une sorte d'assurance sociale pour eux. Quand la conjoncture n'était pas bonne, les TVEs pouvaient licencier ces employés en les renvoyant dans la production agricole, et les réemployer quand la conjoncture changeait de nouveau, ce qui donne une grande flexibilité aux TVEs dans l'emploi et dans la production en fonction de la demande du marché. Les coûts de l'emploi étaient moins élevés par rapport aux entreprises urbaines qui devraient payer la sécurité sociale de ses employés (Wang et Fan, 2000).

En outre que la main-d'oeuvre, les TVEs ont bénéficié des avantages au niveau de l'obtention des autres facteurs : la terre et le capital. Jusqu'à 1985, les TVEs pouvaient utiliser gratuitement ou à bas prix les terres des villages, dont le propriétaire est aussi la collectivité rurale. Au moins jusqu'au début des années 1990, les TVEs soutenues par les gouvernements locaux avaient un accès facile aux crédits des banques et les organisations financières officielles (Li, 2003). Le seuil d'entrée des TVEs était ainsi relativement bas. Par ailleurs, d'autres politiques préférentiels ont été accordées aux TVEs afin d'encourager leur développement, telles que les exemptions ou les réductions d'impôts (Aubert, 1996).

La structure de production déséquilibrée des entreprises urbaines représentait une autre opportunité aux TVEs. Les politiques du biais industriel avant les réformes ont conduit à une économie de pénurie caractérisée par le manque extrême de produits de consommation. Il existait donc un marché des biens de consommation immense au début des réformes. L'avantage comparatif des TVEs résidait dans le coût moins élevé du travail, ce qui correspondait parfaitement à la caractéristique d'intensivité en travail des produits manqués. De plus, l'augmentation du revenu rural induite par les activités non-agricoles des agriculteurs a accru elle-même la demande sur les marchés ruraux.

Forme d'organisation interne

Les auteurs soulignent que la forme d'organisation interne des TVEs constitue une adaptation à la fois souple et efficace au contexte institutionnel transitoire, et la propriété collective des TVEs fonctionne mieux que la propriété privée ou étatique orthodoxe. Par rapport aux entreprises étatiques, les TVEs étaient soumises aux contraintes budgétaires plus dures, et impliquaient plus d'incitation. Il est montré que la productivité totale des facteurs des TVEs s'est accrue significativement plus vite que les entreprises d'Etat dans les années 1980 (Jefferson, 1993 ; Putterman, 1997). Bien que la plupart des entreprises rurales étaient de propriété collective, leurs activités ne faisaient pas l'objet des plans centralisés de l'Etat. De sorte qu'elles devaient obtenir des matières premières et l'énergie en dehors des circuits officiels de l'allocation planifiée, et vendre leurs produits au prix du marché. Face à la concurrence du marché, les TVEs utilisaient de manière efficiente les ressources qu'elles possédaient. Par ailleurs, dans la première phase des réformes, le développement des TVEs est préférable à une privatisation massive, car cette dernière impliquerait des problèmes difficiles et compliqués au niveau de l'administration et de la

gestion, et les droits de propriété privés étaient moins protégés par la loi à l'époque (Naughton, 1994, Che et Qian, 1998b).

2.2.4. Le futur problématique des TVEs

Grâce à l'énergie libérée par les changements institutionnels, l'essor des TVEs a trouvé une voie d'industrialisation créative autre que l'industrialisation urbaine. Toutefois, la prospérité des TVEs s'est réalisée dans une situation particulière à la première phase des réformes urbaines, où les marchés complets n'étaient pas formés. Nous ne pouvons pas en conclure que la Chine pourrait échapper à la loi de l'histoire économique qui prévoit une industrialisation allant de pair avec l'urbanisation. Avec l'approfondissement des réformes, les mécanismes de marché ont remplacé graduellement le système de marché dans l'économie chinoise, les marchés de produits et de facteurs deviennent de plus en plus complets. Les avantages dont ont bénéficié les TVEs à la première phase des réformes se dissipent, les faiblesses inhérentes aux TVEs ont été avérées, c'est pourquoi la croissance des TVEs a ralenti depuis ces dernières années (Ye, 2002).

Premièrement, les potentialités par une meilleure utilisation de la ressource du travail agricole ont été libérées, notamment dans les régions côtières où les activités non-agricoles rurales sont assez développées. Il ne reste pas beaucoup de place au développement des TVEs stimulé par le transfert de la main-d'œuvre agricole. Dans les régions de l'intérieur et de l'ouest où le surplus du travail agricole est toujours important, dû aux contraintes des autres ressources productives, les TVEs ne peuvent pas se développer comme dans les régions de l'est.

Deuxièmement, l'économie de pénurie se transforme graduellement en économie de surplus, les marchés des produits de consommation sont saturés ; la structure de la consommation des habitants urbains a changé avec l'augmentation des revenus, la demande des produits de technologies s'accroît, ce qui exige aussi que les entreprises changent leurs structures de production. Les TVEs de type traditionnel dont la production est caractérisée par la petite taille et par la technologie simple et obsolète ont perdu leur compétitivité.

Troisièmement, pour les TVEs qui restent de propriété collective, l'intervention administrative des gouvernements locaux dans les décisions des activités entrave leur développement. Bien qu'un nombre croissant d'entreprises rurales privées aient été crées,

et que de nombreuses TVEs aient été privatisées, une part significative des entreprises rurales est encore possédée par les collectivités dans certaines régions[31]. Certains auteurs soutiennent que le degré d'efficience est corrélée avec les caractéristiques de la propriété, et que l'efficience des TVEs se situe entre celle des entreprises d'Etat et celle des entreprises privées, dû à la nature particulière de leur propriété (Byrd et Lin, 1990 ; Putterman, 1997).

Le développement de l'industrialisation rurale est mis en question particulièrement par le souci de soutenabilité du développement économique. Trouver un mode de croissance économique durable devient un des objectifs les plus impératives du gouvernement chinois, et plus généralement du tiers monde. La soutenabilité du développement exige des activités de production économisant de l'énergie, des ressources naturelles et moins polluantes, ce qui favorise les entreprises de grande taille capables d'adopter des technologies modernes et de réaliser des économies d'échelle. Les TVEs sont en général de petite taille et obsolètes au niveau technologique, et par conséquent ne peuvent pas répondre aux exigences du développement soutenable. Selon les estimations officielles (NBS, 1988), au niveau des industries nationales, pour chaque million *yuan* de valeur brute de production, une surface en moyen de 32,6 *mu*[32] du sol est utilisé ; alors que les industries rurales doivent occuper une surface moyenne de 45,3 *mu*.

Il faut noter également que la répartition des TVEs révèle des tendances à la concentration. D'une part, les TVEs sont très concentrées dans les régions côtières. Dans les régions de l'intérieur et de l'est, les industries rurales sont beaucoup moins développées. : en 1989, les TVEs des régions côtières représentaient 60% de la main-d'œuvre et 75% de la production des TVEs du pays. En 1999, 44% des TVEs étaient situées dans les régions côtières, et assuraient 82% des exportations totales des TVEs, contre 19% dans le centre et 1% dans l'ouest. Les quatre provinces côtières (Zhejiang, Shandong, Jiangsu, Guangdong) ont produit 37% de la valeur ajoutée des entreprises rurales nationales (XZNJ, NBS, 2000) Le Tableau 2.4 montre que la dominance des TVEs des provinces de l'Est subsiste en 2004, notamment en termes de chiffre d'affaire et de valeur ajoutée réalisée. D'autre part, la répartition des TVEs révèle une concentration soit

[31] La privatisation ou restructuration massive des TVEs commence à partir de 1994 (Che et Qian, 1998). Cependant, cette privatisation n'est pas universelle à toues les provinces. Par exemple, en 1996, les TVEs collectives représentent encore 88% de l'emploi des entreprises rurales dans la province de Jiangsu, alors que la part est 68% et 50% respectivement dans la province de Zhejiang et de Guangdong (MOA, 2000).

[32] *mu* est une unité de mesure de surface en Chine, 1 *mu* égale à 0,0667 hectares.

dans les banlieues des zones municipales, soit dans les districts ruraux près des zones urbaines (Aubert, 1996 ; Naughton, 1996 ; Putterman, 1997).

Ces deux sortes de concentration sont étroitement liées : dans les provinces côtières regroupant la majorité des industries rurales, nous trouvons aussi les plus grandes villes chinoises (Aubert, 1996), ce qui constitue probablement un des avantages des régions de l'Est par rapport aux régions intérieures dans le développement des TVEs. Les TVEs de l'Est bénéficient des effets de *spillover* des villes, tant au niveau des marchés des inputs et des produits finaux qu'au niveau de l'information et des technologies. En revanche, dans les régions intérieures, la distribution des villes étant plus dispersée, les TVEs ne peuvent pas bénéficier autant des zones urbaines. L'avantage des régions côtières réside également dans leurs infrastructures de transport. En fait, les réseaux de transport les plus développés se trouvent dans les provinces de l'Est. Enfin, dans certaines provinces côtières comme le Zhejiang et le Guangdong, il y a une tradition du commerce, ce qui forme un capital social pour le développement des TVEs. En somme, les régions intérieures sont désavantagées dans le développement des TVEs, dû à la distribution dispersée des villes, des infrastructures moins développées et du manque de capital social. Par conséquent, beaucoup des expériences des entreprises rurales en régions côtières ne peuvent pas être transposées aux régions intérieures, et le mode d'urbanisation liée à l'industrialisation rurale ne peut pas être généralisé dans le reste du pays. En particulier, la voie d'urbanisation fondée sur les entreprises rurales et le développement des petites villes apparaît paradoxale, dans la mesure où l'industrie rurale ne se développe rapidement qu'à « l'ombre des grandes villes » dans les régions côtières.

Tableau 2.4 La distribution des TVEs par régions 2004

	Total	Est (%)	Centre (%)	Ouest (%)
Nombre d'entreprises	2 213	40,9	43,2	15,9
Emploi (Millions d'individus)	138,7	53,2	36,4	10,5
Chiffre d'affaire (Milliards *yuan*)	166 36,8	69,3	24,4	6,2
Valeur ajoutée (Milliards *yuan*)	41 81,5	66,2	27,9	5,9

Notes :

1. Les TVEs dans ce tableau ne couvrent pas les entreprises rurales privées et individuelles rurales.
2. La division des trois régions est légèrement différente que dans les autres annuaires. La région Est comprend 10 provinces : Beijing, Tianjin, Hebei, Liaoning, Shanghai, Jiangsu, Zhejiang, Fujian, Shandong, Guangdong ; la région Centre comprend 11 provinces : Shanxi, Jilin, Heilongjiang, Anhui, Jiangxi, Henan, Hubei, Hunan, Sichuan, Chongqing, Shaanxi ; la région Ouest est composée de 10 provinces : Mongolie Intérieure, Guangxi, Hainan, Guizhou, Yunnan, Tibet, Gansu, Qinghai, Ningxia, Xinjiang.

Source : MOA, 2006.

Nous pouvons en conclure que les entreprises rurales sont en train d'entrer dans une phase d'ajustements majeurs, et qu'elles ne peuvent plus s'accroître aussi rapidement qu'à la première phase. Le surplus de main-d'œuvre persiste, notamment dans les régions de l'intérieur et de l'ouest. La réallocation de ces travailleurs ruraux dans les activités non-agricole ne peut plus s'appuyer sur le développement des industries rurales, elle doit dépendre principalement du secteur urbain. La croissance de l'économie urbaine, l'amélioration des environnements institutionnels et des conditions d'infrastructures dans les zones urbaines vont permettre d'absorber le flux migratoire rural-urbain dans le secteur secondaire ou tertiaire. La stratégie d'industrialisation rurale veut que les travailleurs ruraux « quitte la terre sans quitter la campagne », mais il faut que les différentes ressources (le capital, la technologie, l'information, les ressources humaines, etc.) et la demande du marché se réunisse à la campagne pour rejoindre le facteur du travail rural. La réallocation des facteurs productifs de telle façon n'est efficiente que dans une première phase de transition structurelle et institutionnelle. A mesure que les marchés deviennent plus complets et plus compétitifs, ce mode d'industrialisation s'avère de plus en plus difficile et inefficient. En revanche, le facteur du travail rural excédentaire doit être pour l'essentiel transféré vers les zones urbaines pour rejoindre les autres ressources déjà existantes, car les secteurs urbains sont plus efficients. L'urbanisation elle aussi doit s'appuyer sur un mode de réallocation des facteurs plus efficient que « l'exode agricole sans exode rural ».

3. Conclusion du chapitre

L'évaluation du niveau d'urbanisation est brouillée par les ajustements fréquents des définitions des « urbains » en Chine. Des estimations relativement pertinentes révèlent un parcours particulier de la croissance urbaine chinoise, fortement corrélé avec les conjonctures économiques et sociales. Avant 1978, structuré sur le modèle soviétique, l'économie chinoise a fixé l'objectif de rattraper les pays industrialisés en s'appuyant sur l'industrie lourde. Les politiques urbaines étaient soumises à cette stratégie du développement, assurée par un ensemble d'arrangements institutionnels tant sur la circulation des produits que sur la mobilité des facteurs de production. La migration rurale-urbaine a été quasiment interdite, une structure dualiste économique et sociale marquée par la segmentation absolue urbaine/rurale s'est établie. L'urbanisation avant 1978 a été dans

ce contexte strictement contrôlée par le gouvernement, et elle a connu un retard par rapport à l'industrialisation de l'époque.

A partir de 1978, le système de responsabilité des ménages a été introduit dans l'agriculture. Peu après, les reformes visant à introduire les mécanismes de marché ont commencé aussi dans les zones urbaines. Ces reformes internes avaient pour objet de rendre l'autonomie aux unités de production et rétablir les mécanisme d'incitation. Pourtant, les réformes dans le secteur industriel n'étaient pas aussi radicales que dans l'agriculture, le caractère graduel des réformes économiques y était plus marqué. Pendant cette période, un secteur particulier, l'industrie rurale, a connu un développement remarquable et est devenu un des moteurs de la croissance économique. Il s'agissait des entreprises rurales d'échelle modeste, qui absorbaient le surplus de main-d'œuvre rurale sur place. Dans ce contexte d'industrialisation rurale, l'urbanisation s'est caractérisée par le développement rapide des petites villes et des bourgs.

Si l'urbanisation chinoise a connu du retard avant 1978 en raison de la stratégie industrielle et les politiques restrictives, elle a repris son rythme normal dans l'époque des réformes. Toutefois, elle est restée influencée par le mode d'industrialisation rurale durant cette période post 1978, dans la mesure où cette dernière a réduit en partie l'exode rural et a conduit à l'urbanisation rurale. La croissance remarquable de l'industrie rurale de cette période se réalisait dans un contexte économique et institutionnel transitoire. A mesure que les mécanismes de marché s'établissent, ces effets de « court terme » se dissipent. Les TVEs perdent leur compétitivité en face des entreprises urbaines, dû à leur taille restreinte et leur distribution dispersée. La vitesse de la croissance économique nationale va dépendre essentiellement de la croissance de l'économie urbaine. Si l'urbanisation constitue un des moteurs les plus importants de la future croissance économique, cette urbanisation doit se fonder sur le développement de l'économie urbaine tout en exploitant les économies d'agglomération.

Annexe 2.1. Organisation administrative des autorités et des unités urbaines en Chine

D'après la constitution chinoise passée par l'Assemblé nationale en 1982, les circonscriptions administratives chinoises s'organisent à trois niveaux hiérarchiques sous l'autorité centrale, soient le niveau de province, le niveau de district et le niveau de canton. Dans la pratique, entre le niveau de province et le niveau de canton, il existe un niveau intermédiaire : celui de préfecture. A chaque niveau des entités territoriales il y a des gouvernements locaux correspondants, qui possèdent certains pouvoirs administratifs et des moyens financiers.

Jusqu'à la fin de 2006, ces quatre niveaux administratif se compose de

-- 31 unités au niveau de province (sans compter Hongkong, Macao et Taiwan), dont 22 provinces, 5 régions autonomes, 4 municipalités relevant directement de l'autorité centrale provinces ;

-- 333 unités au niveau de préfecture, dont 50 préfectures, 283 villes ou municipalités ayant le statut préfectoral ;

-- 2860 unités au niveau de district, dont 1635 districts, 369 villes ou municipalités ayant le statut de district, 856 arrondissements ;

-- 41040 unités au niveau de canton, dont 19369 bourgs, 15316 cantons, 6355 quartiers d'arrondissement.

Parmi ces unités administratives de différents niveaux, les villes (*shi*) constituent l'unité urbaine principale en Chine. Mais il existe un autre type d'unité urbaine, les bourgs (*zhen*).

Juridiquement, les villes se distinguent en deux niveaux : les villes relevant directement de l'autorité centrale et les villes sous tutelle des provinces. Dans la pratique, ces dernières se décomposent elles-mêmes en trois échelons administratives: les grandes villes dotées d'un statut administratif intermédiaire entre la province et le préfecture, les villes ayant le statut de préfecture et les villes au niveau de district. Jusqu'à la fin de l'année 2006, le nombre total des villes chinoises est de 656, dont 4 villes-province, 15 villes quasi-provinces, 268 villes-préfecture et 369 villes-district.

Il faut noter que les villes-province et la plupart des villes-préfecture sont à la fois des entités territoriales qui peuvent englober des districts et des villes-district dans leur circonscription administratives. Or, les districts et les villes-district englobent eux-mêmes des zones rurales, dont l'unité d'organisation est le canton qui représente plusieurs villages. Par conséquent, il faut faire la distinction entre les municipalités ou les villes dans le sens

administratif et les villes proprement dites. La zone urbaine d'une ville-province se divise en arrondissements dont le statut administratif équivaut aux districts. Chaque arrondissement lui-même se divise en plusieurs quartiers qui réalisent la gestion directe sur les quartiers. Les grandes villes et les villes-préfecture assez grandes s'organisent aussi par ce système d'arrondissement et de quartier. Pour le reste des villes, c'est-à-dire les villes au niveau de district et certaines villes-préfecture qui ne sont pas assez grandes, les zones urbaines sont divisées directement en quartiers et composent des fois des bourgs et des cantons. Autrement dit, toutes les villes-district et certaines villes-préfecture se composent des bourgs et des cantons, les premiers représentent des unités de résidence urbaines et les dernières englobent des villages ruraux.

Annexe 2.2. Evolution de la population totale et urbaine 1949-2006

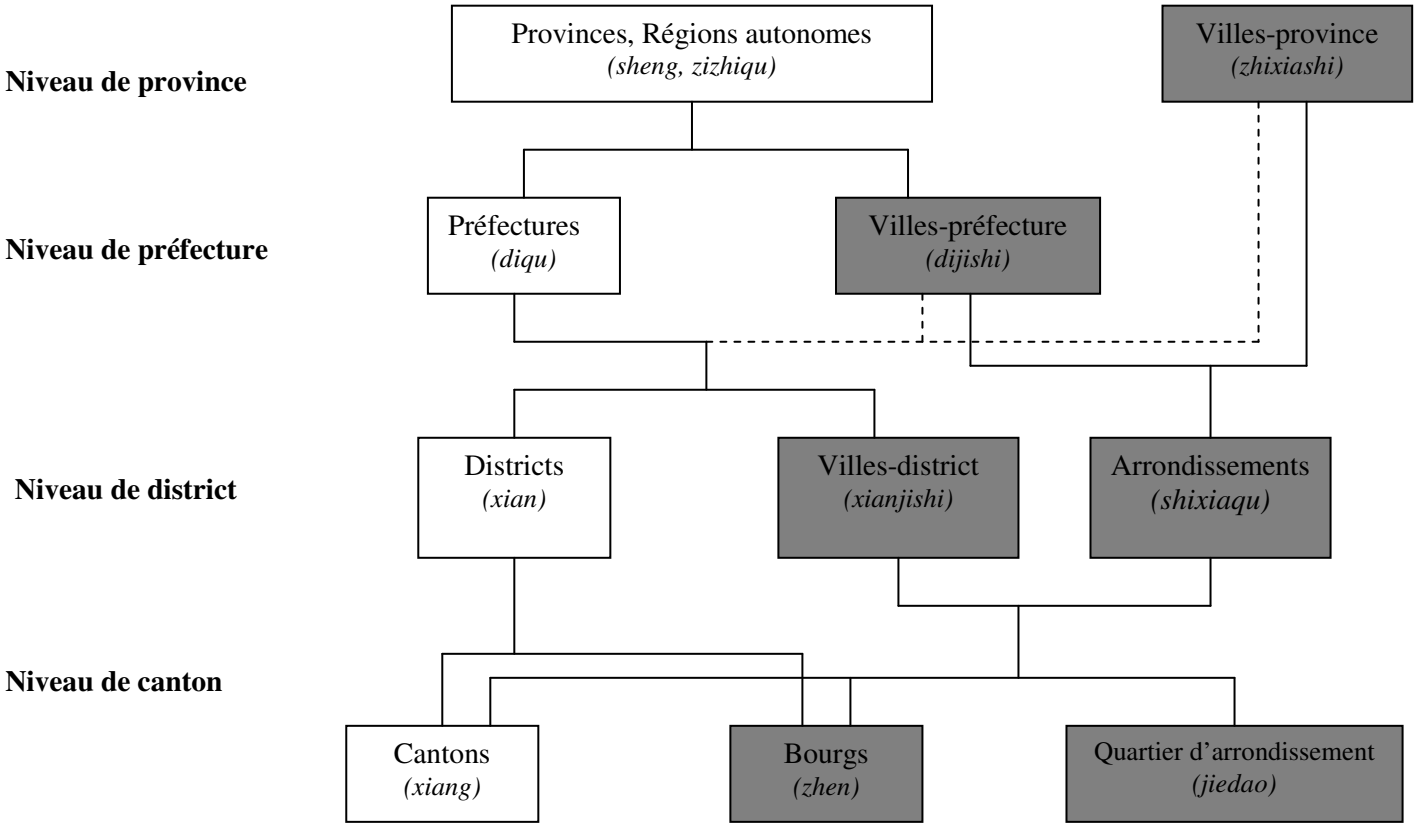
	Population totale (millions)	Population urbaine (millions)	Niveau d'urbanisation (%)	Variation annuelle de la population totale (%)	Variation annuelle de la population urbaine (%)
1949	541,67	57,65	10,64	1,60	
1950	551,96	61,69	11,18	1,90	7,01
1951	563,00	66,32	11,78	2,00	7,51
1952	574,82	71,63	12,46	2,00	8,01
1953	587,96	78,26	13,31	2,30	9,26
1954	602,66	82,49	13,69	2,48	5,41
1955	614,65	82,85	13,48	2,03	0,44
1956	628,28	91,85	14,62	2,05	10,86
1957	646,53	99,49	15,39	2,32	8,32
1958	659,94	117,21	17,76	1,72	17,81
1959	672,07	123,71	18,41	1,02	5,55
1960	662,07	130,73	19,75	-0,46	11,53
1961	658,59	127,07	19,29	0,38	-2,80
1962	672,95	116,59	17,33	2,70	-8,25
1963	691,72	116,46	16,84	3,33	-0,11
1964	704,99	129,50	18,37	2,76	11,20
1965	725,38	130,45	17,98	2,84	0,73
1966	745,42	133,13	17,86	2,62	2,05
1967	763,68	135,48	17,74	2,55	1,77
1968	785,34	138,38	17,62	2,74	2,14
1969	806,71	141,17	17,50	2,61	2,02
1970	829,92	144,24	17,38	2,58	2,17
1971	852,29	147,11	17,26	2,33	1,99
1972	871,77	149,35	17,13	2,22	1,52
1973	892,11	153,45	17,20	2,09	2,75
1974	908,59	155,95	17,16	1,75	1,63
1975	924,20	160,30	17,34	1,57	2,79
1976	937,17	163,41	17,44	1,27	1,94
1977	949,74	166,69	17,55	1,21	2,01
1978	962,59	172,45	17,92	1,20	3,46
1979	975,42	184,95	18,96	1,16	7,25
1980	987,05	191,40	19,39	1,19	3,49

Annexe 2.2 (la suite). Evolution de la population totale et urbaine 1949-2006

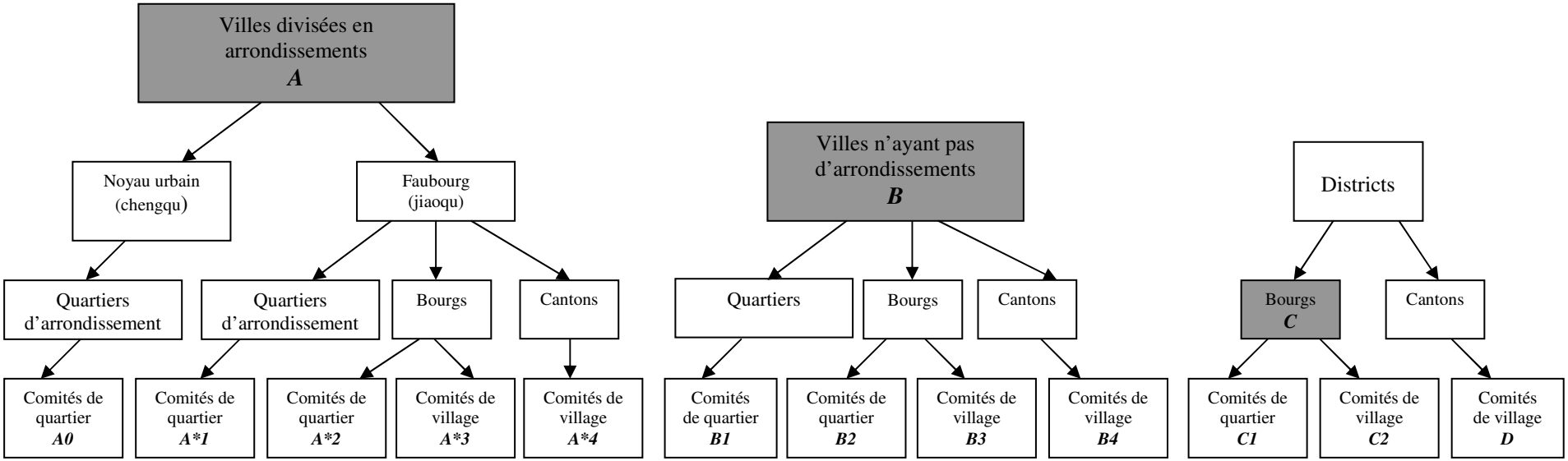
	Population totale (millions)	Population urbaine (millions)	Niveau d'urbanisation (%)	Variation annuelle de la population total (0%)	Variation annuelle de la population urbaine (%)
1981	1000,72	201,71	20,16	1,46	5,39
1982	1016,54	214,80	21,13	1,57	6,49
1983	1030,08	222,74	21,62	1,33	3,70
1984	1043,57	240,17	23,01	1,31	7,83
1985	1058,51	250,94	23,71	1,43	4,48
1986	1075,07	263,66	24,52	1,56	5,07
1987	1093,00	276,74	25,32	1,66	4,96
1988	1110,26	286,61	25,81	1,57	3,57
1989	1127,04	295,40	26,21	1,50	3,07
1990	1143,33	301,95	26,41	1,44	2,22
1991	1158,23	312,03	26,94	1,30	3,34
1992	1171,71	321,75	27,46	1,16	3,12
1993	1185,17	331,73	27,99	1,15	3,10
1994	1198,50	341,69	28,51	1,12	3,00
1995	1211,21	351,74	29,04	1,06	2,94
1996	1223,89	373,04	30,48	1,04	6,06
1997	1236,26	394,49	31,91	1,01	5,75
1998	1247,61	416,08	33,35	0,91	5,47
1999	1257,86	437,48	34,78	0,82	5,14
2000	1267,43	459,06	36,22	0,76	4,93
2001	1276,27	480,64	37,66	0,70	4,70
2002	1284,53	502,12	39,09	0,65	4,47
2003	1292,27	523,76	40,53	0,60	4,31
2004	1299,88	542,83	41,76	0,59	3,64
2005	1307,56	562,12	42,99	0,59	3,55
2006	1314,48	577,06	43,90	0,53	2,66

Source : TJNJ, RKNJ (NBS, 2005, 2007).

Annexe 2.3. Hiérarchie des autorités administratives et des unités urbaines en Chine



Annexe 2.4. Structure administrative des unités urbaines et définitions des urbains dans les cinq recensements en Chine



Définitions de 1a population urbaine :

Recensement de 1953 : population totale dans les zones *A + B + C*

Recensement de 1964 : population ayant le statut de *Hukou* non-agricole dans les zones *A + B + C*

Recensement de 1982 : population totale dans les zones *A + B + C* (migrants temporaires pour plus d'un an compris)

Recensement de 1990 : *A + B1 + B2 + C1* (migrants temporaires pour plus d'un an compris)

Recensement de 2000 : *A* (si densité > 1500 personnes/Km^2)
*A0 + A*1* (si densité < 1500 personnes/Km^2) *+ B1 + B2 + C1* (migrants temporaires pour plus de six mois compris)

Notes :
Généralement, la catégorie *A* correspond aux villes-province et villes-préfecture, ces deux niveaux de villes sont divisées en arrondissements; la catégorie *B* correspond aux villes-district, ce niveau de villes n'ont pas d'arrondissement. Néanmoins, certaines villes-préfecture peuvent se trouver dans la catégorie *B*.

Chapitre 3

Contraintes institutionnelles de l'urbanisation en Chine

Nous avons vu au chapitre 2 que l'urbanisation chinoise se soumet largement à la stratégie du développement national, et qu'elle est influencée en particulier par le mode d'industrialisation. A l'époque de l'économie de plan, pour assurer le financement de l'industrie lourde, un ensemble des arrangements institutionnels a été mis en œuvre. L'un des aspects essentiels de ces institutions s'appuie sur le contrôle strict de la mobilité des biens et des facteurs entre secteurs ruraux et urbains. En particulier, la libre circulation des facteurs du travail et de la terre a été quasiment interdite. Depuis les réformes, des innovations ont été introduites dans les régimes juridiques de la terre, et les restrictions sur la migration ont été assouplies. Toutefois, le caractère graduel et partiel des réformes fait que les marchés des facteurs émergent plus lentement que les marchés des biens. Le marché de la terre restant incomplet, le marché du travail segmenté, la croissance économique ne peut pas bénéficier pleinement de la dérégularisation des marchés des biens et de l'ouverture au commerce extérieur et aux capitaux étrangers.

La mobilité des facteurs de production étant fondamentale au développement urbain, l'urbanisation reste influencée directement par les changements des institutions sur les marchés des facteurs. Si la croissance urbaine a été stimulée par les innovations institutionnelles sur la migration et sur l'utilisation du sol, sa plus grande ampleur s'avère aujourd'hui contrainte par le retard des réformes dans ces domaines. Ce chapitre consiste à retracer respectivement les évolutions des institutions régissant les deux facteurs de production, le travail et la terre, et à mieux appréhender les faiblesses ou limites qui entravent la croissance économique et urbaine.

1. Evolution du régime des droits de propriété de la terre

Le régime juridique de l'utilisation des terres a fait l'objet de réformes à plusieurs reprises dans l'histoire de la Chine populaire. Néanmoins, la propriété publique de la terre reste intacte, conformément à l'idéologie communiste d'élimination de la propriété privée et l'objectif socialiste d'établir un régime économique centralement planifié. A cet égard,

la terre est considérée comme un moyen de production au lieu d'un bien échangeable, les réformes ne portant pas sur sa propriété mais sur son utilisation.

Le régime de gestion du sol a une structure « dualiste » différenciant les deux secteurs : rural et urbain. Dans le domaine rural, depuis le milieu des années 1950, le régime a été établi sur la base de la propriété collective, sous lequel les agriculteurs individuels n'avaient aucune liberté de décision sur l'utilisation des terres. L'introduction du système de « responsabilité des ménages » en 1978 constitue une innovation institutionnelle permettant à améliorer l'efficience dans l'utilisation des sols, en conséquence, on assiste à une croissance considérable de la production agricole. Parallèlement, le surplus de main-d'oeuvre rurale a été libéré, ce qui a fourni une force de travail nécessaire à la croissance des secteurs urbains et a contribué à accélérer le processus d'urbanisation.

Dans le domaine urbain, la propriété de la terre étatique s'est aussi établie dans les années 1950. Sous ce régime, les gouvernements locaux ont affecté gratuitement les droits d'utilisation des terrains aux unités étatiques ou collectives. Au début des années 1980, le mécanisme du marché a été introduit dans l'utilisation des terrains. Les terrains sont non seulement alloués par l'Etat à des utilisateurs publics, mais également transmis à des utilisateurs commerciaux. Le marché immobilier s'est formé graduellement. Avec ces réformes, les investisseurs privés et étrangers pouvaient désormais obtenir des terrains pour des installations industrielles et commerciales. Un grand nombre d'entreprises ont alors été créées en ville, elles constituèrent l'un des moteurs de la croissance urbaine. En même temps, les migrants travaillant dans les secteurs urbains ont eu la possibilité d'obtenir des logements sur le marché immobilier pour s'installer en ville.

Il en résulte que le système juridique du sol repose, dans le monde rural, sur la propriété collective et les droits d'utilisation des ménages, dans le monde urbain, sur la propriété étatique et les droits d'utilisation orientés par le marché. Les innovations institutionnelles dans ce système depuis la fin des années 1970 ont conduit à l'amélioration de l'efficience dans l'économie par une meilleure réallocation des facteurs de la terre et du travail, et ont contribué à la reprise de la croissance urbaine. Toutefois, les réformes dans ce domaine restent partielles, dans la mesure où le marché du facteur de la terre est loin d'être complet. Avec l'approfondissement des réformes des marché des biens et l'intégration croissante de l'économie du pays dans le système économique mondial, le

régime actuel de propriété du sol entrave de plus en plus l'urbanisation et la croissance économique.

1.1. Régime de propriété de la terre rurale

1.1.1. Evolution du système agraire rurale depuis 1949

Le système agraire rural a connu trois réformes majeures dans l'histoire de la nouvelle République de Chine. La première réforme a eu lieu en 1950, elle consistait en la distribution des terres agricoles possédées autrefois par un nombre limité de grands propriétaires à tous les ménages ruraux. Le nouveau système agraire se fondait sur la propriété privée des ménages ruraux individuels. Cependant, pour formuler des politiques agraires rurales conformes à l'idéologie communiste de lutter contre et d'éliminer la propriété privée, une campagne de la collectivisation a été menée en 1956. La collectivisation agricole a mis fin à la propriété privée des parcelles agricoles ainsi que d'autres moyens de production agricole. Un système des communes populaires a été établi comme forme organisationnelle de la production agricole. La terre et les autres moyens de production étaient possédés et gérées par les équipes de production, et les agriculteurs individuels n'avaient pas de droit de décision sur l'utilisation de la terre et la production. Le système des communes s'avérait peu performant dû à l'absence du mécanisme d'incitation dans l'exploitation agricole (Lin, 1992), et l'utilisation de la terre était inefficiente. Ensuite, en 1978, une nouvelle institution, connue plus tard comme le système de responsabilité de ménage, initiée par des villageois de la province du Anhui, a été ratifiée et généralisée peu après dans tout le pays. Sous cette nouvelle organisation productive, la propriété de la terre restait toujours collective, mais des droits d'utilisation ont été accordés aux ménages ruraux individuels sous forme contractuelle, les ménages pourraient désormais garder l'excédentaire de leur production après avoir livré un quota obligatoire de céréales à l'Etat. La contractualisation entre les ménages et les collectivités rurales a été instituée en 1982 (Lin et Ho, 2005). Ainsi, les droits d'utilisation de la terre ont été séparés de ses droits de possession dans le milieu rural.

Les innovations institutionnelles dans le secteur agricole ont rendu la liberté de décision aux agriculteurs dans l'utilisation du sol et dans l'exploitation. Dans le même temps, le lien entre le rendement et les efforts étant rétabli, le mécanisme d'incitation a été introduit. Il en résulte que la production agricole s'est accrue considérablement. En six ans, de 1978 à 1984, la production des céréales a enregistré une croissance sans précédent de

25%, soit plus de 100 millions de tonnes (TJNJ, NBS, 1985). Parallèlement, le surplus de main-d'œuvre rurale dissimulée par le système des communes a été désormais libéré pour quitter l'agriculture. Avec le relâchement graduel du contrôle sur la migration depuis l'année 1984, de plus en plus d'agriculteurs sont entrés dans les zones urbaines pour chercher de l'emploi, ce qui assurait la main-d'œuvre nécessaire au développement urbain. La terre contractée constitue une garantie de base pour les migrants en cas de chômage, et prend, en quelques sortes, la fonction de sécurité sociale car les migrants ruraux sont à peine couverts par la sécurité sociale formelle urbaine.

1.1.2. Limites et faiblesse du système agraire actuel

Bien que la contractualisation des terres entre les collectivités et les ménages ruraux ait incontestablement stimulé la productivité agricole, les limites de cette innovation institutionnelle se sont révélées après deux décennies de mise en pratique. En effet, le système de responsabilité de ménage constitue un compromis entre les principes d'équité et d'efficience : les droits d'utilisation de la terre sont distribués aux ménages afin d'augmenter l'efficience, mais la procédure d'allocation est basée sur l'égalitarisme au sein d'un village. Dans la pratique, la surface des terres à l'intérieur d'un village est divisée en parts égales par le nombre des villageois, chaque ménage obtient des parcelles en fonction du nombre des membres de sa famille[33]. Avec le changement du nombre et de la composition des membres des ménages, les terres doivent être réallouées, même avant l'échéance des baux[34]. Autrement dit, la naissance, le mariage et le décès au sein d'un ménage implique la réallocation des terres dans tout le village. En moyenne, les terres sont partiellement ou totalement redistribuées tous les 3 à 5 ans dans un village (Roux, 2001). Cette procédure de redistribution constitue en premier lieu un coût de transaction supplémentaire pour l'agriculture. De plus, l'instabilité des droits d'utilisation empêche les agriculteurs d'investir pleinement dans l'entretien des terres et les infrastructures agricoles. Les terres risquent également d'être sur-exploitées par la poursuite des rendements du court terme. Finalement, la distribution équitable amène à une structure d'exploitation fragmentée de petite échelle (Chen et Davis, 1998). La terre est souvent divisée en petites parcelles, sur lesquelles chaque ménage exploite indépendamment, ce qui rend difficile la

[33] Il existe d'autres méthodes d'attribution, comme celle basée sur le nombre de la force du travail, ou sur la combinaison du nombre des villageois et de la force du travail, mais dans la plupart des cas, les terres sont attribuée en fonction du nombre de villageois, comme l'indique une enquête du Ministère de l'Agriculture chinois.

[34] La durée du bail des terres rurales a été fixée à trente ans par la Loi de Gestion des Terroirs de 1986.

mécanisation ou d'autres améliorations des infrastructures, et la réalisation de l'économie d'échelle. On estime en 1990, que la superficie cultivée moyenne par ménage est de 0,42 hectares, qu'elle est divisée en 5,52 lots, soit chaque lot de seulement 0,076 hectares (Chen et Davis, 1998).

Les faiblesses du système agraire rural actuel, décrites ci-dessus, handicapent l'efficience de la production agricole et entravent par conséquent, indirectement le processus d'urbanisation. De plus, l'absence ou l'ambiguïté du mécanisme de transfert des droits d'utilisation des terres rurales, particularité de ce système, constitue une entrave directe à l'urbanisation : Sous les mécanismes du marché, les agriculteurs quittant l'agriculture peuvent louer ou vendre leurs terres à la personne qui offre le meilleur prix, ce qui assure l'efficience de l'utilisation des terres. Sous le système actuel, il est stipulé par la Loi de la Gestion des Terres de 1986 que les droits d'utilisation des terres agricoles contractées devrait être circuler sur le marché secondaire, à l'intérieur de la collectivité rurale (village), pour l'usage agricole (Lin et Ho, 2005). Le transfert est ainsi restreint au sein des villages individuels, auquel les agriculteurs extérieurs n'ont pas accès, ce qui conduit à une sorte de monopole et compromet l'efficience d'utilisation de la terre. Même au sein de la collectivité, dans la pratique, il n'y a pas de règlementations concrètes sur la circulation des terres contractées. Il en résulte que le nombre des cas du transfert reste modeste. Selon une enquête du Ministère de l'Agriculture en 1993 (Ye, 2002), moins de 1% de la surface des terres rurales contractée a été sous-louée. En particulier, l'arrangement des terres des agriculteurs quittant la campagne pour s'installer dans les villes reste longtemps incertain (Wen, 1995). Dans certaines provinces, les terres contractées des migrants doivent être récupérées par la collectivité et re-distribuées au sein de la collectivité. Cette politique empêche la décision de migration des agriculteurs qui ne veulent pas perdre les terres. Dans d'autres provinces, les migrants peuvent garder les terres, mais faute du mécanisme de transfert, ils sont obligés de retourner à la campagne de temps en temps pour travailler et assurer au moins le quota à acquitter, ou bien laisser la terre en friche et acquitter le quota sous forme d'espèces. Cette politique ajoute un coût supplémentaire à la migration rurale-urbaine. En fait, si les agriculteurs pouvaient sous-louer ou céder les droits d'utilisation de leurs terres à d'autres sur la base du prix du marché, non seulement l'efficience de l'utilisation de la terre serait assurée, mais aussi les migrants obtiendraient une compensation qui leur servirait à s'installer en ville. Ainsi, les coûts de migration seraient réduits, et le transfert de la main-d'œuvre rurale vers le secteur

urbain serait encouragé. En même temps, si les droits d'utilisation des terres pouvaient circuler au delà du village, l'allocation de la ressource du travail entre régions serait améliorée. Dans la région côtière où l'industrialisation et l'urbanisation progressent vite, beaucoup d'agriculteurs laissent leurs terres contractées en friche, en raison du manque de mécanisme de transfert. Si les individus des régions intérieures y avaient accès, il serait probable qu'une partie des agriculteurs excédentaires des régions intérieures émigreraient vers la campagne des régions côtières.

1.2. Régime de propriété de la terre urbaine

1.2.1. Evolution du régime de l'utilisation des terrains urbains

Les terrains urbains n'ont pas été nationalisés immédiatement après l'arrivée au pouvoir du Parti Communiste. L'Etat socialiste a établi une relation de coopération temporaire avec les entrepreneurs privés urbains dans l'industrie et le commerce, car la plupart des cadres étaient agriculteurs d'origine et manquaient d'expérience dans la gestion de l'économie urbaine (Kirkby, 1985). La propriété mixte publique-privée (*gongsi heying*) dans l'économie urbaine est demeurée jusqu'en 1958, date à laquelle le secteur privé a été finalement assimilé au secteur public, et les terres urbaines totalement nationalisées (Yang et Wu, 1996). Sous l'économie socialiste dirigiste nouvellement établie, les droits d'utilisation des terrains urbains étaient attribués administrativement par les gouvernements locaux aux utilisateurs, qui étaient essentiellement des unités étatiques et collectives (Zhu, 2002). Puisque l'Etat socialiste était à la fois propriétaire et utilisateur, l'attribution des droits d'utilisation était gratuite et n'avait pas de limite de durée. Sous le système planifié centralisé où on assistait à un manque d'efficience dans l'utilisation de toutes les ressources productives, la terre urbaine ne faisait pas exception. L'allocation par la voie administrative et l'absence de contraintes budgétaires dures faisaient que les unités publiques avaient peu d'incitation à utiliser de façon optimale les terres qui leur étaient affectées. Une telle gestion des terres urbaines faisant partie du système planifié centralisé, et portait naturellement le caractère général de l'inefficience.

Les réformes concernant les utilisations du sol ont eu lieu dans le secteur urbain beaucoup plus tard que dans le secteur rural. La première cession commerciale des droits d'utilisation de la terre autorisée s'est produite en 1987, dans la Zone Economique Spéciale de Shenzhen. La Constitution de 1982, qui stipulait qu' « aucun organisme ou individu n'est autorisé à s'approprier ou à acheter les terres, ni à les transférer sous tout autre forme

illégale », a été amendée en 1988 par l'ajout d'une clause : « Les droits d'utilisation de la terre peuvent être transférés conformément aux stipulations de la loi » (CCGW, 2007a); ensuite, en 1990, La « Règlementation Temporaire de la Cession (*churang*) et du Transfert (*zhuanrang*) des droits d'utilisation de la terre urbaine» a été adoptée (China, 1998). Il en résulte que les droits d'utilisation de la terre ont été séparés des droits de possession, comme dans le domaine rural. De plus, des mécanismes du marché ont été introduits dans la circulation de ces droits d'utilisation.

Les droits d'utilisation de la terre dans les villes et les bourgs furent désormais affectés sous deux formes, selon la catégorie des utilisateurs. Les utilisateurs publics ou à but non lucratif peuvent toujours acquérir ces droits par l'attribution (*huabo*) sans limite de durée ; les utilisateurs privés peuvent les acquérir par la cession (*churang*) pour une durée fixe[35]. L'attribution par l'Etat se réalise au « prix d'attribution », constitué de divers frais administratifs, alors que la cession par l'Etat est basée sur le « prix de cession », constitué également en partie de divers frais administratifs, mais pour essentiel de « frais de cession » déterminés par le marché. En fait, le montant des frais de cession est décidé par la négociation entre les parties concernées, ou par les processus d'enchères ou d'appel d'offres. En général, le prix de cession est beaucoup plus élevé que le prix d'attribution. Le nouveau système peut être qualifié de «double rail », comme pour la circulation de beaucoup de biens dans la première phase des réformes économiques, où les mécanismes planifiés coexistaient avec les mécanismes du marché nouvellement introduits.

L'introduction du marché des droits d'utilisation des terres était une réponse à la demande des investisseurs privés et étrangers. Avec l'approfondissement des réformes économiques, le secteur privé a été rétabli et a joué un rôle de plus en plus important dans l'économie nationale. Dans le même temps, la politique d'ouverture mise en œuvre parallèlement aux réformes économiques a réussi à attirer des investissements directs étrangers. Les investisseurs privés, nationaux comme étrangers avaient besoin d'emplacements en ville pour entreprendre des activités industrielles et commerciales. Les données disponibles sur les transactions foncières urbaines montrent que depuis le milieu des années 1990, la part des cessions dans les transactions totales est passée de 26,5% en 1995 à 69,4% en 2002, ce qui indique que la cession a remplacé l'attribution comme la

[35] La durée d'utilisation est 40 ans pour usage commercial, 50 ans pour usage industriel, et 70 ans pour usage d'habitation. Selon la nouvelle « Loi sur les droits de propriété » promulguée le 1er octobre, 2007, les droits d'usage des terres habitées se renouvellent automatiquement quand ils arrivent à l'expiration (CCGW, 2007b).

forme principale. En termes de surface, seulement 430 92 hectares ont été cedés en 1995, ce chiffre a atteint 124 230 hectares en 2002, soit une croissance de 188% en sept ans (Lin et Ho, 2005). La formation du marché a permis aux investisseurs privés d'obtenir les terres nécessaires à leur exploitation. La réforme a ainsi contribué à la croissance urbaine en fournissant des conditions nécessaires à l'agglomération des firmes privées dans les villes.

A côté du marché primaire (*yiji shichang*) où les droits d'utilisation des terres sont attribués ou cédés par l'Etat, un marché secondaire (*erji shichang*) de leur circulation ultérieure se forme également (Ho et Lin, 2003). Les droits d'utilisation acquis par la cession peuvent être re-transférés ou sous-loués. Les marchés primaire et secondaire ont conduit, en outre, à la formation du marché immobilier qui, lui-même, a fourni des conditions d'installation nécessaire, non seulement aux firmes, mais aussi aux migrants qui arrivent en ville. A l'époque de l'économie planifiée, les logements étaient fournis à faible loyer par l'Etat ou les collectivités aux citadins ; en revanche, la plupart des migrants nouvellement installés en ville travaillaient dans le secteur privé, et n'avaient pas accès aux logements publics. Avec la formation du marché immobilier, les migrants peuvent acheter ou louer des logements privés, ce qui permet l'agglomération de la population dans les villes. La croissance remarquable du nombre des entreprises d'immobilier de 3 124 en 1988 à 23 841 en 1995 reflète la forte demande de biens immobiliers à usage commercial et résidentiel (Ye, 2002).

1.2.2. Limites et faiblesse du système actuel

La limite du régime de gestion des terroirs urbains est liée à la procédure du transfert des droits d'utilisation. Selon la « Règlementation Temporaire relative au Transfert et à la Cession des Droits d'Utilisation des Terres » (China, 1998), la durée des baux varie entre 40 et 70 ans, « les utilisateurs des terres doivent payer la totalité des frais de cession dans les six jours après la signature du contrat ». Initialement, le paiement en une fois des frais de cession avait pour intention de fournir des ressources de revenu aux gouvernements locaux, qui pouvaient les utiliser ensuite pour financer les infrastructures et les services publics locaux. Cependant, les frais de cession étant en général important, le règlement en une seule fois constitue une barrière d'accès assez élevée pour les investisseurs et les promoteurs privés. De plus, les frais de cession payés sont finalement comptabilisés dans les prix de l'immobilier, ce qui constitue également une barrière d'accès élevée pour les

demandeurs de biens immobiliers, c'est-à-dire les firmes et les migrants. Les prix élevés des bureaux empêchent les firmes de s'installer en ville, et les prix élevés des logements empêchent les migrants d'entrer en ville, la croissance urbaine est ainsi bridée. Certains suggèrent que remplacer ce mode de cession par la location, reviendrait à amortir les frais de cession sur la durée totale (40 à 70 ans) du bail et ainsi, les barrières d'accès pour les investisseurs et les promoteurs seraient baissées. Un autre problème est lié à la nature de double-rail du régime. La différence de prix entre le rail du marché et le rail traditionnel dirigiste génère des opportunités lucratives, ce qui, d'une part, incite les gouvernements locaux à des comportements de *rent-seeking*, d'autre part, provoque des transactions illégales sur les marchés parallèles. Sur le rail traditionnel administratif, les unités étatiques peuvent acquérir à faible coût des droits d'utilisation des terres par allocation, alors que sur le rail du marché, la valeur de ces droits par cession peut être très élevé. Les gouvernements ont donc une motivation pour réquisitionner les terres des unités d'Etat en leur payant des frais de compensation faibles, et ensuite les vendre aux utilisateurs commerciaux à un prix beaucoup plus élevé. Cela est devenu un moyen courant des gouvernements locaux pour multiplier leur revenu budgétaire. Les utilisateurs publics sont autorisés aussi à vendre leurs droits d'utilisation aux utilisateurs commerciaux en compensant l'Etat de la différence entre le prix de cession et le prix d'allocation ; dans la réalité, ces unités publiques tendent à passer les transactions sur le marché parallèle pour échapper à la compensation à l'Etat. On estime que de 1999 à 2000, la surface illégalement transférée dépasse celle transférée dans le marché primaire (Lin et Ho, 2005).

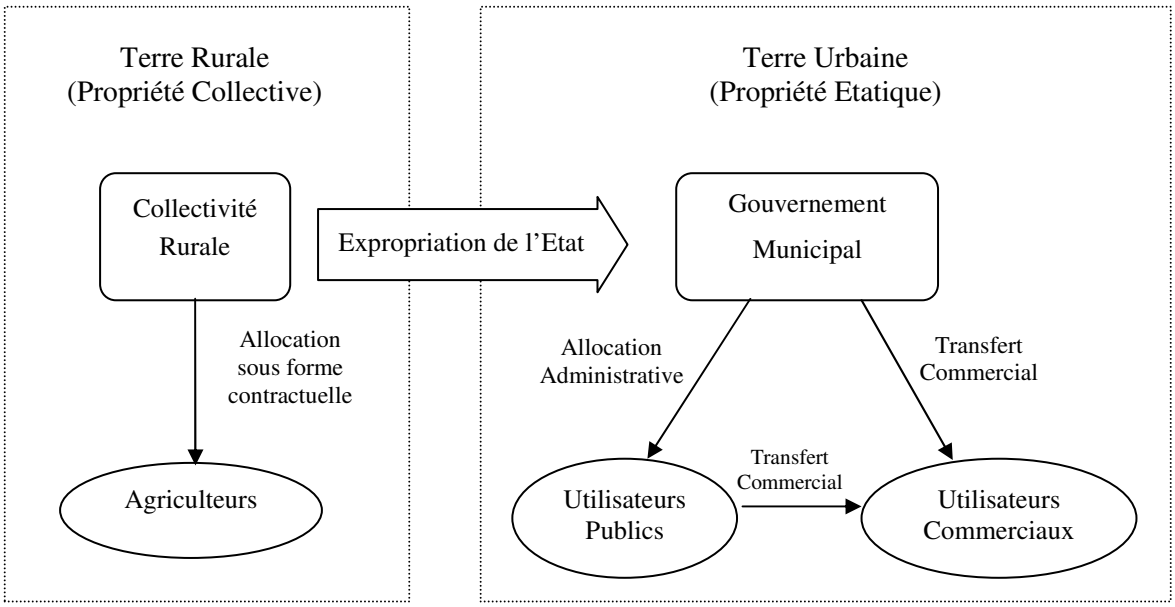
1.3. Régime de conversion rurale/urbaine de la terre

1.3.1. Le système d'expropriation de la terre rurale

Avec l'accélération de l'industrialisation et de l'urbanisation, le transfert du facteur de production de base, le sol, du secteur agricole au secteur non-agricole, constitue une étape à la fois indispensable et impérative. En raison des contraintes de la structure dualiste rurale/urbaine du régime juridique, l'expropriation par l'Etat reste le moyen principal de conversion des terres agricoles à des usages urbains. L'expropriation désigne le processus par lequel les terres rurales possédées par des collectivités rurales sont réquisitionnées par les gouvernements municipaux, et deviennent des terres urbaines possédées par l'Etat. Si les régimes juridiques des terres rurales et urbaines ont tous deux connu des innovations institutionnelles majeures dans le cadre général des réformes économiques, le régime de la

conversion rurale/urbaine des terres n'a guère changé depuis l'époque de l'économie planifiée, et l'expropriation restait le seul moyen, que ce soit avant ou après 1978. L'époque des réformes a connu une croissance considérable de la quantité des terres expropriées par l'Etat à usage de constructions urbaines, initialement en réponse à demande croissante du foncier suscitée par les réformes urbaines et la politique d'ouverture. Comme l'expropriation des terres rurales implique des objectifs et des intérêts croisés voire conflictuels, le régime de conversion rurale/urbaine de la terre est un composant délicat de la gestion des territoires. Cette conversion agit non seulement sur l'urbanisation et la croissance économique, mais aussi sur divers aspects tels que la stabilité sociale, la sécurité alimentaire, la durabilité du développement et l'environnement, etc. A court terme, le régime actuel de l'expropriation permet l'acquisition à bas prix des terres nécessaires au développement urbain, mais à long terme, les coûts économiques et sociaux qu'il implique seront élevés.

Figure 3.1 Les mécanismes d'allocation des droits d'utilisation la terre en Chine



1.3.1.1. Expropriation: coût faible du développement urbain

Le régime de l'expropriation de la terre stimule l'urbanisation dans la mesure où il fournit d'une part des ressources de terre nécessaires à l'expansion spatiale des villes, et d'autre part des ressources de revenu aux gouvernements municipaux pour financer les infrastructures et les services urbains. La croissance rapide en Chine conduit à la

croissance considérable de la demande du foncier dans les villes, car les constructions des sites industriels, des infrastructures urbaines, des logements, des bureaux sont toutes en pleine croissance, et occupent de plus en plus de sol. Les terres utilisées pour le développement et les constructions urbaines sont obtenues soit par la réquisition d'anciens terrains urbains, soit par la conversion de terres rurales. Quand l'ancienne ville n'a plus beaucoup de sol pouvant être reconverti aux nouveaux usages, le développement urbain demande que la ville s'étende en espace, et la conversion des terres rurales en terres urbaines devient la source principale des terres pour l'expansion urbaine. Une enquête menée par le Ministère de la Ressource des Territoires indique que de 2000 à 2001, 75% des terrains à usage de construction, soit 2,47 million de *mu*[36], ont été obtenus par l'expropriation étatique de terres agricoles (Ding, 2007).

L'expropriation est un processus générateur de profit pour les gouvernements, en raison de la différence considérable entre le coût et le revenu des terres expropriées. En fait, quand les terres rurales sont expropriées par les gouvernements locaux, les collectivités rurales sont dédommagées par des frais d'expropriation, qui sont constitués de trois parties : la compensation des terres (*tudifei*), l'indemnité ou la reconversion des agriculteurs expulsés[37] (*anzhifei*) et la compensation des cultures (*qingmiaofei*)[38]. Les terres expropriées entrent ensuite dans la circulation urbaine ; en les transférant aux utilisateurs commerciaux, les gouvernements locaux perçoivent un montant composé lui-aussi de trois parties : les frais d'expropriation (égaux aux frais payés aux collectivités rurales), divers frais administratifs et les frais de transfert. En principe, 70% du profit net de l'Etat est attribué aux gouvernements provinciaux, et 30% au gouvernement central. A côté de ces frais, les gouvernements locaux prélèvent également diverses taxes associées au transfert, qui représentent parfois jusqu'à 45% voire 55% du coût total du transfert (Ding, 2007). Le revenu généré par les frais du transfert s'est accru régulièrement dans les années 1990 et représente une part importante du revenu budgétaire total des gouvernements locaux. En 1998, les gouvernements ont prélevé sur les promoteurs privés un montant de 49,95 milliards de yuan, dont près de la moitié sous forme de frais de

[36] *mu* est une unité de mesure de surface en Chine, 1 *mu* égale à 0,0667 hectares.

[37] Jusqu'à 1998, en principe, la reconversion prenait la forme de recrutement des agriculteurs expulsés par les entreprises établies sur la terre expropriée. La Loi de la Gestion de la Terre modifiée en 1998 n'évoque pas cette reconversion de l'emploi, à la place, il est stipulé que les indemnités doivent être payées aux agriculteurs expulsés.

[38] Dans la nouvelle Loi des droits de propriété (*wuquanfa*), un quatrième composant est ajoutée aux frais de compensation : les frais de sécurité sociale des paysans (CCGW, 2007b).

transfert (Lin et Ho, 2005). La part du revenu que génèrent les transferts des terres dans le revenu budgétaire total des gouvernements municipaux varie entre 30% et 70% (Ho, 2001; MLR, 2003), de plus, certaines enquêtes et études de terrain montrent que plus de 70% des frais du transfert ont été détenus par les gouvernements municipaux (Lin et Ho, 2005). Depuis la réforme fiscale de 1994, les gouvernements locaux se sont vus affecter plus de responsabilités dans les dépenses sans connaître une augmentation proportionnelle de leur revenu. Il en résulte une difficulté de financement public urbain, et beaucoup de gouvernements municipaux se trouvent en déficit budgétaire. Les frais du transfert dégagent une source importante de revenu pour les gouvernements locaux et aident à améliorer leur condition financière dans l'offre de biens publics.

L'expropriation des terres peut également stimuler le développement local en attirant des investissements étrangers ou nationaux pour les projets industriels et commerciaux. Les gouvernements locaux en concurrence des investissements privés proposent souvent des conditions avantageuses, telles que des droits gratuits ou peu chers d'utilisation des terrains, et l'exemption ou l'exonération des impôts. Grâce au faible coût de l'expropriation de la terre, les gouvernements peuvent réaliser facilement ces traitements préférentiels. De nombreuses zones de développement économique et industriel ont été construites dans cette optique. Jusqu'au milieu de l'année 2004, 6 866 de ces zones couvrent 38 600 km^2 de surface dans le pays (Ding, 2007). Ces zones attirent des investissements et stimulent la croissance du PIB et de l'emploi local, par conséquent, elles sont très prisées par les gouvernements locaux, et constituent un des principaux motifs de l'expropriation des terres rurales à la périphérie des villes.

1.3.1.2. Expropriation : coût implicite élevé pour l'urbanisation et le développement

Si le système de l'expropriation des terres rurales réduit les coûts de l'urbanisation et du développement économique local à court terme, il implique des coûts économiques et sociaux très élevés à long terme. Les coûts implicites à l'urbanisation que génère le système actuel d'expropriation sont liés, en premier lieu, à l'aspect spatial urbain. Le coût faible des terres assurées par le système d'expropriation amène au gaspillage et à l'inefficience dans l'utilisation des terrains urbains. Le coût faible de l'expropriation ne donne pas de contraintes budgétaires dures aux gouvernements locaux dans la conversion rurale/urbaine de la terre, et les profits dégagés par la conversion les incitent à exproprier le plus de terres possible, même en contournant les lois et les règlementations du

gouvernement central. Il en résulte que les villes tendent à occuper des surfaces excessives en gagnant du sol sur l'agriculture. Parfois, les terres expropriées sont laissées inutilisées, notamment dans certaines zones de développement économique et industriel, lorsque les gouvernements locaux ne réussissent pas à attirer des investisseurs. Une enquête incomplète conduite par le Ministère de la Ressource des Territoires en 2003 indique que plus de 5000 zones de développement occupent une surface totale de plus de 30000 km^2, soit l'équivalent de la surface totale existant à usage de construction dans les villes et les bourgs (CCER, 2004). Par ailleurs, l'expropriation conduite par des motivations lucratives risque de violer le planning du développement urbain rationnel, et amène à une structure urbaine désordonnée, ce qui constituera un coût de restructuration et de réajustement dans le futur. Enfin, les économies d'agglomérations étant liées à la proximité et la concentration des activités économiques, l'expansion spatiale excessive des villes, si elle n'est pas accompagnée d'une croissance économique proportionnelle, réduit la densité des activités économiques, et par conséquent provoque la perte des avantages des économies d'agglomération.

Au niveau fiscal, à court terme, les gouvernements locaux peuvent bénéficier du revenu croissant provenant des transferts des terres expropriées. Cependant, la terre rurale disponible à l'expropriation est assez limitée, et les baux du transfert sont entre 40 et 70 ans, quand il n'en restera plus à exproprier, le budget public local va être confronté à de sérieuses difficultés. De plus, certains gouvernements locaux ne se préoccupent que de leur performance politique durant leur cinq ans de mandat, mesurée principalement par la croissance du PIB et le revenu budgétaire, ce qui fait que les prises de décisions sont souvent à court terme. En conséquence, les bénéfices de l'expropriation sont souvent épuisés par les gouvernements locaux au pouvoir, et les coûts laissés à leurs futurs successeurs.

Plus particulièrement, la réduction massive des terres cultivables a mis en alerte le gouvernement central depuis la fin des années 1980. Il est signalé que, sur la période 1985-1988 où l'économie nationale a connu un « décollage », chaque année, 208 333 hectares de terre cultivée ont été convertis à l'usage de construction ; le chiffre diminue pour les années 1990, mais reste encore de l'ordre de 100 000 hectares dans la première moitié de la décennie (Lin et Ho, 2005). Considérant la sécurité alimentaire comme un problème stratégique, le gouvernement chinois tient fortement à l'autosuffisance du pays dans ce

domaine. La préservation des terres cultivées constitue donc un objectif important dans le planning du développement des terrains du gouvernement central, alors que les gouvernements locaux, conduits par la motivation de *rent-seeking*, tendent souvent à contourner le planning et les règlementations centrales.

Un autre coût de l'expropriation des terres rurales est lié à l'environnement. L'empiétement excessif des sites industriels sur la campagne entraîne des dommages écologiques, et menace la durabilité du développement économique. Ces externalités négatives représentent des coûts sociaux considérables pour l'urbanisation et le développement économique à long terme.

Finalement, le système actuel de l'expropriation des terres suscite des tensions et une instabilité sociale. Cela est dû essentiellement à la procédure et à des critères de compensation injustes. Les agriculteurs étant privés de terres sans être dédommagés de façon juste, leurs mécontentements à l'égard des gouvernements locaux se cumulent, et finissent souvent par des manifestations et des conflits violents (Guo, 2001). En fait, la plupart des émeutes rurales depuis ces dix dernières années sont liées aux litiges dans l'expropriation des terres.

1.3.2. Problèmes liés au système actuel de l'expropriation des terres

Les sources de l'impact négatif du système de l'expropriation sont analysées sous différents aspects par de nombreux chercheurs chinois et étrangers. Il y a un consensus que la limite majeure du système est associée aux droits incomplets et ambigus de la propriété de la terre (Ho, 2001). Un autre problème est que l'objectif d'« usage public » de l'expropriation de la terre n'est pas clairement défini. Finalement, la procédure et les critères de compensation restent à améliorer.

1.3.2.1. Droits incomplets et ambigus de propriété de la terre rurale

En Chine, les droits de propriété de la terre sont ambigus et incomplets, notamment dans le monde rural. Comme il est dit ci-dessus, selon la Constitution chinoise, la terre rurale est possédée par les collectivités. Cette propriété collective est elle-même ambiguë et incomplète. Selon les « Principes Généraux des Lois Civiles », les droits de propriété de la terre sont définis comme « les droits pour un propriétaire, selon la loi, de posséder, d'utiliser, de bénéficier et disposer de sa propre propriété » (China, 1998). Pourtant, en réalité, les collectivités n'ont pas le droit de vendre les terres : les droits de disposition

n'existent donc pas. Seul l'Etat a les pleins droits de disposition de la terre. Ceci n'est pas surprenant puisque les collectivités rurales représentent en réalité l'échelon le plus bas de la hiérarchie administrative de l'Etat. En apparence, la conversion rurale/urbaine de la terre constitue un transfert de la possession de la terre des collectivités rurales vers l'Etat, mais en réalité, puisque la terre rurale et urbaine est toute à la disposition de l'Etat, l'expropriation des terres rurales revient à une réquisition étatique. Par conséquent, cette conversion ne s'assujettit pas aux mécanismes du marché, mais au processus d'allocation administrative. Dans ce processus, la collectivité rurale ne peut pas contester les décisions d'expropriation prises par les gouvernements municipaux, et a peu de pouvoir de négociation avec ces derniers, tant sur la quantité des terres expropriées que sur le niveau des frais de compensation.

D'autre part, il existe un marché de droits d'utilisation des terres dans le secteur urbain. Les terres rurales expropriées entrent sur ce marché par le transfert des gouvernements municipaux, ce qui constitue le marché primaire foncier urbain. En revanche, le caractère incomplet de la propriété des collectivités rurales les exclut du marché primaire, en d'autres termes, les collectivités rurales n'ont aucun droit de céder les droits de possession ou les droits d'utilisation aux demandeurs de foncier urbain. Il en résulte que l'Etat a le monopole sur le marché primaire foncier urbain.

1.3.2.2. Envergure ambiguë de l'expropriation de la terre

Dans les économies de marché où les droits de propriété sont privés, l'Etat n'a le droit d'exproprier des terres privées que sous la justification de l'utilité publique ; en général bien définie dans les lois relatives. En Chine, la Constitution de 1954 stipule que l'Etat a le droit d'exproprier des terres possédées collectivement pour des intérêts publics. La Loi de la Gestion des Terres de 1986 inclut des clauses similaires expliquant les objectifs des intérêts publics de l'expropriation des terres. Cependant, l' « usage public » foncier n'est pas clairement défini dans les lois chinoises, ce qui mène à l'abus des droits d'expropriation par les gouvernements locaux au nom des intérêts publics. En fait, conduits par des motivations lucratives, les gouvernements locaux peuvent exercer leurs droits d'expropriation non seulement pour des projets de développement des infrastructures publiques, telles que la construction des réseaux de transport et d'énergie, mais aussi pour des projets de développement industriels et commerciaux. La plupart de ces derniers ne peuvent pas être qualifiés d'« usages publics ». Selon Ding (2007), les terres utilisées pour

les projets commerciaux représentent 22% de toutes les terres expropriées sur 2000-2001. Faute d'une délimitation législative claire de l'usage des terres expropriées, les gouvernements locaux d'une part décident de la quantité d'expropriation au titre de l'Etat, et d'autre part jouent le rôle de fournisseurs sur le marché foncier, de sorte qu'ils tendent souvent à exproprier la terre de façon excessive.

1.3.2.3. Mécanismes inappropriés de compensation

La protection des droits privés constitue un élément central dans les institutions des économies de marché. Un mécanisme juste et clair de compensation des terres expropriées fait partie de la protection institutionnelle des droits de propriété fonciers. Normalement, la compensation appropriée est basée sur la valeur du marché des terres prises. Cependant, en Chine, la compensation des terres agricoles expropriées vise seulement à maintenir le niveau initial de vie des utilisateurs expropriés. Dans la pratique, la compensation est déterminée sur la base de la production agricole des terres. Ceci implique que les agriculteurs possédant antérieurement les droits d'utilisation des terres ne peuvent pas bénéficier de l'accroissement de la valeur dû au développement foncier. Cette base du mécanisme de compensation détermine son caractère injuste dans l'application.

De plus, aucun critère précis et normalisé n'est mis en œuvre pour assurer la justice de la compensation, de sorte que les niveaux de celle-ci restent bas et incohérents. Comme explique ci-dessus, les frais de compensation sont composés de trois parties : la compensation des terres, l'indemnité aux agriculteurs expulsés ou leur reconversion, et la compensation des cultures. La Loi de la Gestion des Terres de 1986 précise seulement le niveau de la première composante, soit : la compensation de la terre entre trois et six fois la production moyenne annuelle des terres durant les trois années précédentes ; et le plafond de la deuxième composante, soit : l'indemnité ne doit pas dépasser dix fois la production annuelle moyenne ; de plus, la somme des ces deux composantes « ne doit pas dépasser vingt fois la production moyenne annuelle ». La détermination du montant des frais de compensation est laissée aux gouvernements provinciaux. Ainsi, il n'y a pas de seuil minimum pour les deux dernières composantes. La loi de 1998 augmente le niveau et les plafonds[39], mais ne précise toujours pas le seuil minimum des frais de compensation (Xinhuanet, 2007). Bien que la Loi des droits de propriété récemment adoptée ajoute les

[39] La compensation de la terre s'élève à 6-10 fois de la production moyenne annuelle, les plafonds des indemnités et de la somme des deux premiers composants s'élèvent à 15 fois et 30 fois de la production moyenne annuelle, respectivement.

frais de sécurité sociale comme une quatrième partie des frais de compensation (CCGW, 2007b), les critères et la pratique de ses payements ne sont pas encore précisés.

Une autre faiblesse du mécanisme de compensation est liée à la procédure de distribution des frais. En fait, les frais de compensation ne sont pas payés directement aux agriculteurs, mais par l'intermédiaire des autorités locales (gouvernements de district ou de bourg). Selon la loi, les frais de compensation doivent être payés aux collectivités rurales, mais l'ambiguïté des « collectivités rurales » (village, canton ou bourg) laisse des possibilités de détournement et de corruption. Il est estimé qu'entre 60% et 70% des frais de compensation sont détenus par les gouvernements de district et de bourg, et entre 25% et 30% sont retenus par les collectivités des villages ; seulement 5% à 10% sont payés aux agriculteurs (CCER, 2004). Cela suscite facilement, par les agriculteurs mal dédommagés, le mécontentement et l'hostilité vis-à-vis des gouvernements locaux.

Averti du mécontentement des agriculteurs, de la tension sociale dans la campagne due à l'injustice du mécanisme de compensation et de la diminution de la terre cultivée par l'abus d'expropriation, le gouvernement central prête de plus en plus d'attention à ces problèmes. Depuis le début de la décennie 1990, des réformes sont entamées, qui visent pour l'essentiel à augmenter le niveau des frais de compensation et à restreindre les droits d'expropriation des gouvernements locaux. Par exemple, la Constitution a été amendée en 2004 pour instituer la compensation des terres expropriées, et la Loi de Gestion des Terres a été modifiée pour élever le niveau des frais de compensation (Xinhuanet, 2007). Les « Règlementations de la Protection des Terres Agricoles de Base » ont été promulguées en 1994 pour empêcher la conversion des « terres agricoles de base » à d'autres usages. Ensuite, en 1998, il a été exigé que chaque province désigne 80% de ses terres cultivées comme « terres agricoles de base ». La Loi de Gestion des Terres de 1998 stipule également que toute expropriation au-dessus d'une certaine surface doit être ratifiée par les gouvernements provinciaux ou le gouvernement central et que les expropriations au-dessous d'une certaine surface doivent être ratifiées par les gouvernements locaux des échelons inférieurs (Xinhuanet, 2007). Cependant, ces mesures n'ont pas eu tous les effets prévus. Le niveau des frais de compensation reste toujours largement au-dessous des valeurs du marché. Dans le but de multiplier leur revenu, les gouvernements locaux cherchent souvent à manipuler et à contourner les lois et les politiques du gouvernement

central, afin d'élargir l'envergure de l'expropriation de la terre et de baisser les frais de compensation payés aux agriculteurs.

On voit bien que la délimitation imprécise de l'expropriation et le mécanisme injuste de compensation sont étroitement liés à l'ambiguïté des droits de propriété de la terre rurale. Tant que cette dernière demeure, les réformes ne peuvent pas résoudre le problème radical lié au système de l'expropriation. Puisque les agriculteurs ou les collectivités rurales ne peuvent pas entrer sur le marché comme propriétaires des terres, l'envergure de l'expropriation et la compensation des terres sont uniquement déterminées par les instructions administratives des gouvernements ; ces derniers jouent à la fois le rôle de régulateurs et d'utilisateurs sur le marché foncier, ce qui amène naturellement à l'éloignement par rapport aux quantités et aux prix du marché. Si les droits de propriété de la terre rurale sont bien définis, et si les agriculteurs sont autorisés à entrer sur le marché en tant que propriétaires, les quantités et les prix des terres rurales converties pour usage urbain seront déterminés par le mécanisme de l'offre-demande du marché, et acceptés par toutes les parties concernées.

2. Institutions et marché du travail

En raison de la rigidité des institutions du régime planifié, les réformes dans le domaine d'emploi connaissent un retard par rapport à d'autres réformes entreprises dans la transition de la Chine vers une économie de marché. Avant les réformes économiques, le marché du travail n'existait pas et l'emploi faisait partie d'un régime central planifié. Dans le secteur urbain dominé par les unités étatiques ou collectives, les emplois étaient attribués aux citadins en fonction les plans d'emploi gouvernementaux. Les travailleurs urbains bénéficiaient d'une garantie d'emploi à vie, accompagnée d'un bien-être social ; le niveau des salaires et la couverture du bien-être étaient déterminés par le principe d'égalitarisme. La mobilité du travail inter-secteurs et inter-villes a été strictement contrôlée. Dans le milieu rural, les travailleurs étaient fixés par le système des communes dans l'agriculture. La migration entre le milieu rural et urbain était strictement limitée par le gouvernement, plus particulièrement par l'intermédiaire du système de *Hukou*. Les réformes économiques ont en premier lieu transformé la forme organisationnelle de la production agricole en introduisant le système de responsabilité des ménages. Suite à cette décollectivatisation, le surplus de travail a été libéré pour entrer dans les secteurs non-agricoles, dont une partie absorbée sur place par les industries rurales, une autre partie employée par les secteurs

urbains. Ainsi, les barrières de l'emploi entre milieu rural et urbain ont commencées à être brisées. Dans les villes, suite aux réformes urbaines entamées au début des années 1980 et à la croissance des secteurs non-étatiques, des formes d'emploi plus flexibles basées sur des contrats ont été introduites depuis le début des années 1980. Désormais, le marché du travail urbain a commencé à émerger et la part des emplois contractuels s'est accrue. Dans le même temps, de plus en plus des migrants ruraux viennent travailler dans les villes. Toutefois, trois décennies après l'introduction des réformes économiques, le marché du travail est loin d'être complet et unifié. Les institutions traditionnelles socialistes continuent à influencer l'allocation du travail et maintenir la segmentation du marché du travail, ce qui bride les réformes plus approfondies et freine la migration rurale-urbaine ainsi que le processus d'urbanisation.

2.1. Changements institutionnels et émergence du marché du travail

Dans une économie de marché, les employés et les employeurs sont deux groupes d'acteurs économiques dépendants liés par des contrats de travail ; les employés ont le droit de décider ou négocier la façon de disposer de leur force du travail (temps et condition de travail, etc.). En revanche, le régime de l'emploi urbain en Chine avant les réformes s'est caractérisé par l'affectation administrative de l'emploi et le contrôle sur les salaires. Les unités étatiques et collectives recrutaient et payaient les travailleurs en suivant strictement les plans d'emploi formulés par les gouvernements : les travailleurs n'avaient aucun pouvoir de négociation sur le salaire et les conditions de travail. Une telle relation entre travailleur et employeur n'était pas de nature d'« emploi » dans le sens strict du terme, mais plutôt une sorte de dépendance administrative. En 1980, la première Conférence de travail sur des Problèmes du Régime de l'Emploi a proposé une stratégie d'emploi plus flexible dans le secteur urbain (Ray et Tao, 2005). Les travailleurs avaient la possibilité de trouver des emplois en dehors des unités étatiques et collectives, c'est-à-dire dans les secteurs privés émergents. A la différence du secteur public, l'emploi dans les secteurs privés s'assujettissait aux mécanismes d'allocation du marché. A mesure que les réformes économiques encourageaient le développement de l'économie privée, la part des emplois dans le privé ne cessait pas de s'accroître, ce qui a conduit à l'apparition et au développement du marché du travail urbain en Chine. De 1985 à 1998, la part de l'emploi du secteur étatique est passée de 70% à 42%, celle du secteur collectif de 26% à 9%, tandis que l'importance relative de l'emploi privé n'a cessé de progresser (Tableau 3.1). Jusqu'à

la fin de l'année 2002, l'économie non-étatique représente deux tiers du PIB national, et environ 70% de l'emploi total dans les villes et des bourgs (NBS, 2003). La majorité des travailleurs urbains sont employés sous forme de contrats de travail.

Le régime d'emploi dans les entreprises étatiques a commencé également à être réformé au début des années 1980. A l'époque, les autorités continuaient à formuler les plans sur l'emploi et attribuer les travailleurs aux entreprises publiques, mais ces dernières ont obtenu plus d'autonomie, aussi bien dans leurs décisions de recrutement que dans la détermination des niveaux de salaires. Par conséquent, les salaires sont devenus plus flexibles. Hormis les salaires de base déterminés par l'Etat, les entreprises pouvaient distribuer des primes aux travailleurs en fonction de leurs performances. Entre 1978 et 1997, la part des primes dans les rémunérations des entreprises étatiques est passée de 2% à 16% (Lu, 2005).

Cependant, la réforme majeure dans le régime de l'emploi n'a eu lieu qu'en 1986 ; pour la première fois, elle a introduit formellement la contractualisation dans les entreprises étatiques (Cai; 2000 ; Lu, 2005). Tous les travailleurs nouvellement recrutés devaient signer des contrats avec leur employeur. Ceci marque la fin du mode de l'emploi à vie et l'introduction des relations d'emploi basée sur les règles du marché. Dans une certaine mesure, les travailleurs ont obtenu les droits de choisir leurs employeurs et les entreprises ont obtenu elles aussi l'autonomie de choisir leurs employés. De plus, les deux parties peuvent désormais négocier le niveau des salaires, bien que ce dernier soit toujours soumis aux instructions administratives de l'Etat. La mise en place de la contractualisation a été graduelle. Elle n'a que modestement contribué à la croissance de la part de l'emploi contractuel.

Puis, la contractualisation du travail a été instituée par la nouvelle Loi du Travail en 1994 (Lu, 2005), ce qui a donné de l'élan à cette nouvelle forme d'emploi. La part des travailleurs contractuels a presque doublé entre 1994 et 1997 pour représenter un tiers des travailleurs urbains. L'autre changement qui résulte de cette contractualisation, est l'obtention du droit au licenciement pour les entreprises d'Etat. Avec la fin de l'emploi à vie et l'introduction des réformes dans les entreprises publiques au milieu des années 1990, on a commencé à licencier les travailleurs excédentaires. Sur la période 1995-2002, on estime que le nombre total d'employés des entreprises publiques est passé de 75 millions à 34 millions, soit environs 30 millions de travailleurs licenciés (SSAC, 2004).

Tableau 3.1 Distribution par catégorie de l'emploi urbain

	Nombre d'emploi (Millions)				Part de l'emploi (%)		
Année	**Total Urbain**	Unités Publiques	Entreprises Privées	Entreprises Individuelles	Unités Publiques	Entreprises Privées	Entreprises Individuelles
1978	**95,14**	94,99	0	0,15	99,8	0	0,2
1980	**105,25**	104,44	0	0,81	99,2	0	0,8
1985	**128,08**	123,14	0	4,50	96,1	0	3,5
1989	**143,90**	136,10	0	6,48	94,6	0	4,5
1990	**170,41**	138,95	0,57	6,14	81,5	0,3	3,6
1992	**178,61**	145,10	0,98	7,40	81,2	0,5	4,1
1993	**182,62**	143,13	1,86	9,30	78,4	1,0	5,1
1995	**190,40**	144,08	4,85	15,60	75,7	2,5	8,2
1996	**199,22**	142,60	6,20	17,09	71,6	3,1	8,6
1997	**207,81**	139,27	7,50	19,19	67,0	3,6	9,2
1998	**216,16**	110,21	9,73	22,59	51,0	4,5	10,5
1999	**224,12**	102,84	10,53	24,14	45,9	4,7	10,8
2000	**231,51**	96,01	12,68	21,36	41,5	5,5	9,2
2001	**239,40**	89,31	15,27	21,31	37,3	6,4	8,9
2002	**247,80**	82,85	19,99	22,69	33,4	8,1	9,2
2003	**256,39**	78,76	25,45	23,77	30,7	9,9	9,3
2004	**264,76**	76,07	29,94	25,21	28,7	11,3	9,5
2005	**273,31**	72,98	34,58	27,78	26,7	12,7	10,2

Note : Les unités publiques sont composées de deux catégories : les unités étatiques et les unités collectives. Les entreprises privées et individuelles sont les deux catégories principales en termes d'emploi dans le secteur non-public, où d'autres catégories comprennent les SARL, les sociétés anonymes, les entreprises étrangères, etc.
Source : TJNJ (NBS, 2006).

Après plus de deux décennies de développement du secteur non-public et une décennie de réforme des entreprises publiques, le système planifié d'allocation de l'emploi a graduellement cédé sa place aux mécanismes du marché. Cependant, en raison du caractère incomplet des réformes des entreprises étatiques et de l'absence de contraintes budgétaires dures, des comportements incompatibles avec le marché persistent dans l'emploi du secteur public. C'est dans le secteur privé que les règles du marché jouent un rôle plus important. Une caractéristique manifeste du marché du travail chinois est la corrélation entre la nature de la propriété et l'importance relative des mécanismes du marché des entreprises, c'est-à-dire, plus l'on s'éloigne de la propriété publique et plus l'on s'approche de la propriété privé, plus le rôle du marché est important dans l'emploi (Li et Zax, 2003). La prise de décisions relative à l'attribution de l'emploi et au niveau des salaires dans le secteur public s'assujettit encore à l'intervention du gouvernement. Plus particulièrement, le projet de licenciement dans les unités publiques doit être ratifié par le

gouvernement. L'importance relative des mécanismes du marché est différente entre le secteur public et privé, ce qui conduit à la structure dualiste du marché du travail urbain. Les employeurs dans le secteur public travaillent moins longtemps et moins intensivement que les employeurs du secteur privé, et sont mieux rémunérés malgré une moindre performance. La disparité salariale entre les secteurs d'activité est également moindre dans le secteur public que dans le secteur privé. Les interventions gouvernementales au marché du travail consistent non seulement à garder le contrôle sur l'emploi des entreprises publiques, mais aussi à maintenir les barrières institutionnelles aux migrants ruraux, afin de protéger les citadins de la concurrence sur le marché du travail. Par conséquent, le marché du travail émergent en Chine est loin d'être complet et unifié. De multiples segmentations existent encore sur le marché du travail actuel, telles que la segmentation selon la structure de propriété, la région, le statut de *Hukou*, etc. Parmi celles-ci, la segmentation rurale/urbaine a un impact très profond et persistant sur la mobilité du travail et sur l'urbanisation (Knight et Song, 2005).

2.2. Segmentation rurale/urbaine du marché du travail

Depuis la décollectivatisation rurale, le surplus de travail dans l'agriculture a été libéré de la terre agricole. Si les migrants ruraux sont désormais autorisés à travailler dans les villes, il reste extrêmement difficile pour eux d'acquérir le statut et le droit à une résidence urbaine permanente. La plupart des migrants n'ont pas le statut de *Hukou* urbain et n'ont pas accès à tous les services urbains ; ils ne sont pas couvert par la sécurité sociale comme les résidents urbains « permanents » ; leurs opportunités de travail sont encore restreintes par des gouvernements locaux et ils sont confrontés aux plus mauvaises conditions de travail. Le marché du travail est ainsi divisé entre habitants locaux et migrants. On estime qu'entre 40 et 80 millions de migrants ruraux font partie du segment « subordonné » du marché[40], dominé par le mécanisme de concurrence (Cai, 2000). Les travailleurs urbains représentent le segment « formel » et sont toujours protégé de la concurrence par l'Etat. Le segment subordonné se caractérise par de bas salaires, de moindres qualifications, des conditions de travail médiocres et une couverture incomplète par la sécurité sociale. Les fournisseurs de la force du travail (les travailleurs) sont composés pour l'essentiel des migrants ruraux (et certains travailleurs urbains licenciés par

[40] Le nombre de migrants ruraux dans les zones urbaines est estimé à 77 millions en 2000 (Cai, 2003).

les unités publiques). Et les demandeurs (les employeurs) sont normalement de petites et moyennes entreprises privées et un nombre limité des unités publiques dans certains secteurs particuliers. En revanche, le segment formel du marché offre des salaires plus élevés, de meilleures conditions de travail, avec une sécurité sociale complète ; les fournisseurs sont les résidents avec statut de *Hukou* urbain permanent, et les demandeurs sont essentiellement les unités étatiques. Si la barrière entre les zones rurales et urbaines est en train de disparaître avec l'exode rural croissant, la division rurale/urbaine subsiste sur le marché du travail. En d'autres termes, les paysans ont la possibilité de quitter l'agriculture pour des activités non-agricoles, et de quitter la campagne pour les villes, mais il leur est encore difficile d'entrer dans le marché du travail urbain formel (Dong et Bowels, 2002).

Le marché du travail chinois actuel peut être décrit comme un modèle *insider-outsider* en économie du travail. Selon ce modèle, il y a deux groupes de travailleurs sur le marché : les *insiders* et les *outsiders*. D'un côté, les *insiders* ont la capacité d'influencer le processus de détermination du salaire, et sont protégés de la concurrence des externes. De l'autre côté, il y a les *outsiders* dont les salaires sont déterminés par les forces du marché. Les *insiders* ont normalement de « bons » emplois, bénéficiant de salaires au-dessus du niveau d'équilibre du marché, tandis que les *outsiders* ont de « mauvais » emplois, avec des salaires au-dessous du niveau du marché unifié. Les *insiders* et les *outsiders* sont donc employés dans différents segments du marché du travail (Cain, 1976). Dans le cas du marché du travail urbain chinois, les travailleurs locaux urbains et les travailleurs issus de l'exode rural sont respectivement les *insiders* et les *outsiders*. La segmentation de ce marché du travail a un impact important sur le transfert de la main-d'œuvre rurale/urbaine, essentiel à la croissance urbaine. Deux types de contraintes sont responsables de cette segmentation. Le premier est la différence de qualification entre les migrants ruraux et les travailleurs urbains, qui est en train de diminuer. Le deuxième porte sur des contraintes institutionnelles. Des travaux empiriques montrent que, d'autres caractéristiques individuelles telles que le capital humain étant contrôlées, il existe toujours une disparité significative entre les travailleurs locaux et migrants face à l'emploi et au niveau de salaire (Knight and Song, 1999; Zhao, 1999). Ceci s'explique essentiellement par les contraintes

institutionnelles qui régissent le marché du travail. Nous pouvons en distinguer trois types : le système de Hukou, le système de sécurité sociale et les barrières non économiques.

2.3. Barrières institutionnelles dans le marché du travail urbain

2.3.1. Système de *Hukou*

La division rurale/urbaine s'est réalisée par la combinaison du système de *Hukou* avec le système des communes dans l'agriculture à l'époque d'avant-réforme. Ce dernier a été démantelé depuis la décollectivisation. Le système de *Hukou* a été quant à lui maintenu malgré les réformes entreprises depuis 1984.

2.3.1.1. Aperçu historique

Le contrôle sur la migration rural-urbaine en Chine a été principalement réalisé par la mise en place d'un système d'enregistrement des ménages (*Hukou*), au moins jusqu'à la veille des réformes économiques (Mallee, 1995). Conçu en 1951, ce système avait initialement pour objet d'enregistrer le lieu de résidence permanent des citoyens. Jusqu'à l'année 1955, date à laquelle ce système a été officiellement mise en oeuvre dans le pays, il n'y avait pas encore des restrictions sur la mobilité des habitants. En effet, on constate une migration rurale-urbaine massive pendant la première décennie de la nouvelle république. Pendant la période 1949-1957, la migration rurale-urbaine a représenté entre 70% et 80% de l'accroissement de la population urbaine (Cai et Lin, 2003). En 1958, le comité permanent de l'Assemblée Nationale a adopté le « Règlement sur l'Enregistrement des Ménages » dans l'objectif d'alléger la pression de l'exode rurale sur les villes, ce qui a établi le cadre institutionnel contrôlant la migration et la mobilité de la main-d'œuvre.

Selon ce règlement et ses compléments promulgués successivement dans les années 1960, tous les citoyens devaient être enregistrés dans le système de *Hukou* établi par la police. A chacun était attribué un statut de *Hukou* selon son lieu de résidence et la nature de son emploi. Les nouveaux nés obtenaient le même statut que leur mère. Une fois le statut de *Hukou* enregistré, les individus n'avaient pas la liberté de changer de lieu de résidence pendant toute leur vie. Autrement dit, tous les changements concernant le statut de *Hukou* devaient être approuvés par les gouvernements locaux. Plus particulièrement, le passage de statut agricole au statut non-agricole était extrêmement difficile. Il fallait justifier ce changement auprès de tous les bureaux administratifs concernés pour obtenir la

ratification. Ainsi, la migration vers des zones urbaines était sous le contrôle total des gouvernements.

Le contrôle sur la migration rurale-urbaine était également assuré par d'autres institutions d'accompagnement, telles que le système des communes dans les zones rurales, le système planifié d'emploi dans le secteur urbain et le système d'approvisionnement unifié des produits agricoles.

La collectivisation agricole des années 1950 a permis la mise en place du système de communes populaires en 1958 comme mode d'organisation dans l'agriculture. Tous les paysans sont devenus obligatoirement membres des communes populaires, ces dernières prenaient toutes les décisions de l'utilisation des moyens de production jusqu'à l'allocation des revenus. De plus, ces communes populaires remplissaient en partie les fonctions du gouvernement local, ce qui leur permettait d'obliger la population rurale à se sédentariser à la campagne.

Dans le milieu urbain, sous le système planifié d'emploi, les travailleurs urbains étaient employés par unités publiques. Les employés bénéficiaient d'une garantie de travail à vie et du bien-être social. Il en résulte que le statut de *Hukou* non-agricole est aussi lié à la garantie d'emploi et au bien-être social (Wu, 1997). De plus, à partir de 1963, le statut de *Hukou* a été associé à l'approvisionnement des céréales quotidiennes. En effet, il s'est établi un système de la commercialisation et de l'approvisionnement unifié des céréales, sous lequel l'Etat monopolisait l'achat des céréales auprès des paysans, et approvisionnait les citadins sous forme de ration. Seuls les habitants possédant le statut non-agricole pouvait accéder à cette ration (Huang, 1998). De fait, ce système de ration exerçait un contrôle supplémentaire sur la migration. En effet, un migrant agricole illégal dans les villes ne pouvait même pas survivre, n'ayant pas accès aux rations alimentaires et ne pouvant pas s'assurer une alimentation quotidienne (Zhu, 1999).

Cet ensemble d'institutions ont établi des barrières séparant les zone urbaines des zones rurales, et la population non-agricole de la population agricole (Wang et Zuo, 1999), ce qui a conduit à la structure dualiste rurale/urbaine du marché de travail.

2.3.1.2. Réformes du système de *Hukou* depuis 1984

Depuis les années 1980, les restrictions sur la mobilité de la population se sont relâchées progressivement (Mallee, 1995) par les réformes sur le système de *Hukou*. Les

réformes ont été introduites dans deux axes : d'une part, l'acquisition du statut non-agricole a été assouplie ; d'autre part, la migration sans transfert du statut de *Hukou* a été autorisée.

Tout d'abord, en 1984, les agriculteurs ont été autorisés à s'installer dans les petits bourgs et acquérir le statut de *Hukou* non-agricole à condition de se procurer des aliments quotidiens. Cette politique marque un tournant dans l'application du système de *Hukou*. Durant les trois années suivantes, 1 633 828 ménages, soient 4 542 988 habitants agricoles ont effectué ce transfert du statut agicole/non-agricole (Zhang, 2002). Parallèlement, avec la décollectivatisation, de plus en plus d'agriculteurs quittaient la campagne pour travailler dans les villes. Ces migrants ruraux ont été appelés « population urbaine temporaire », puisqu'on ne leur accordait pas le statut non-agricole. En 1985, l'adoption de la « Stipulation sur la Gestion des Habitants Urbains Temporaires » marque la reconnaissance législative de la mobilité de la population sans transfert de *Hukou*. Selon cette stipulation, les migrants peuvent habiter dans les zones urbaines à condition d'acquérir une sorte de certificat de résidence temporaire accordé par la station de police locale. Ensuite, depuis le début des années 1990, les prix des céréales et d'autres produits alimentaires ont été libéralisés. Tous les habitants, quelque soit leur statut, peuvent désormais acheter leurs aliments sur le marché (Chang et Li, 1999). Ceci signifie qu'un privilège important lié au statut non-agricole a été annulé. Depuis 2001, dans plus de 20 000 bourgs et petites villes, il suffit d'« avoir une résidence légitime et des ressources de vie stables » pour acquérir le statut de *Hukou* urbain (Zhang, 2002). Ce nouveau dispositif représente une réforme radicale du système de *Hukou* dans les bourgs et certaines petites villes. Une partie des villes moyennes ont participé aussi à cette réforme, en relâchant les restrictions sur l'entrée des migrants. Ce sont essentiellement les villes moyennes de l'est qui connaissent une croissance rapide et ont besoin de main-d'oeuvre, et celles de l'intérieur qui ont l'intention d'accélérer leur croissance. Par exemple, pour être citadin de *Shijiazhuang*, la ville-capitale de la province de Hebei, une des conditions principales est de « signer un contrat de travail qui dure plus de deux ans ».

Malgré ces changements favorisant la mobilité du travail agricole, les obstacles à la libre migration rurale-urbaine existent toujours, notamment dans les grandes villes. Si le transfert du statut de *Hukou* agricole en non-agricole est devenu de plus en plus facile dans les bourgs et les petites villes, les grandes villes maintiennent toujours des restrictions

importantes sur l'influx migratoire, temporaire ou permanent. La majorité des migrants ruraux dans les grandes villes ne peuvent pas obtenir un statut de résident permanent. Leur situation « temporaire » conduit à la distorsion des comportements. Par exemple, ils réduisent au maximum leur consommation en ville, et épargnent une bonne partie de leur revenu pour transférer l'argent dans leurs villages d'origine. De plus, si le statut non-agricole a perdu de sa signification en termes d'approvisionnement alimentaire, il est toujours lié au système d'emploi, d'éducation, de sécurité sociale, etc. Les discriminations envers les migrants persistent dans les politiques d'emploi et l'offre des services publics. Toutes ces politiques liées au système de *Hukou* font encore obstacle à l'unification du marché du travail urbain et entravent une meilleure allocation des ressources de la main-d'œuvre (Cai et Lin 2003).

2.3.2. Barrières institutionnelles à l'accès du marché du travail urbain

Les barrières institutionnelles aux migrants ruraux sur le marché du travail urbain résident également dans une série de mesures administratives. Tous les migrants travaillant dans les villes doivent solliciter une carte de séjour temporaire, un permis du travail et un certificat de la santé. A travers ces mesures, les gouvernements municipaux exercent le contrôle sur le nombre de migrants travaillant dans leur ville. En même temps, ces migrants travailleurs doivent payer divers frais administratifs. Selon une enquête faite en 2005, les frais divers qu'un migrant doit payer pour vivre et travailler légalement dans une ville s'élève à entre 500 et 1000 yuan, soit l'équivalent à leur salaire mensuel (Wei, 2007). Ces frais s'ajoutent au coût de la migration, et dissuadent les populations rurales d'aller en ville en quête de travail. Dans le système de l'emploi, des discriminations existent également. Afin de protéger les travailleurs locaux des concurrences, les migrants sont exclus de certains emplois par des règlementations municipales. Les emplois auxquels ils peuvent accéder sont souvent les plus pénibles, les plus dangereux et les moins rémunérés. En revanche, les habitants locaux sont prioritaires. Les avantages tels que les exemptions et les exonérations d'impôts sont accordées aux employeurs qui acceptent d'embaucher des chômeurs locaux. Les entreprises qui emploient des migrants ruraux ne peuvent pas en bénéficier, au contraire, ils sont obligés de payer des frais supplémentaires. Pour le travail indépendant, les travailleurs licenciés locaux bénéficient également de la facilité d'enregistrement et de l'exonération d'impôts qui ne sont pas accordés aux migrants (Wang et Cai, 2005).

Outre ces barrières institutionnelles directes sur le marché du travail, certaines barrières indirectes sont responsables de la situation désavantagée des migrants ruraux. Parmi celles-ci, il y a le système d'éducation. En effet, le niveau d'éducation explique en partie la différence de revenu entre travailleurs urbains et migrants ruraux. Cette différence de niveau d'éducation est elle-même déterminée par les disparités d'accès à l'éducation entre milieu rural et urbain. En premier lieu, le développement de l'éducation dans les zones rurales est très en retard comparé aux zones urbaines. De plus, les enfants des migrants ont difficilement accès au système d'éducation en ville. Les familles migrantes sont obligées de payer entre 3000 à 30 000 yuan par ans pour qu'un enfant soit admis par le système scolaire public (Fleisher et Yang, 2003).

Ces barrières sont principalement établies dans les grandes et moyennes villes afin de protéger les licenciés locaux de concurrences potentielles avec des migrants ruraux. Pourtant, il n'est pas sûr que ces deux groupes de travailleurs soient substituables sur le marché (Knight et Yueh, 2004). Selon les théories d'*insider-outsider* et du marché du travail segmenté, ces deux groupes ne sont pas des substituts s'il y a des barrières institutionnelles empêchant un *outsider* de prendre l'emploi d'un *insider*. En fait, certains auteurs montrent que les travailleurs migrants et non-migrants en Chine sont des substituts imparfaits ou des compléments dans une certaine mesure, les migrants prennent des emplois que les travailleurs locaux ne veulent pas (Knight et Song, 1999) . Toutefois, les travailleurs urbains considèrent les migrants comme leurs concurrents directs, notamment avec les risques croissants de licenciement dans le secteur public. En fait, à mesure que les réformes économiques ont exposé le secteur public à la concurrence croissante des entreprises privées et étrangères, depuis le milieu des années 1990, les entreprises étatiques sont obligées de licencier les employés en surnombre afin d'augmenter leur efficience. Plus d'un quart des travailleurs des entreprises étatiques ont été licenciés en quatre ans de 1997 à 2000 ; à la fin de 2000, le nombre de personnes licenciées s'est élevé à 41,13 millions (Knight et Yueh, 2004). D'un autre côté, il y a un flux considérable de migrants ruraux dans les villes, de sorte que les habitants urbains se sentent menacés par les travailleurs migrants sur le marché du travail. Ils exercent des pressions sur les gouvernements municipaux pour que les barrières institutionnelles soient établies contre les travailleurs migrants. En d'autres termes, la protection du groupe des travailleurs urbains sur le marché du travail provient pour l'essentiel des mécanismes sous-jacents de l'économie politique qui crée le biais urbain (Yang et Cai, 2003).

L'économie politique sur le marché du travail peut être illustrée par le cas de Pékin. Le degré de la protection institutionnelle des travailleurs urbains est fortement corrélé par la conjoncture de l'emploi en ville depuis la fin des années 1980. Parallèlement aux suppressions du mode de l'emploi à vie dans le secteur étatique et au flux croissant des migrants ruraux, le gouvernement municipal a stipulé que les travailleurs temporaires employés par les unités publiques devaient avoir le statut de *Hukou* urbain local ; une série de mesures de contrôle sur les travailleurs migrants ont été mises en place. En 1989, entre 200 000 et 250 000 migrants ruraux ont été expulsés de la ville. Avec l'accélération des réformes économiques et de la croissance pendant la première moitié des années 1990, la demande du travail s'est accrue. Pendant cette période, le gouvernement municipal a donné plus d'autonomie aux entreprises pour l'emploi des migrants ruraux, et a annulé certains frais administratifs dont ils faisaient l'objet. Depuis l'année 1995, le projet de licenciement appelé « *Xiagang* » a été mise en place dans les entreprises publiques. Le gouvernement s'est beaucoup préoccupé du réemploi des licenciés. En même temps, des restrictions ont été mises en place concernant les migrants ruraux, telles que le système de quota d'emplois et la limite d'accès à certains postes. Désormais, un travailleur migrant doit acquérir cinq à six sortes de certificats et de documents pour être employé légalement à Pékin. Depuis 1996, le Bureau du travail de Pékin émet chaque année un communiqué indiquant les secteurs et les postes auxquels les travailleurs migrants n'ont pas d'accès. Le nombre de postes inaccessibles aux migrants a augmenté de 15 en 1996 à 36 en 1998, et jusqu'à 103 en 2000 (Cai, 2000).

2.3.3. Système de sécurité sociale

Sous le régime planifié, le système de sécurité sociale couvrait seulement les habitants urbains. Les unités étatiques prenaient largement en charge le bien-être social des employés et de leur famille : logements, éducation, soins médicaux, retraite, etc. Cette couverture complète de la sécurité sociale est liée au bas niveau de salaires maintenu par le système planifié. En revanche, la population rurale n'était quasiment pas couverte par une sécurité sociale (Wu, 1997).

La réforme sur le système de sécurité sociale a eu lieu au début des années 1980, en tant qu'une partie des réformes urbaines visant à augmenter l'autonomie des entreprises étatiques. Dans les années 1990, le système de sécurité sociale est devenue un domaine indépendant des réformes économiques. L'objectif est de remplacer le bien-être social pris

en charge par l'Etat par une sécurité sociale « socialisée » (Ye, 2002). Premièrement, le régime d'assurance sociale a connu des réformes radicales afin de changer le mode de contribution et multiplier les sources de contribution. A présent, les habitants ayant le statut de *Hukou* urbain sont couverts par un système d'assurance sociale englobant la retraite, la santé et le chômage, auquel contribuent les employeurs, les travailleurs et l'Etat. Deuxièmement, une autre composante de la sécurité sociale, l'aide sociale, a été établie dans les villes et les bourgs. Elle consiste pour l'essentiel à assurer la survie des ménages les plus démunis. En somme, un système de sécurité sociale relativement complet a été établi en ville, malgré les problèmes existant dans son fonctionnement. En revanche, la sécurité sociale dans les zones rurales n'a pas beaucoup progressé. La situation des agriculteurs, à ce propos, n'a guère amélioré : ils ne bénéficient quasiment pas de sécurité sociale. Quant aux migrants ruraux dans les villes, tant qu'ils n'acquièrent pas le statut de *Hukou* urbain, ils ont toujours un accès très limité à la sécurité sociale urbaine (Shen, 2002).

Des efforts ont été faits pour élargir la couverture d'assurance sociale aux migrants ruraux dans les dernières années. En 1998, le gouvernement a proposé comme objectif de « mettre en oeuvre et étendre le système d'assurance sociale de retraite, de santé et de chômage dans toutes les entreprise, y compris les entreprises privées et étrangères, établir et compléter le système de sécurité sociale afin de créer des conditions à l'allocation rationnelle et à la mobilité de la ressource du travail » (Ye, 2002). Des règlementations ont été émises exigeant l'ouverture de comptes d'assurances pour les employés migrants, auxquelles ils ont contribué conjointement avec leurs employeurs. Cependant, cette politique n'est pas intégralement mise en application. Premièrement, comme le niveau des salaires des migrants est assez bas, ils ne sont pas disposés à attribuer une partie de leur salaire à leurs comptes d'assurances. Les employeurs, non plus, ne veulent pas cotiser, car cela augmente leurs charges. C'est pourquoi des employeurs contournent parfois les règlementations en complicité avec leurs employés, pour éviter les cotisations des assurances. Deuxièmement, les comptes de sécurité sociale sont gérés par les gouvernements locaux, alors que les migrants sont très mobiles entre les villes et les régions. Le transfert des comptes de sécurité sociale entre gouvernements locaux est souvent difficile du fait des complications des procédures administratives, de sorte que beaucoup de migrants abandonnent leurs comptes de sécurité sociale lors du départ d'une ville. On estime qu'en 2004, seulement 15% des travailleurs migrants sont couverts par

l'assurance de retraite, et seulement 10% d'entre eux sont couverts par l'assurance santé (Wei, 2007).

3. Conclusion du chapitre

La terre et le travail étant deux facteurs productifs de base, leurs régimes de gestion revêtent une importance significative dans la transition urbaine de la Chine. Les innovations institutionnelles qu'ont apportées les réformes économiques dans ces régimes ont permis une allocation plus efficiente des facteurs du sol et du travail. Cependant, les réformes dans ce domaine n'étant pas complètes, les contraintes institutionnelles à la croissance et à l'urbanisation perdurent.

Les réformes qu'a subi le régime de gestion des terres depuis 1978 ont en premier lieu amélioré l'efficience de l'utilisation des terres agricoles. Ainsi, la libération du surplus de travail rural a alimenté la demande croissante de travail dans le secteur urbain, et a stimulé le processus d'urbanisation. Ensuite, le marché foncier a émergé dans le domaine urbain, en dépit de la propriété étatique des terrains. Ceci a contribué à l'agglomération des firmes et des individus en ville. La demande croissante des terrains liée à la croissance urbaine rapide a été aussi assurée par le système de l'expropriation des terres rurales, qui permet de convertir des terres rurales possédées par des collectivités en terres urbaines possédées par l'Etat à des coûts relativement faibles.

Toutefois, les changements institutionnels dans le régime de gestion des terres restent un compromis entre, d'une part, les objectifs d'améliorer l'efficience d'utilisation des terres et la performance économique, et d'autre part, la réticence de l'Etat à la privatisation des droits de propriété de la terre. Ces réformes éclectiques ne peuvent pas éliminer la faiblesse inhérente au système. Premièrement, le fait que les droits de propriété restent ambigus et incomplets, notamment pour la terre rurale bride la formation et le bon fonctionnement du marché foncier et rend les décisions de la migration coûteuses. Deuxièmement, la coexistence du rail administratif et celui du marché dans le transfert des terres urbaines crée des opportunités lucratives entre les deux, et suscite des comportements de *rent-seeking*. Finalement, les droits de propriété de la terre rurale et urbaine sont asymétriques, ce qui a deux conséquences négatives : d'une part, les agriculteurs sont désavantagés dans le processus d'expropriation, d'autre part, les gouvernements locaux ont des incitations à exproprier les terres rurales de façon excessive. Tout cela menace l'efficience, le développement durable et la justice sociale, et augmente

les coûts économiques et sociaux à long terme de l'urbanisation et du développement. La « Loi des droits de propriété » en vigueur depuis le 1er octobre 2007 constitue un progrès dans la protection légitime des droits des propriétés privées, y compris ceux des acheteurs d'immobiliers et des paysans ; cependant, elle reste loin d'une réforme radicale sur le régime juridique des terres.

Concernant le facteur du travail, les ruraux et les urbains ont été séparés par trois sortes d'arrangements institutionnels à l'époque d'avant-réforme : le système de *Hukou*, le système des communes et le système de commercialisation et d'approvisionnement des céréales unifié. Les travailleurs n'avaient aucune liberté de mouvement, que ce soit entre ou à l'intérieur des zones et secteurs ruraux et urbains. Avec les réformes, la barrière spatiale rurale-urbaine commence ainsi à être brisée. Cependant, la division rurale-urbaine est maintenue sur le marché du travail. Les migrants ruraux ont l'accès seulement aux emplois à bas salaire, de haute intensité en travail dans les secteurs non étatiques, et ne sont quasiment pas couvert par la sécurité sociale. La persistance des barrières institutionnelles sur le marché du travail est attribuée d'une part au restant des institutions socialistes sur le système de l'emploi, et d'autre part aux interactions de l'économie politique entre les gouvernements locaux et les travailleurs urbains.

La segmentation sur le marché du travail a des conséquences significatives. D'une part, elle entraîne la perte d'efficience, car la réallocation du travail par la migration rurale-urbaine contribue à la croissance économique. D'autre part, elle crée de l'injustice et des conflits sociaux. Dans le même temps, un marché du travail non unifié bride la migration rurale-urbaine et donc le processus d'urbanisation. L'urbanisation est dans une certaine mesure un processus de convergence des habitants urbains et ruraux en terme de revenu, de bien-être social et de la qualité de vie. Sans les barrières institutionnelles, ce processus aurait conduit à la réduction des disparités entre chinois ruraux et urbains en tous les termes. Le rôle du gouvernement dans la formation d'un marché du travail complet ne consiste pas à protéger l'intérêt d'un secteur ou un groupe d'individu particulier, mais à assurer un environnement institutionnel général qui favorise le bon fonctionnement des mécanismes du marché. Plus particulièrement, il est impératif d'établir un système de sécurité sociale accessible à tous les citoyens, et de protéger les droits fondamentaux de tous les travailleurs par la législation.

Annexe 3.1. Chronologie du système de *Hukou*

1949-1957 : période de migration libre

1951 Promulgation des « Règlements Temporaire sur la Gestion de *Hukou* urbain » (*chengshi hukou guanli zanxing tiaoli*), (16 juillet)

1954 Adoption de la Constitution par le premier Congrès National de l'Assemblée Populaire Nationale, dont une clause de la liberté de résidence et de migration des citroyens (20 septembre)

1954 Mise en œuvre du système d'enregistrement des ménages dans les zones rurales (décembre)

1955 Clarification sur la division de l'exécution du système de *Hukou* entre départements administratifs : le Ministère de l'intérieur et le Ministère des Affaires Civiles chargés de la gestion du système; le Ministère de la sécurité publique chargé de l'enregistrement de *Hukou*.

1956 Attribution de la gestion du système de *Hukou* au Ministère de la Sécurité publique.

1957 Instruction du Conseil des Affaires d'Etat sur l'empêchement de la mobilité « aveugle » de la population rurale

1958-1978 : période de restrictions strictes sur le transfert de *Hukou*, notamment sur le transfert agricole/non-agriole

1958 Adoption des « Règlements sur l'Enregistrement de *Hukou* » par le Comité Permanent de l'Assemblée Populaire Nationale

1963 Accès à la ration alimentaire de l'Etat lié au statut de *Hukou* non-agricole l'

1975 Amendement de la Constitution par la Quatrième Congrès National de l'Assemblée Populaire Nationale, dont la clause de la liberté de la résidence et de la migration a été enlevée

1977 Contrôle sur le transfert du statut agricole/non-agricole par un système de quota, chaque année, le nombre total du transfert ne devrait pas dépasser 0,15% de la population non-agricole.

1979- : période des réformes, principalement dans les bourgs et des petites villes

1980 Augmentation du quota de transfert à 0,2%, les familles rurales de certains cadres et des employés dans des professions spéciales ont été privilégiées pour obtenir le transfert agricole/non-agricole

1984 Autorisation aux agriculteurs d'entrer dans certains petits bourgs avec le transfert agricole/non-agricole, à condition de se procurer leurs aliments

1984 Généralisation la politique ci-dessus dans tous les bourgs (sauf les bourgs-siège du gouvernement de district)

1985 Promulgation du « Règlement sur la Gestion de la Population Temporaire Urbaine » autorisant la migration temporaire (septembre)

1992 Annulation de la circulation des tickets de céréales à partir du premier janvier, 1993, et libéralisation du prix des produits agricoles de base

1992 Autorisation aux gouvernements provinciaux d'attribuer le statut de *Hukou* urbain local

1992 Attribution de *Hukou* urbain payante dans des bourgs et des petites villes

1992 Interdiction à l'attribution de *Hukou* urbain payant

1997 Mise en place des réformes d'essai du système de *Hukou* dans les petites villes et les bourgs, relâchement des critères d'attribution de *Hukou*

1998 Ratification de la « Décision sur certains problèmes importants de l'agriculture et de la campagne » par le troisième Session Plénière du Quinzième Congrès du Parti Communiste Chinois (octobre), indiquant que « le développement des bourgs et des petites villes est une stratégie majeure conduisant le développement économique et social de la campagne ».

2000 Publication des « Remarques sur le développement normal des petites villes et des bourgs » par le Ministère de la Sécurité Publique (MSP) , suggérant que « tous les agriculteurs qui ont des résidences fixes et légitimes, des professions fixes ou des ressources stables, pourraient convertir leur statut de *Hukou* agricole en urbain, et bénéficier du même traitement que les habitants urbains sur le plan d'emploi, d'éducation, etc ».

2001 Circulaire du Conseil d'Etat ordonnant aux petites villes de moins de 100 000 habitants de délivrer des Hukous aux résidants ayant un emploi et un domicile fixes, à partir d'octobre 2001 (mars).

2003 MSP approuve des mesures additionnelles visant à assouplir les restrictions sur la migration. Ces mesures permettent aux parents d'enregistrer la naissance de leur enfant dans le lieu de résidence permanente de l'un ou l'autre parent (août).

2003 Abolition du système de garde et de rapatriement des migrants « illégaux » par le Conseil d'Etat: la police ne doit plus arrêter les travailleurs migrants qui ne possèdent pas les documents appropriés et elle devrait délivrer des documents de résidence locale aux migrants qui se trouvaient un emploi.

DEUXIEME PARTIE

ECONOMIES D'AGGLOMERATION ET CROISSANCE DES VILLES

Partant des théories en économie urbaine, cette deuxième partie propose un examen de la croissance des villes chinoises, en particulier au cours des années 1990. Cette analyse empirique est motivée par certains faits observés dans les chapitres 2 et 3, qui mettent en évidence le mode d'urbanisation après les réformes s'appuyant sur l'industrialisation rurale et la croissance des bourgs et des petites villes, ainsi que les persistance des contraintes institutionnelles sur la migration vers les grandes villes. Si le processus d'urbanisation est aujourd'hui davantage reconnu inévitable et bénéfique au développement, la forme que doit prendre la croissance urbaine reste controverse. Lorsqu'ils existent des avantages liés à la croissance de la taille des villes, les politiques visant à restreindre leur croissance entraînent des pertes de productivité. Le chapitre 4 fournit un cadre d'analyse théorique nécessaire à la compréhension de la formation des villes et du système urbain. Le chapitre 5 vise à tester donc l'existence des économies d'agglomération dans les villes chinoises au cours de la décennie 1990, en évaluant l'impact de la taille et de la densité des villes sur la productivité et l'efficience urbaine. Le chapitre 6 a pour objectif l'examen des caractéristiques de la croissance des villes, afin de comprendre la tendance récente de l'évolution de la distribution des tailles des villes chinoises. Enfin, le chapitre 7 étudie le processus de la croissance de la population urbaine au niveau des villes individuelles, afin d'identifier les facteurs qui déterminent le taux de croissance de la population des villes.

Chapitre 4

Mécanismes de la constitution des villes

Les économies externes liées aux agglomérations conduisent à et alimentent la concentration spatiale des activités économiques. Les villes relevant de ces phénomènes d'agglomération, leur existence et croissance sont dues aussi aux économies d'agglomération. L'objet de ce chapitre est de présenter un cadrage théorique de l'existence et la croissance des villes. Dans un premier temps, nous clarifions le concept des économies d'agglomération, qui constitue un élément central dans l'économie spatiale. Ensuite, suivant le fil des réflexions progressives sur le phénomène de la ville en économie urbaine, nous résumons les modèles classiques des villes, du modèle de base de ville « isolée » au modèle du système des villes.

1. Agglomération spatiale

Dans l'économie urbaine ainsi que dans la nouvelle géographie économique, la ville est considérée comme le résultat de l'agglomération des activités économiques. Pourquoi les unités de production et la population se regroupent-elles géographiquement au lieu de se distribuer également dans l'espace? La réponse à cette question clarifie le processus de formation des villes.

D'une façon générale, le choix de la localisation optimale permet aux unités de production de maximiser leurs profits. Si les activités industrielles se regroupent en un lieu, c'est que les entreprises peuvent bénéficier d'un gain net de cette concentration en espace. Les avantages naturels de certains sites géographiques conduisent certainement à l'agglomération des activités productives. Outre les différences géographiques naturelles, les économistes cherchent des explications plus profondes à l'agglomération. Il est considéré que les rendements croissants existent dans le système productif urbain et ont pour conséquence la concentration de la production en villes. Quant à la concentration de la population, c'est le résultat des décisions de la localisation des travailleurs/consommateurs en maximisant leurs utilités. Les travailleurs choisissent d'habiter près de leurs lieux de travail pour économiser le coût des trajets journaliers ; et

les consommateurs préfèrent de s'installer près des marchés pour bénéficier les économies d'échelle dans la consommation. Mills (2000) résume que les villes existent parce que la proximité des activités diverses économise les coûts de mobilité des biens, des personnes et des informations.

1.1. Les sources d'agglomération

1.1.1. Géographie naturelle

Les facteurs géographiques semblent être les explications naturelles à la concentration spatiale de la population et des activités économiques. Dans l'histoire, les êtres humains tendent naturellement à se regrouper dans des endroits où les conditions climatiques et géographiques sont propices à l'habitation et à l'agriculture. Durant la révolution industrielle, les usines et les villes étaient construites, en général, près des sites offrant des matières premières et de l'énergie, ou à côté des ports. Néanmoins, certains auteurs ne classent pas les facteurs géographiques naturels comme facteurs d'agglomération ; pour eux, ces facteurs déterminent seulement où l'agglomération commence, mais ne peuvent pas expliquer pourquoi le processus d'agglomération continue. Les forces plus fondamentales qui conduisent à l'agglomération trouvent plutôt leur origine dans les interactions des acteurs économiques.

1.1.2. Les rendements d'échelle croissants internes

Les rendements croissants nécessaires à l'agglomération peuvent être internes ou externes à la firme. Les rendements d'échelle croissants à l'intérieur d'une firme sont les économies exprimées par la réduction des coûts unitaires de production ou par des gains de productivité au niveau de la firme. Selon la théorie de la firme dans la micro-économie, la courbe typique du coût moyen de production par unité prend la forme d'un U, ce qui signifie que dans un premier temps, les coûts unitaires de production diminuent avec l'accroissement de l'échelle de production. Si les rendements d'échelle étaient constants dans la production, il n'y aurait pas d'intérêt à produire à grande échelle dans les usines, et la forme organisationnelle de la production resterait familiale et en échelle restreinte. Les économies d'échelle croissantes conduisent à l'expansion de la taille des firmes et au développement des villes industrielles. Les économies d'échelle croissantes existent avant tout parce que la grande échelle de production permet la division du travail et la spécialisation, ce qui augmente la productivité du travail ; de plus, certains *inputs* dans la

production sont indivisibles, ce qui fait qu'il faut une échelle minimum afin de réaliser leurs utilisations efficaces. Par exemple, la plupart des machines et des équipements ne peuvent pas être utilisés efficacement sans que la production atteigne une certaine échelle (Duranton, 1997). Avec l'expansion d'une firme, une ville industrielle peut se former dans les alentours : les travailleurs habitent près de la firme pour économiser les coûts de trajet journalier entre le lieu de travail et le domicile ; le coût du sol augmente autour des firmes et la densité de la population devient plus importante que dans les autres zones (O'Sullivan, 2007).

1.1.3. Externalités et économies d'agglomération

Les rendements d'échelle interne expliquent la formation d'une petite ville industrielle autour d'une firme, alors que le développement d'une grande ville résulte plutôt du regroupement de beaucoup de firmes. Ces firmes peuvent être du même secteur industriel ou de différents secteurs. La notion d'externalité est initiée par Alfred Marshall pour expliquer le regroupement des producteurs dans un « district industriel » (Fujita et al, 1999). Il a identifié trois raisons pour lesquelles un producteur trouverait avantage à être proche d'autres producteurs de même industrie. Premièrement, une industrie concentrée en espace pourrait favoriser la spécialisation des fournisseurs d'intrants. Deuxièmement, une concentration des firmes employant le même type de travailleurs va créer un marché du travail commun. Troisièmement, la proximité géographique va faciliter la diffusion de l'information.

Depuis 1948, le concept des externalités de Marshall a été introduit dans l'économie spatiale, et le terme des « économies d'agglomération »[41] a été proposé pour désigner les avantages externes dont les firmes bénéficient dans la production en se regroupant dans certains endroits. Traditionnellement, les économies d'agglomération sont classées en deux niveaux (Hoover, 1948 ; Krugman, 1991) :

Les économies de localisation concernent des entreprises d'un même secteur économique ou des établissements connexes regroupés en espace; les économies de localisation se produisent quand le coût de production unitaire de chaque entreprise diminue avec la croissance de la production totale du secteur.

[41] Dans la littérature, plusieurs termes tels que « les économies externes » « les externalités d'échelle » ou «les rendements d'échelle urbain » ont été employés pour indiquer ces avantages externes sans faire les différences.

Les économies d'urbanisation, qui ne se limitent pas à une seule industrie ; et les économies externes découlent de l'agglomération des industries de toutes sortes localisées en un même lieu. Les économies d'urbanisation se produisent quand le coût de production unitaire des entreprises individuelles diminue avec la croissance de la production totale de la ville.

Lorsque plusieurs firmes appartenant au même secteur économique se localisent dans un même endroit, l'existence d'indivisibilité incite le partage des coûts fixes entre ces firmes, ce qui produit des économies de localisation. Ces économies sont internalisées au niveau de l'industrie mais restent des externalités pour les firmes particulières, et les gains de productivité dépendent de la taille d'une industrie regroupée en un endroit. Les indivisibilités des coûts fixes dues aux contraintes technologiques ou physiques (le coût de l'équipement du bien ou du service) supposent le rendement d'échelle et par conséquent, la juxtaposition de plusieurs entreprises dans l'espace leur permettant de réaliser des économies. Les économies de localisation peuvent également provenir de la multiplication des possibilités d'échange, de la réduction du coût d'information, de la réduction des coûts de recrutement, etc.

Les économies d'urbanisation trouvent leur origine dans les mêmes facteurs que les économies de localisation mais ne se limitent pas à une seule industrie. Le regroupement dans l'espace de toutes sortes d'industries produit des gains de productivité qui sont internes à l'agglomération urbaine, mais externes aux entreprises individuelles et industries particulière. Les économies d'urbanisation dépendent donc de la taille de la ville. Les firmes de différents secteurs dans une ville peuvent partager des fournisseurs d'intrant, des services commerciaux ; elles peuvent profiter du *pool* de la main-d'oeuvre à compétence générale ; le *spillover* des informations entre secteurs contribue aux innovations. Une source importante des économies d'urbanisation est liée à la production de biens publics. Les biens publics impliquent plus le rendement d'échelle que le secteur privé, puisque par leur nature, les coûts fixes y sont plus importants. La plupart des infrastructures urbaines relèvent des biens publics, puisqu'ils recouvrent des équipements (les routes, les réseaux d'électricité, le réseau de communication) ou des services (l'éducation, la santé, la sécurité publique) dont la production peut difficilement être assurée par le secteur privé. L'importance des indivisibilités des coûts fixes dans la production des infrastructures urbaines implique les économies d'agglomération urbaine, mais ces économies

d'urbanisation s'expliquent également par la non-exclusivité et/ou l'indivisibilité dans la consommation de ces biens publics urbains.

1.2. Forces de dispersion

Plusieurs facteurs prennent effet à l'opposé des forces d'agglomération, pour conduire à la dispersion des activités productives ; ils constituent donc des forces de dispersion ou centrifuges. Premièrement, l'incomplète mobilité de certains facteurs de production limite l'agglomération de la production. Le sol est un facteur immobile qui entre dans la fonction de production des firmes et la fonction d'utilité des ménages. L'agglomération des firmes et des travailleurs entraîne l'augmentation de la densité de la population et la diminution du sol consommé par tête ; le désir de consommer davantage ce bien rare limite la tendance infinie de l'agglomération. Dans certains cas, la main-d'œuvre n'est pas mobile non plus, la dispersion de la main-d'œuvre limite également l'agglomération de la production. En d'autres termes, l'agglomération en espace conduit inévitablement à l'augmentation des prix des facteurs à mobilité limitée (prix d'immobilier, salaire), ce qui limite l'agglomération. Deuxièmement, dû aux demandes dispersées, la taille du marché et aussi la taille d'agglomération sont restreintes. Cette force de dispersion provient fondamentalement de l'existence du coût de transport. Les produits doivent être transportés aux marchés près des consommateurs, si les consommateurs sont dispersés en espace, les producteurs tendent à être dispersés aussi pour minimiser le coût de transport. Le troisième facteur de dispersion est lié aux déséconomies d'agglomération. Les gains dus à l'agglomération peuvent être contrebalancés par son effet négatif. On parle de déséconomies d'agglomération lorsque les externalités sont négatives. Les déséconomies externes se produisent souvent avec la croissance de la taille des villes qui induit la congestion, la pollution et les problèmes sociaux. La congestion s'exprime souvent par les phénomènes d'encombrement des transports urbains. Bien que les déséconomies soient difficiles à tester empiriquement, elles sont aussi flagrantes dans les villes des pays industrialisés que dans celles des pays en développement.

1.3. Interaction entre les forces centrifuges et les forces centripètes

Les analyses de la concentration des activités industrielles impliquent « la tension entre les forces centripètes qui tendent à produire l'agglomération et les forces centrifuges qui tendent à la séparer » (Krugman, 1993). D'un côté, les rendements croissants internes et externes ou des économies d'agglomération représentent les forces centripètes qui

incitent les entreprises à se regrouper en espace. De l'autre côté, les forces qui poussent à la dispersion sont pour la plupart fondées sur les coûts de transport et de consommation d'espace, qui induisent les déséconomies d'agglomération (Duranton, 1997).

L'arbitrage économies d'échelle/coûts de transport

Les économies d'échelle constituent une force centripète dans le choix de la localisation : à l'existence d'économies d'échelle, les entreprises ont l'avantage de concentrer la production en un nombre limité de sites pour minimiser leurs coûts de production. Mais si les lieux de consommation sont dispersés et les coûts de transport ou de distribution sont assez importants, les entreprises ont alors tendance à s'implanter à proximité des lieux de demande, c'est-à-dire, de disperser la production. La force centrifuge a pour origine des coûts de transport élevés et la dispersion de la demande.

L'effet combiné des économies d'échelle et des coûts de transport détermine par conséquent la décision de concentrer ou non la production. Si les coûts de transport étaient suffisamment faibles si seule la force centripète comptait, la production serait alors concentrée en un seul lieu.

En faisant appel au concept des économies externes comme les sources d'agglomérations, les économistes urbains arrivent à considérer l'économie comme un système de villes. Par exemple, le premier modèle du système urbain (Henderson, 1974) commence par l'analyse des forces opposées dans la formation et la distribution des villes dans l'économie urbaine. L'idée de ce modèle est qu'il y a une tension entre les économies externes dues à la concentration géographique des industries dans une ville, d'une part, et les déséconomies liées aux grandes villes, d'autre part. Le résultat de cette tension est que la relation entre la taille d'une ville et l'utilité d'un citadin représentatif peut être présentée par une courbe de forme en U inversé.

Forces opposées et paramètres économiques

La façon dont les externalités marshalliennes sont inclues dans les modèles des économistes urbains reste toutefois non formalisée et la notion demeure assez vague. Nombre d'auteurs successifs tentent d'ouvrir cette « boîte noire » en exploitant la nature des économies d'échelle externes. Parmi eux, Scitovsky (1954) (dans Fujita et Thisse, 2003) distingue les externalités marshalliennes « technologiques » et « pécuniaires ». Les premières sont liées aux effets des interactions non marchandes, tandis que les dernières

renvoient au résultat d'interactions marchandes et peuvent être internalisées par les firmes à travers les mécanismes de prix. Les économies technologiques sont difficiles à appréhender puisque les institutions non marchandes qu'elles impliquent sont assez complexes. En revanche, les externalités pécuniaires liées aux phénomènes économiques relevant du marché ont une origine plus claire (Fujita et Thisse, 2003). Les modèles font appel à la formalisation de la concurrence monopolistique de Spence (1976) Dixit et Stiglitz (1977) (dans Fujita et Thisse, 2003) pour étudier l'agglomération des activités économiques avec les externalités pécuniaires (Krugman, 1991). Ces modèles se concentrent sur l'effet des phénomènes circulaires sur les décisions de localisation des firmes et des consommateurs/travailleurs.

La nouvelle économie géographique tente de modéliser formellement la tradition géographique dans les analyses de l'agglomération des industries. Dans leurs modèles, l'équilibre est atteint lorsque les forces centripètes et les forces centrifuges se compensent. De plus, le degré d'agglomération à l'équilibre dépend aussi de l'état des variables fondamentales de l'économie (Duranton, 1997).

Pour Krugman (1991), l'agglomération résulte d'une interaction entre l'économie d'échelle, le coût du transport et la mobilité des facteurs. Compte tenu des rendements croissants, il est avantageux de concentrer la production de chaque bien sur quelques localisations. Compte tenu des coûts de transport, les meilleures localisations sont celles ayant des accès favorables aux marchés (liens en arrière) et aux fournisseurs (liens en avant). Mais l'accès aux marchés et aux fournisseurs est précisément l'endroit où les producteurs se sont concentrés, car ils attirent les facteurs mobiles de production à leurs proximités.

Ce processus de « causalité circulaire » ou « feedback positif » est souligné par les géographes économiques comme ayant un rôle important dans l'émergence des zones industrielles au cours de la deuxième moitié du dix-neuvième siècle. En étudiant cette circularité, Krugman (1991) a prouvé que les paramètres initiaux de l'économie, à savoir la part des biens non-agricoles dans les dépenses, les coûts de transports et les économies d'échelle, jouent des rôles importants dans le processus de concentration géographique.

La circularité qui génère la concentration des industries n'est pas essentielle si l'industrie n'emploie qu'une petite fraction de la population et donc ne représente qu'une petite fraction de la demande : Ou si la combinaison d'un économie d'échelle très faible

avec des coûts de transport élevés encourage les fournisseurs de biens et services, pour les secteurs agricoles, à se localiser dans un lieu proche de leur marché, comme dans le cas de l'Amérique au début du dix-neuvième siècle.

Dans une société moderne où les biens non-agricoles constituent une grande part de notre consommation, où la production se fait à grande échelle et où les coûts de transport sont réduits, une région avec une population non-agricole va être un endroit de production attrayant parce que le marché local offre de larges débouchés pour des biens et services divers.

La décision de localisation des unités de production est ainsi déterminée par l'interaction des forces centrifuges et des forces centripètes. Dans les modèles théoriques, l'interaction de ces forces est également influencée par les paramètres d'une économie. Des changements minimes peuvent ainsi conduire à différents états d'équilibre (Henderson et al, 2000). Henderson a aussi souligné que le résultat dépend de la mobilité des facteurs de production. L'immobilité des facteurs, comme la sol, constitue également une force de dispersion, alors que la mobilité des facteurs, comme le travail, permet l'agglomération des activités économiques. Quand les économies d'agglomération au niveau agrégé sont suffisamment fortes, et attirent la mobilité du travail ou la migration vers cet endroit, la ville se forme, et s'accroît jusqu'au moment où la migration est entravée par les coûts de congestion.

2. Modèle de ville « isolée »

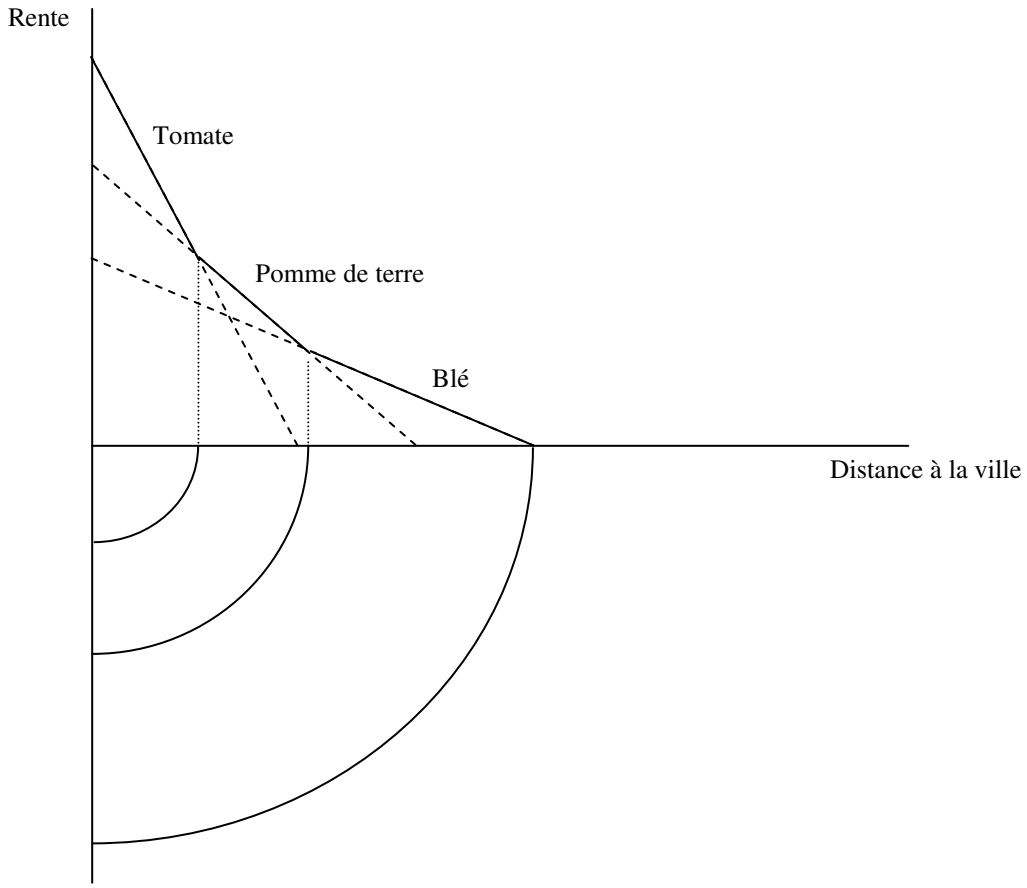
2.1. Modèle de Von Thünen

Le modèle de Von Thünen (1826) considère un Etat isolé, qui est composé d'une ville et de la zone rurale dans les alentours. Le modèle se base sur les hypothèses suivantes : tous les produits agricoles sont vendus dans la ville aux prix fixés ; la terre agricole est homogène ; les coûts de transport des produits sont proportionnels aux poids et à la distance ; les cultures sont différentes en production par hectare et en intensité de production. La question centrale à laquelle le modèle essaie de répondre est comment la terre agricole sera distribuée, étant donné que tous les agriculteurs cherchent à maximiser leurs profits.

Il est montré que la concurrence entre les agriculteurs dans le marché foncier va aboutir à un gradient de la rente foncière : à proximité de la ville, le sol est loué au prix le plus haut, au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la ville, le prix de la terre diminue

jusqu'à atteindre zéro à la limite extérieure de la zone rurale. Cette variation du prix de la terre en espace, combinée avec la variation spatiale du coût de transport, constitue une condition nécessaire à aboutir à l'équilibre du modèle. Chaque agriculteur est face à un arbitrage entre le prix de la terre et le coût de transport. D'un côté, la terre plus proche de la ville a un prix plus élevé, mais d'un autre côté elle implique un coût de transport moins important, par conséquent, elle sera destiné aux cultures avec des rendements par hectare et des coûts de transport plus importants et qui sont difficile à conserver. La terre plus éloignée de la ville a un prix plus bas, mais implique un coût de transport plus important ; elle sera utilisée pour cultiver des produits agricoles avec des rendements et des coûts de transports moins importants. En somme, dû aux différences en rendement et en coût de transport des cultures, un schéma des cercles concentriques de la distribution des cultures va apparaître, différents produits agricoles seront cultivés dans différentes zones de cercles qui entourent la ville. A l'équilibre, le gradient du prix de la terre incite les agriculteurs à produire exactement la quantité demandée dans le marché (Krugman, 1993).

Figure 4.1 Le modèle de Von Thünen



La Figure 4.1 illustre le résultat typique d'un modèle de Von Thünen. La partie supérieure montre les courbes « de prix aux enchères », c'est-à-dire le prix que les agriculteurs sont prêts à payer à une distance donnée avec la ville pour trois cultures. La ligne enveloppante des courbes « de prix aux enchères » indique le gradient du prix de la terre. Dans chacun des trois secteurs de la ligne, les producteurs de chaque culture sont prêts à offrir un prix plus élevé que les autres. La partie inférieure de la figure montre un quart du schéma concentrique de la distribution des trois cultures.

2.2. Modèle d'Alonso

Partant de l'esprit du modèle de Von Thünen, Alonso (1964) développe un modèle de ville. L'Etat isolé de Von Thünen est remplacé par une ville qui constituée d'une zone d'affaires (CBD) située au centre et d'une zone d'habitations dans les alentours. Les agriculteurs sont remplacés par les travailleurs/résidents qui se déplacent entre les lieux du travail et de l'habitation. La variation du prix de la terre en espace, résultante de la compétition, constitue une condition nécessaire à l'équilibre dans le modèle d'Alonso, comme dans le modèle de Von Thünen (Straszhem, 1987). Comme tous les emplois sont concentrés dans le centre-ville, les lieux d'habitation plus proches du centre impliquent des coûts de trajet journalier moins importants; la concurrence des travailleurs augmente le prix des lieux plus proche du centre, ce qu conduit à un gradient du prix de la terre autour du centre-ville, avec des différences de prix entre sites, compensant les différences du coût du trajet journalier. A l'équilibre, une structure d'habitation caractérisée par des cercles concentriques apparaît autour du CBD.

Tous les ménages ont la même fonction d'utilité dépendante des trois facteurs : la localisation de leurs domiciles, la surface de la terre que leur domicile occupe, les quantités des biens qu'ils consomment. Soit une fonction d'utilité $V(z, q, u)$, où z note la quantité d'un bien composite, q la surface du lot foncier résidentiel, et u la distance du domicile au centre-ville. La fonction d'utilité est supposée continue, deux fois différenciable et strictement quasi-concave, avec les utilités marginales suivantes : V_q, $V_z>0$, $V_u<0$. Le coût de déplacement domicile-travail est une fonction croissante de la distance, noté $T(u)$, et le prix de la terre est une fonction décroissante de la distance, noté $r(u)$.

Pour maximiser la fonction d'utilité $V(z, q, u)$, sous la contrainte budgétaire $z+qr(u)+T(u) = y$, y étant le revenu, z le numéraire dans le modèle, les conditions du premier ordre de Lagrangian est:

$$V_z\text{-}\lambda = 0$$

$$V_q\text{-}\lambda r(u) = 0 \qquad (4.1)$$

$$V_u - \lambda(q\frac{\partial r}{\partial u} + \frac{\partial T}{\partial u}) = 0$$

$$z + r(u)q + T(u)\text{-}y = 0$$

Les deux premières conditions indiquent que le taux marginal de substitution entre le bien z et la terre q égale au ratio de leurs prix, soit $1/ r(u)$, à la localisation optimale,.

La troisième condition définit l'équilibre de la localisation. Chaque ménage choisit sa valeur u, soit la distance de son domicile au centre-ville en arbitrant entre le coût de trajet journalier et le coût de la terre. Si l'on substitue $\lambda = V_z$ la troisième condition devient :

$$\frac{\partial r}{\partial u}q = -(\frac{\partial T}{\partial u} - \frac{V_u}{V_z}) \qquad (4.2)$$

Le terme à gauche correspond au changement du coût de la terre, et la partie à droite a deux composants : le changement des coûts de transport et la valeur monétaire de l'utilité négative liée à un trajet plus long. A l'équilibre, un changement de la localisation du domicile implique la contrebalance des changements des deux côtés. La structure de la ville est ainsi déterminée de façon qu'un ménage ait le même niveau d'utilité où que soit son domicile.

Le modèle d'Alonso constitue la première analyse théorique formalisée de la structure de ville, et marque la naissance de l'économie urbaine moderne. Dès lors, les économistes urbains ont développé d'autres modèles de type de ville monocentrique (Mills, 1967 ; Muth, 1969, entre autres). Le modèle typique de ville monocentrique se base sur des hypothèses suivantes : il y a un centre-ville existant, tous les produits de la ville sont vendus aux prix fixés dans le centre-ville. La production dans la zone urbaine est compétitive avec des rendements d'échelle constants. Les producteurs choisissent la localisation de façon endogène ; il y a un marché du travail compétitif dans la ville. Les travailleurs choisissent leurs lieux d'habitation dans un marché foncier compétitif. Les coûts de transport restent proportionnels à la distance, que ce soit pour les produits ou pour les travailleurs. L'équilibre auqel le modèle aboutit est le suivant : le coût du sol diminue de façon monotone avec la distance du centre-ville. Tous les travailleurs habitant dans la

zone autour du centre-ville, le prix immobilier du logement diminue monotonement avec la distance du centre-ville.

3. Modèle du système des villes

Depuis que le premier modèle a été proposé par Henderson (1974), la littérature sur les systèmes des villes s'est enrichie d'une variété des contributions (Henderon, 1977 ; Helpman et Pines, 1980 ; Upton, 1981 ; Abdel-Rahman, 1990 ; Abdel-Rahman et Fujita, 1993 ; Black et Henderson, 1999a ; Duranton et Puga, 2001 ; Anas et Xiong, 2003, etc.).

3.1. Structure interne des villes

La plupart des modèles des systèmes urbains partent des modèles des villes mono-centriques pour décrire une structure interne explicite des villes. Ici nous présentons un modèle stylisé de la structure des villes monocentriques utilisé dans beaucoup de modèles des systèmes urbains (Anas et al, 1998).

Supposons une ville où toutes les productions se réalisent dans un point au centre (le CBD). Chaque travailleur/consommateur occupe une unité du sol, pour sa résidence, dans les alentours du CBD. Le coût de déplacement travail/domicile par unité de distance exprimé en temps est *t*, qui est supposé constant. *r* indique la distance d'un point au CBD, et en bordure de la ville, r prend la valeur r_1, qui est le radius de la ville. A une localisation donnée r, le coût de déplacement est exprimé par $C(r) = wtr$, w étant le salaire ; et le coût de la rente du sol est $R(r)$. La somme de ces deux types de coûts constitue le coût de localisation pour un résident. L'équilibre du marché foncier est caractérisé par une rente foncière gradient, décroissante du CBD à zéro à la bordure de la ville (Abdel-Rahman et Anas, 2004).

Le principe qui détermine la structure autour du CBD, ou la condition de l'équilibre du marché foncier, est l'égalisation des coûts de localisation de tous les résidents. A la bordure de la ville, le coût de localisation est égal au coût de déplacement wtr_1, puisque la rente du sol est nulle ; et le coût de localisation ailleurs est $wtr+R(r)$. Il y a $wtr_1=wtr+R(r)$, ce qui implique que $R(r)=wt(r- r_1)$. Comme chaque travailleur occupe une unité du sol dans la ville, e nombre de travailleurs N peut être exprimé en surface du cercle de la ville, soit $N= 2\pi r_1$. Avec ces conditions, le coût de déplacement et le coût de rente du sol agrégés peuvent être exprimés en nombre de travailleurs comme suit :

$$\text{coût de déplacement aggrégé} = \int_0^{r_1} 2\pi r C(r)dr = \int_0^{r_1} 2\pi r(wtr)dr = 2wtN^{3/2} \Big/ 3\pi^{1/2} \qquad (4.3)$$

$$\text{coût de rente du sol aggrégé} = \int_0^{r_1} 2\pi r R(r)dr = \int_0^{r_1} 2\pi r(wtr - wtr_1)dr = wtN^{3/2} \Big/ 3\pi^{1/2} \qquad (4.4)$$

Notons que tous les deux coûts sont des fonctions croissantes de la population des villes. Supposons que toutes les rentes du sol sont collectées et redistribuées également aux résident, soit par le gouvernement local, soit par un aménageur privé. Pour un résident représentant de la ville, le revenu disponible (salaire moins le coût de déplacement par tête) est $I(N)$=w- $2wtN^{1/2}/3\pi^{1/2}$. C'est le revenu qui reste au résident pour acheter d'autres biens dans l'économie. Notons que le revenu disponible diminue avec la croissance de la population de la ville, dû à la croissance du coût de déplacement (Fujita et Thisse, 2003).

Par conséquent, ceci constitue les forces centrifuges de la formation des villes. Pour que les villes se forment et les tailles des villes se déterminent, il faut des forces centripètes.

3.2. Formation et taille optimale des villes

Dans la littérature, les modèles font appel aux différentes forces centripètes. Les deux sources des économies d'agglomération les plus courantes formalisées dans les modèles, se fondent sur le bien public et les externalités marshalliennes.

3.2.1. Bien public local

Une explication courante à l'agglomération urbaine est que les consommateurs se localisent à proximité pour bénéficier d'un bien public local financé collectivement. Dans ce type de modèle, la ville produit deux biens : un bien privé et un bien public local. Le bien privé noté x est produit en concurrence avec rendements constants, le travail étant le seul input, et échangé au prix p_x. Il y a w= p_x. Notons Q la dépense aggrégée sur le bien public local. La fonction d'utilité d'un consommateur est $U=x^{\alpha}y^{\beta}f(Q)$, $\alpha+\beta=1$. x, y représentent les quantités consommées du bien privé locale au prix p_x et du bien importé au prix p_y, respectivement. $f(Q)=Q^{\mu}$ avec $\mu>0$. Chaque résident paie une taxe T, qui finance le bien public, ou $Q=TN$. La fonction d'utilité directe (définie par les conditions du premier ordre pour maximiser la fonction d'utilité directe) est

$$V^*(p, Q, I(N)-T) = \alpha^{\alpha}\beta^{\beta}p_x^{-\alpha}p_y^{-\beta}\left[w(1-bN^{1/2})-T\right]Q^{\mu}, \text{ avec } b = 2t/3\pi^{1/2} \qquad (4.5)$$

Dans le cas de la séparabilité de la fonction, la maximisation de l'utilité indirecte par rapport à T et N donne $T^*= \mu I(N)/(1+\mu)$, et $N^*= 9\mu^2 N_{\max}/(9\mu^2+6\mu+1)$, la taille

optimale est exprimée en fraction de la taille maximum de la ville[42], $N_{max}=\pi/t^2$. Cela implique que la taille optimale de la ville est une fonction décroissante de *t,* le coût unitaire de déplacement, et une fonction croissante de μ, l'élasticité de l'utilité par rapport à la dépense publique. La taille optimale de la ville est ainsi déterminée d'un côté par la force centrifuge provenant du coût de déplacement travail/domicile, et d'autre côté par la force centripète provenant des externalités du bien public local.

3.2.2. Externalités marshalliennes

Supposons le travail agrégé, *H*, entre dans la fonction de production de la ville sous deux formes : premièrement, le travail entre comme le seul facteur de production pour produire un bien numéraire avec rendement constant. Deuxièmement, le travail de la ville est la source des externalités marshalliennes pour toutes les firmes, autrement dit, la productivité du travail de chaque firme augmente avec la taille totale de l'emploi dans la ville. La fonction de production d'une firme *i* prend ainsi la forme suivante

$$y_i=A(H)h_i \tag{4.6}$$

avec h_i le travail employé dans la firme, et *H* le travail agrégé de la ville. La fonction de production de la ville peut être écrite comme

$$Y=A(H)H, \text{ avec } H(N)=\int_0^{r_1} 2\pi r H(r)dr = N(1-bkN^{1/2}) \tag{4.7}$$

Supposons $A(H)=H^{\alpha}$, avec $\alpha>0$, ce qui implique que les externalités augmentent avec la quantité totale du travail. Si le marché du travail est compétitif, le salaire du travail est égal à son produit marginal privé, $w=A(H)= H^{\alpha}=N^{\alpha}(1- bkN^{1/2})^{\alpha}$. La fonction d'utilité indirecte dans le cas de séparabilité est

$$V^*(p,N, I(N))= V(p, I(N))=v(p)\, N^{\alpha}(1- bkN^{1/2})^{\alpha+1} \tag{4.8}$$

La maximisation de cette utilité donne la taille optimale de la ville comme $N^*= 9\alpha^2 N_{max}/(9\alpha^2+6\alpha+1)$, qui est une fonction croissante de *t*, le coût unitaire de déplacement décroissant, et une fonction décroissante de α, l'intensité des effets externes du travail total employé. La taille optimale de la ville est ainsi déterminée, d'un côté, par la

[42] Cette taille maximum de la population est déterminée par le radius maximum de la ville, qui égale à 1/*t*, puisque un travailleur résident au dehors de ce radius va mettre tous son temps en se déplaçant sans pouvoir travailler.

force centrifuge provenant du coût de déplacement travail/domicile, et d'un autre côté, par la force centripète provenant des externalités marshalliennes dans la production.

3.2.3. Mécanisme de la formation des villes

Il est montré que les deux modèles basés sur différentes sources d'agglomération sont équivalents : ils aboutissent à la même forme de la taille optimale de ville. De plus, tous les deux modèles nécessitent l'action collective pour former une ville. Dans le premier cas, une taxe doit être perçue pour financer le bien public local ; et dans le deuxième cas, la différence entre les produits marginaux privé et social doit être couverte par une subvention au travail exactement financée par les rentes foncières (Henderson, 2004). Deux mécanismes institutionnels, le gouvernement local et l'aménageur, peuvent assurer la formation et la maintenance de villes de tailles optimales et l'autofinancement dans un système urbain, sous l'hypothèse que il n'y ait pas d'interactions entre les villes. Avec le premier mécanisme, la ville est établie et gérée par un gouvernement cherchant à maximiser l'utilité de la communauté des résidents de la ville qu'elle représente. Avec le second mécanisme, il y a un aménageur de la ville qui maximise les profits du développement de la ville, et en concurrence de résidents avec d'autre aménageur dans le marché national.

3.3. Un modèle simple de système de villes

Le modèle le plus simple de système de villes se base sur des villes identiques. Les sources d'agglomération peuvent provenir d'un des deux économies externes présentées plus haut. Entre ces villes, il n'y a pas de commerce, cependant, les consommateurs/travailleurs ont la mobilité complète. Le système de villes d'équilibre résulte de la concurrence entre des aménageurs privés maximisant leur profit ou entre des gouvernements locaux maximisant le niveau commun d'utilité des résidents. Dans les deux cas, les résultats sont les mêmes: l'équilibre est caractérisé par l'égalisation des utilités dans toutes les villes après un processus des choix de localisation des consommateurs.

Considérons le mécanisme des aménageurs maximisant leur profit. Supposons que le sol disponible dans l'économie est suffisant pour le développement des villes. La population nationale p est déterminée de manière exogène. Chaque ville est à la taille optimale N*, le nombre de villes est $n = p/N^*$. p est supposé d'être suffisamment grand pour assurer que n soit une variable continue. $n = p/N^*$ est un équilibre stable puisqu'il

correspond au niveau d'utilité le plus haut, u^*, de tous les consommateurs dans toutes les villes. Aucun consommateur n'a intérêt à migrer. Tant que $n<p/N^*$, il n'y a pas assez de villes dans l'économie, et chaque ville est trop grande par rapport à la taille optimale, par conséquent, l'utilité des consommateurs dans les villes reste inférieure à u^*. Les aménageurs peuvent dégager des profits positifs, de sorte que de nouveaux aménageurs entrent pour former des nouvelles villes. Au fur et à mesure que la formation des nouvelles villes épuise les profits, les entrées des nouveaux aménageurs s'arrête. L'équilibre s'établie quand le profit est nul, l'utilité remonte au niveau u^*, et le nombre des villes atteint l'optimal, soit $n=p/N^*$.

3.4. Spécification et diversification dans un système des villes

Dans un système urbain réel, les villes ont souvent des structures industrielles différentes, et de tailles différentes. La spécification ou la diversification dans la production des villes sont traitées dans les modèles plus complexes du système de villes. Ces modèles donnent également des explications à l'existence des différentes tailles optimales dans un système urbain.

Dans Black et Henderson (1999a), le système de villes n'est plus composé de villes identiques et « isolées ». Il y a deux types de villes dans le modèle. Chaque type de villes produit un type de produit spécial et échange leur produit avec l'autre type de villes. Dans une ville de type 1, le travail est le seul input dans la production ; les firmes bénéficient de deux sources d'externalités locales : les économies de localisation qui sont internes dans une industrie, déterminées par la taille de l'industrie ; et les économies externes provenant du spillover des connaissances et des informations, dépendant de la taille globale de la ville. La structure interne des villes de type 1 est déterminée de la même manière que dans les modèles des villes monocentriques, avec l'équilibre du marché foncier marqué par un gradient des rentes foncières. La taille d'équilibre de ce type de villes est réalisée par la maximisation des profits des aménageurs de ville. Dans les villes de type 2, un bien échangeable est produit avec le travail, mais aussi en utilisant les produits des villes de type 1 comme un input intermédiaire. La production de chaque firme des villes de type2 s'assujettit également aux économies d'échelle locales qui sont liées à la taille de l'industrie, d'une part, et au spillover des connaissances locales dépendant de la taille des villes, d'autre part. La taille optimale et la formation des villes de ce type se réalisent similairement comme pour les villes de type 1. Le modèle combinant ces deux types de

villes contient deux équations suivantes : une équation de l'égalisation des revenus disponibles entre villes, réalisée par la mobilité des travailleurs ; une équation de l'équilibre entre la demande et l'offre sur les marchés des deux types de villes. Dans les analyses statiques, le modèle est bouclé en ajoutant une contrainte de plein emploi dans l'économie. Les nombres de chaque type de villes et le prix relatif des deux produits sont résolus en tant que fonctions des paramètres.

Dans les villes de type plus grand, le coût de déplacement et les rentes foncières sont plus élevés ; pour que les revenus disponibles soient égalisés dans les deux types de ville, le salaire dans les plus grandes villes doit être aussi plus élevé et compenser la différence des coûts de localisation.

Selon les modèles de Henderson (1987, 1988), l'existence des différentes tailles des villes provient de l'asymétrie entre les économies externes et les déséconomies externes. D'un côté, les économies externes sont spécifiques aux industries particulières, de l'autre côté, les effets externes négatives sont liés à la taille globale de la ville. Cela implique que les industries qui n'ont pas d'économies externes réciproque, doivent se situer dans des villes différentes. Leur co-existence dans la même ville provoque seulement l'augmentation des effets négatifs externes, par exemple, le coût de déplacement, sans apporter des économies d'échelle supplémentaires dans la production. Par conséquent, chaque ville tend à se spécialiser dans une certaine industrie particulière. De plus, les degrés des économies externes varient énormément entre industries, ce qui implique que la taille optimale pour une ville spécialisée en une industrie, peut être très différente des villes spécialisées dans d'autres industries. Finalement, Henderson suppose l'ajustement des prix relatifs pour que le bien-être du résident représentatif des villes de tous types soit au même niveau. Le résultat est que chaque type de villes a une taille optimale qui dépend de l'industrie dans laquelle elle se spécialise ; aux tailles optimales, toutes les villes atteignent le même niveau d'utilité.

Les modèles présentés ci-dessus partent de l'hypothèse donnée de la spécialisation de chaque type de villes. Cependant, cette hypothèse elle-même dépend d'une série de conditions : premièrement, il est supposé qu'il n'y a pas de coût d'échange ou de coût de transport des produits entre villes; deuxièmement, il est supposé que les deux industries n'ont pas d'économies d'échelle externes entre elles. D'autres modèles de système de villes montrent que les villes se diversifient en produisant plusieurs biens quand le

commerce entre villes est coûteux (Adel-Rahman, 1996). Il est montré que la production locale d'une variété de biens permet de réaliser des économies sur les coûts de transport. A mesure que le coût du commerce entre villes se réduit, on devrait observer moins de diversification et plus de spécialisation dans les villes ; cependant, de grandes métropoles diversifiées continuent à croître à notre époque. Une explication à la diversification urbaine contemporaine est que les producteurs locaux des différents biens bénéficient des économies d'échelle associées à la grande variété des biens intermédiaires, des infrastructures et des services publics commun (Goldstein and Gronberg, 1984; Adel-Rahman, 2000). La co-localisation des différentes industries augmente la demande des travailleurs, de sorte que le coût de déplacement domicile-travail s'accroît ; ceci est compensé par des salaires plus élevés. Le degré de diversification est ainsi déterminé par l'équilibre entre gains de productivité, liés au partage d'un secteur intermédiaire et coûts de déplacement intra-urbains. Plusieurs autres explications à la diversification des villes contemporaines sont également évoquées par différents auteurs. Par exemple, l'effet positif de l'interaction entre secteurs industriels sur l'innovation est mis en avant par Jacobs (1969) ; Krugman (1991) considère que les villes diversifiées sont capables d'absorber des chocs aléatoires spécifiques à l'industrie comme un « portefeuille » d'activités.

Un système de ville peut ainsi être composé de villes de différents types, spécialisées ou diversifiées dans différents secteurs industriels ; étant donné que le degré des économies de localisation varie entre industries et que le degré des économies d'urbanisation entre industries varie aussi entre villes de différentes structures industrielles, et que, d'autre part, et les déséconomies d'agglomération dépendent principalement de la taille totale de la ville, chaque ville doit avoir une taille optimale spécifique dépendant de sa structure industrielle. En revanche, l'utilité des résidents représentatifs dans chaque ville doit être au même niveau. Il en sorte que le niveau des salaires dans les villes plus grandes est plus élevé pour compenser les coûts de localisation plus élevés.

4. Conclusion du chapitre

La ville relevant d'un phénomène d'agglomération spatiale, les externalités d'échelle sont essentielles à sa formation et croissance. C'est en incluant les économies d'échelle externes que l'économie urbaine peut modéliser les villes. Depuis Marshal (Fujita et al, 1999), trois sources des externalités sont identifiées comme avantages principaux que crée le regroupement des producteurs industriels : la spécialisation des fournisseurs d'intrants,

des marché du travail commun, la diffusion des information et de la connaissance. Le concept des économies d'agglomération proposé plus tard désigne la réduction du coût dans la production due à la proximité spatiale des firmes. Elles sont en général classées en deux niveaux (Krugman, 1991) : les économies de localisation et les économies d'urbanisation. Alors que toutes les deux doivent leurs sources principales à l'existence de l'indivisibilité dans la production, elles se distinguent en envergure : les premières proviennent du regroupement des producteurs de la même industrie, et les dernières sont liée à la juxtaposition des producteurs de tous les secteurs. D'autre part, ils existent des externalités négatives associées à la croissance de la taille urbaine, due essentiellement aux effets de congestion et à l'augmentation des prix des facteurs. Par conséquent, la taille urbaine est déterminée par la dynamique entre les forces centripètes et les forces centrifuges à la concentration urbaine. Tandis que les premiers modèles de ville se fondent en général sur un centre-ville existant, les modèles ultérieurs tentent d'inclure les forces centripètes de façon plus formalisée. Et partant des villes isolées, les modèles plus complexes considèrent un ensemble des villes comme un système urbain, où il y a une hiérarchie selon la taille des villes, déterminée par leurs structures industrielles (Henderson, 1974 ; Black et Henderson, 1999a).

Chapitre 5

Productivité, efficience et économies d'agglomération : le cas des villes chinoises

Les théories suggèrent que la taille des villes est déterminée par l'interaction entre les forces centripètes s'appuyant sur les économies d'agglomération et les forces centrifuges provenant des déséconomies d'échelle. Tant qu'ils existent des avantages liés à la croissance de la taille des villes, l'intention gouvernementale visant à restreindre leur croissance entraînent des pertes de productivité. En Chine, les politiques urbaines défavorisent explicitement la croissance des grandes villes, il existe encore des institutions implicites empêchant l'entrée des migrants dans les grandes villes. Dans ce chapitre, nous allons tester si les économies d'agglomération suggérées par les théories existent pour les villes chinoises. Plus précisément, nous nous interrogerons sur le lien entre la productivité, la taille et la densité des villes. Ces deux derniers facteurs-clés décrivant l'agglomération urbaine portent des intérêts particuliers pour la croissance urbaine en Chine. Le problème de la taille des villes est lié au choix de la voie de l'urbanisation sur le plan des politiques. Quant à la densité de la population urbaine, elle est associée directement à la capacité d'accueil de la population des villes et à l'efficacité de l'utilisation de la terre urbaine. La confirmation de l'impact positif de la taille et de la densité de la population sur la productivité des villes pourrait aider à suggérer des politiques en faveur des grandes villes avec des activités plus denses.

Il existe plus de 600 villes en Chine, divisées en trois niveaux administratives. Les statistiques sur les villes-district n'étant moins complètes, nous choisissons, pour notre échantillon, les villes-préfecture et les villes-province, qui regroupent les villes les plus importantes tant au niveau administratif que sur le plan économique. A partir d'une base de données d'environ 150 villes de ces types sur la période 1990-1997, nous estimons les effets de la taille et de la densité de la population sur la productivité urbaine. Cette dernière concernant deux dimensions différentes, à savoir la productivité partielle et la productivité globale des facteurs (PGF), nous introduisons deux variables indépendantes respectivement

dans les régressions: le ratio du PIB sur le nombre d'emploi pour mesurer la productivité du travail et l'indice d'efficience technique pour représenter la PGF [43] . L'indice d'efficience technique pouvant lui-même se décomposer en deux parties, à savoir l'efficience technique pure et l'efficience d'échelle, les effets de la taille et la densité urbaine sur ces composantes sont également testés.

1. Politiques urbaines sur la taille des villes

Bien qu'il soit largement reconnu que la Chine a un retard d'urbanisation à rattraper par rapport aux autres pays, il n'y pas consensus sur le choix du mode d'urbanisation, plus particulièrement sur le problème de quel type de ville est le plus favorable au développement. En fait, les problèmes du schéma idéal de croissance urbaine, et de la taille optimale des villes restent controversés dans le monde entier (Henderson, 1988 ; Zhao and Zhang, 1995 ; Zhu, 1999). Certains sont très préoccupés de la primauté urbaine excessive dans certains pays en développement, une situation où la majorité des ressources nationales sont concentrées dans une ou quelques grandes métropoles. Ils suggèrent que la concentration excessive urbaine exacerbe les problèmes de bidonvilles, de chômage, de congestion et de criminalité, phénomènes observés dans beaucoup de grandes villes latino-américaines.

Le gouvernement chinois était très vigilant sur les effets négatifs liés aux grandes villes. Les politiques urbaines avant les réformes consistaient à restreindre la taille des grandes villes et encourager la croissance des petites et des bourgs. L'idée de favoriser le développement des petites villes contre les grandes villes a été proposée pour la première fois dans un rapport rendu au Conseil des Affaires d'Etat par le Ministère de la Construction en 1955. Ensuite, en 1956, une Résolution adoptée par le Conseil des Affaires d'Etat souligne que la taille des villes ne doit pas être trop grande (Gu, 1999). A l'époque, la politique de limiter la taille des villes était basée sur une double considération : Premièrement, il était considéré que l'afflux massif des migrants dans les villes conduirait à la surcharge des infrastructures urbaines ; deuxièmement, il était soutenu que la disparité rurale-urbaine se creuserait avec la croissance de la population vivant dans les grandes villes (Han et Wong, 1994). Puis, en 1965, dans la considération de la défense nationale, un projet visant à transformer la distribution industrielle nationale appelé « la Construction

[43] L'efficience est une mesure de la productivité globale des facteurs au sens large, puisqu'elle implique dans le fait une comparaison des performances entre unités de production tenant compte de tous les facteurs productifs.

des trois lignes (*san xian gong cheng*) » a été mis en œuvre ; les usines ont été construites ou déménagées pour être « près des montagnes, dispersées et couvertes », dans l'objectif d'empêcher les bases industrielles d'être détruites par des guerres éventuelles (voir le chapitre 2). Cela est devenu également la directive pour la distribution spatiale des villes, qui favorisait le développement ou la création des villes intérieures contre les villes dans les régions côtières.

La politique de restriction de l'expansion des grandes villes a été dans une grande mesure gardée dans la période d'après les réformes. La Troisième Conférence Nationale Urbaine tenue en 1978 a adopté la résolution que « la taille des grandes villes doivent être absolument contrôlée, pour ne pas s'élargir en super-grandes villes ; et les villes de taille moyenne doivent éviter de devenir de grandes villes ». De plus, les « Règlementations du Planning Urbain » adoptées lors de la Conférence du Planning Urbain en 1980 a stipulé formellement la politique de « restreindre la croissance des grandes villes, encourager le développement rationnel des villes moyennes, et promouvoir activement la croissance de petites villes ». Le développement des petites villes a été choisi ainsi comme la forme principale de la croissance urbaine du pays (Gu, 1999). La politique sur la croissance urbaine de l'époque a été formulée dans le contexte des réformes rurales. La décollectivisation, dans le secteur rural depuis 1978 a amené à la libération du surplus de main-d'œuvre de l'agriculture. La migration vers les villes d'une partie des agriculteurs a exercé une pression croissante sur les infrastructures urbaines. En même temps, les petites villes et les bourgs près de la campagne constituant une autre destination pour l'excédent de main-d'œuvre rurale, les politiques urbaines ont visé à développer ces derniers afin d'absorber la majorité des migrants ruraux. Le contrôle sur l'expansion des grandes villes demeurait, notamment après 1984, quand les symptômes des « maladies urbaines » sont apparues dans certaines grandes villes, avec l'assouplissement progressif des restrictions sur la migration rurale-urbaine Durant cette période, des controverses et des opinions contradictoires sont déjà apparues quant à cette politique, soutenant que les grandes villes sont plus productives en raison de l'économie d'échelle. Cependant, la politique urbaine dans les années 1990 suit la ligne principale de restriction sur la taille des villes (Zhang et Zhao, 2003). En 1990, la « Loi du Planning Urbain » a institué la politique sur le développement urbain comme « restreindre strictement la taille des grandes villes, développer rationnellement les petites et moyennes villes ». En 1999, le Communiqué de la Conférence Economique du CCP souligne que « le développement des petites villes et des

bourgs est une grande stratégie ». Dans le Dixième Plan Quinquennal publié en 2001, figure formellement la politique de « développer des bourgs avec sélection, promouvoir activement la croissance des petites et moyennes villes, améliorer les fonctions des villes en tant que centres régionaux, mettre en jeu l'effet de rayonnement des grandes villes ».

2. Productivité et économies d'agglomération dans les villes

2.1. Revue de la littérature

2.1.1. Economies d'agglomération, taille, densité et infrastructures urbaines

Taille et économies d'agglomération

Les économies d'agglomération désignent les gains de productivité (ou la réduction du coût de production) qu'apporte la proximité géographique des acteurs économiques (Catin, 1991). Comme l'exposé dans le chapitre précédent, le concept des économies d'agglomération remonte aux externalités d'Alfred Marshall (1920) (dans Fujita et Thisse, 2003), qui résident en trois sources d'avantages du regroupement des firmes d'une industrie : *(i)* la disponibilité des intrants et des services locaux spécialisés, *(ii)* la formation d'un marché de travail commun *(iii)* l'échange d'information et la diffusion des technologies. Ces externalités sont donc croissantes avec la taille de l'industrie. Plus tard, les auteurs avancent l'idée que les économies d'échelle externes peuvent ne pas se limiter à l'intérieure d'une industrie. De ce fait, les économies d'agglomération sont distinguée en deux niveaux (Hoover, 1948 ; Krugman, 1991) : les économies de localisation et les économies d'urbanisation, selon l'envergure des économies externes. Les économies d'urbanisation sont liées à la taille de la ville plutôt qu'à la taille de l'industrie (voir le chapitre 4).

En incluant ces externalités dans leurs modèles, les économistes urbains considèrent l'économie comme un système des villes (Fujita et al, 1999). Dans un article précurseur de la théorie du système des villes, Henderson (1974) construit un modèle en incluant les externalités d'échelle comme force conduisant à l'agglomération des firmes ; à l'équilibre du modèle, une force opposée (les déséconomies liées à l'agglomération du côté des ménages) contrebalance l'avantage de productivité du côté des firmes. La relation entre le revenu par travailleur et la taille des villes est décrite comme une courbe en forme de U inversé au sommet de laquelle l'utilité par travailleur est maximisée.

Densité et économies d'agglomération

A côté de la taille industrielle ou urbaine, le rôle de la densité des activités économiques dans les économies d'agglomération est aussi mis en évidence par certains auteurs (Ciccone et Hall, 1996 ; Harris et Ioannides, 2000 ; Ciccone, 2002). La densité indique l'intensité du travail, du capital physique et humain par rapport à l'espace physique. Selon ces auteurs, en ignorant le rôle de la densité, la plupart des études sont basées sur l'hypothèse sous-jacente que toutes les activités économiques de l'agglomération en question se produisent au même point spatial (Rosenthal et Strange, 2004). Cette simplification de la réalité a pour objet de rendre possible certaines analyses théoriques, et ne peut, en aucun cas, dénier la négligence du rôle de la densité qui est essentiel dans les économies d'agglomération. Les effets de la densité sur la productivité pourraient provenir de plusieurs origines. La première serait l'existence du coût de transport. Si l'on fait l'hypothèse que la technologie de la production suit le rendement constant, et que le coût du transport des produits d'une étape de production à la suivante augmente avec la distance, alors la technologie pour la production de tous les biens dans une zone géographique est assujettie au rendement croissant, autrement dit, le rapport entre la production et l'input augmente avec la densité. La deuxième serait la spécialisation de la production car plus les activités sont denses dans une zone, plus la spécialisation est possible. Et enfin, s'il y a des externalités associées à la proximité physique de la production, la densité favorise la productivité pour la même raison (Ciccone et Hall, 1996). Le rôle de la densité est rarement analysé explicitement dans la littérature théorique et empirique, Ciccone et Hall (1996) développent pour la première fois des modèles où la densité spatiale des activités économiques génère le rendement croissant dans la production agrégée.

Infrastructures, économies d'agglomération et gains de productivité

Les économies d'agglomération constituent un facteur essentiel pour expliquer le regroupement spatial de la production industrielle et la concentration de la population dans les villes. Pour réaliser les économies d'agglomération, l'infrastructure urbaine est un élément indispensable. A cause de la différence sur la quantité et la qualité de l'offre des infrastructures publiques, les villes de petite taille ne peuvent pas bénéficier d'autant de gains de productivité provenant des économies d'agglomération que les grandes villes (Eberts et McMillen, 1999). L'amélioration des infrastructures publiques dans les villes, en particulier dans les grandes villes, permet d'un coté la réalisation de plus d'économies

d'agglomération, et d'un autre côté de réduire les déséconomies d'agglomération dues aux coûts de congestion, à la pollution, etc., ce qui, par conséquent, augmente la productivité générale dans les centres urbaines.

Dans le même temps, les infrastructures publiques, comme les autoroutes, les installations de traitement d'eau, le réseau des télécommunications, affectent directement l'articulation des villes en facilitant les activités commerciales et en améliorant la productivité industrielle (Small, 1999). La contribution du stock de capital public à la productivité est examinée au niveau national par de nombreux auteurs. Dans la littérature de la croissance endogène, les infrastructures sont également prises en compte comme variable explicative.

Au niveau des villes, l'effet des infrastructures publiques sur les activités économiques s'exprime en plusieurs termes. Le premier, qui est aussi le plus important, est que les infrastructures entrent dans la fonction de production. Les théories suggèrent que les économies d'agglomération se produisent lorsque les firmes partagent un bien public comme facteur de production. Les infrastructures publiques constituent évidemment un tel facteur de production « partageable ». Les stocks du capital public peuvent aussi renforcer la productivité des autres facteurs de production. De plus, la construction des infrastructures demande de la main-d'œuvre et stimule la demande d'autres services (Eberts et McMillen, 1999).

2.1.2. Estimation des économies d'agglomération

Modèle d'estimation

L'impact des économies d'agglomération sur la productivité a fait l'objet d'études empiriques diverses, notamment dans la littérature anglo-saxonne depuis les années 1970[44] L'approche la plus courante se fonde sur la fonction de production, initiée par Mills (1967) dans un modèle expliquant l'effet de la concentration spatiale sur la productivité. Soit une fonction de production

$$y_{ij} = g(S_j) f(K_{ij}, L_{ij}, Z_{ij}) \tag{5.1}$$

où y_{ij} note la production de la firme i dans la ville j, K, L, et Z représentent respectivement le capital, le travail et les autres intrants. Le facteur $g(S_j)$ représente les

[44] Voir Catin (1991), Eberts et McMillen (1999) et Rosenthal et Strange (2004) pour une revue complète.

économies d'échelle qui sont neutres au sens de Hicks, avec $g' \geq 0$. L'échelle S_j est mesurée par l'emploi total ou la population urbaine totale pour capter les économies d'urbanisation, ou bien par l'emploi ou la production industrielle pour représenter les économies de localisation. En général, un terme d'erreur multiplicative est ajouté pour construire le modèle d'estimation. Les travaux, soit estiment directement l'impact de l'échelle sur la production (ou valeur ajoutée) totale, soit expliquent la différence en production par travailleur (la productivité du travail) par le terme d'échelle.

Les estimations des économies d'agglomération sur base de la fonction de production[45] sont face à, au moins, quatre problèmes techniques. Le premier s'agit du choix de spécification de la fonction de production. Au départ, les auteurs adoptent les spécifications restrictives telle que Cobb-Douglas. Après, les formes plus souples en translogarithme sont préférées. Certains soutiennent aussi que la fonction de production par tête a un avantage car elle permet de réduire la multicolinéarité potentielle entre les variables (Moomaw, 1981). Le deuxième problème est le choix du niveau d'agrégation. En principe, les estimations au niveau des firmes permettent un meilleur examen des économies d'agglomération, pourtant, les informations d'inputs et d'outputs si détaillées sont moins disponibles. Il en résulte que la majorité des estimations sont basée sur la fonction de production agrégée d'une industrie ou d'une ville. Le troisième problème est le choix d'inputs dans la fonction de production. Théoriquement, tous les inputs doivent être inclus, y compris le travail, le capital et la terre. Les données sur le travail s'obtiennent plus facilement, mais celles sur le capital et le sol sont souvent indisponibles. L'intensité du capital étant souvent corrélée avec la taille urbaine (en général, plus une ville est grande, plus elle est intensive en capital), l'omission du capital dans la régression conduit au biais des estimateurs. Et enfin le quatrième problème, c'est la spécification du terme d'échelle. Dans la plupart des études, la taille de la population urbaine entre directement dans la fonction de production. Une autre approche est d'estimer d'abord une fonction de production sans le terme d'échelle, puis régresser les paramètres estimés sur le terme d'échelle et d'autres variables (Carlino, 1979). Une forme courante du terme d'échelle est $g(P_j) = aP_j^{\alpha}$, avec P notant la taille de la population. Cette forme exponentielle permet de transformer la relation entre la production et la population en log linéaire. Certains auteurs

[45] Quelques auteurs utilisent la fonction de coût pour estimer les économies d'agglomération (Henderson, 1986 ; Friedlaender, 1990), ils soutiennent que cette approche a certains avantages économétriques sur l'approche de fonction de production.

font l'hypothèse qu'il existe une taille optimale déterminée par le rendement marginal nul d'urbanisation, ils introduisent donc une forme quadratique de la population pour représenter cette relation de type de U inversé (Kawashima, 1975 ; Calino, 1982 ; Au et Henderson, 2006a, 2006b).

Résultats empiriques

Une grande partie de ces travaux estiment des économies d'agglomération au niveau des industries, c'est-à-dire, testent l'effet de la taille urbaine ou industrielle sur la productivité d'une industrie spécifique. Elles se différencient en spécification de la fonction de production et du terme $g(S_j)$, en niveau d'agrégation, et en inputs inclus, cependant, elles trouvent majoritairement une relation positive entre la productivité et le terme représentant des économies d'agglomération. Les résultats se distinguent notamment par l'ampleur des paramètres estimés. Une série de travaux estiment l'effet de la population SMSA (Standard Metropolitan Statistical Areas) sur la productivité dans industries manufacturières aux Etats-Unis. Sveikauskas (1975) montre que la productivité industrielle augmente de 6 à 7% avec le doublement de la population urbaine des SMSA (Standard Metropolitan Statistical Areas). Puis, Segal (1976) trouvent que la productivité du secteur manufacturier est supérieure d'environ 8% dans les SMSA ayant une population plus de 2 000 000 à celle des SMSA ayant une population comprise entre 250000 et 2000000. Forgarty et Garofalo (1988) trouvent une augmentation de 10% de la productivité avec un doublement de la population urbaine. Moomaw (1981) obtient une estimation plus modeste de cet effet à environ 3%. En moyenne, ces travaux empiriques sur les industries manufacturières américaines trouvent qu'un doublement de la population urbaine conduit à une hausse de la productivité de 3 à 8%.

Nakamura (1985) et Henderson (1986) sont deux papiers qui estiment à la fois la taille urbaine et industrielle sur la productivité. Le premier utilise les données du Japon, et le dernier utilise les données des Etats-Unis et du Brésil, tout deux estiment l'impact de l'emploi total urbain et l'emploi industriel sur la productivité des industries manufacturières de deux chiffres (*two digit*). Leurs résultats prouvent d'avantage l'existence des économies de localisation que celle des économies d'urbanisation.

Quant aux travaux introduisant la forme quadratique de la population dans la régression de la productivité, Kawashima (1975) et Carlino (1982) donnent une taille optimale de 5,95 et 3,6 millions, respectivement, de SMAS aux Etats-Unis, qui permet de

maximiser la productivité du secteur manufacturier. Au et Henderson (2006a, 2006b) concluent une relation de forme de U inversée entre la productivité du travail urbaine et l'emploi total urbain pour les villes chinoises ; cependant, ils ne donne pas la taille optimale précise de la ville, en supposant qu'elle varie selon la structure industrielle.

Tous les travaux ci-dessus reposent sur une hypothèse sous-jacente : au sein de chaque unité d'analyse (que ce soit la SMAS, la ville, ou la région), toutes les activités productives ont lieu au même point ; en d'autres termes, à l'intérieur d'une unité spatiale, toutes les firmes sont homogènes en termes de localisation. Selon Rosenthral et Strange (2004), cette hypothèse ne permet pas de considérer toute la dimension spatiale des économies d'agglomération. Pour ce faire, il est nécessaire de mettre en évidence le rôle de la densité des activités économiques dans les économies d'agglomération.

Les articles de Ciccone et Hall (1996), de Harris et Ioannides (2000) et de Ciccone (2002) font partie des rares travaux empiriques qui testent l'impact de la densité du travail sur la productivité. Le premier utilise les données au niveau des Etats américains et trouve qu'un doublement de la densité de l'emploi conduit à une hausse de 5% de la productivité du travail. Le dernier donne des résultats similaires pour des pays européens. Harris et Ioannides (2000) introduisent en même temps la densité du travail et la population des villes pour expliquer la différence de productivité dans les métropoles américaines, et tous les deux facteurs font preuve d'un effet positif et significatif.

Les études appliquées au cas de la Chine sont relativement rares. Dans deux papiers successifs, Au et Henderson (2006a, 2006b) estiment l'effet de la taille des villes sur la production par travailleur en Chine et en conclurent que la plupart des villes chinoises sont sous-optimales, probablement en raison des politiques restrictives sur la migration rurale-urbaine.

2.2. Tests empiriques des économies d'agglomération des villes chinoises

2.2.1. Données et méthodologie

La base de données utilisée est issue des éditions chinoises du Fifty years of the Cities in New China : 1949-1998 (*Xin Zhongguo Chengshi Wushinian)* (NBS, 1999b). Notre échantillon couvre 155 villes entre 1990 et 1997. Il y a trois niveaux de ville dans ce système : les villes sous administration directe du gouvernement centrale qui ont le statut de province (*zhi xia shi*); les villes au niveau de préfecture administrées par les

gouvernements de province; les villes au niveau de district administrées soit par les préfectures, soit par les villes-province. La plupart des villes-province subissent fréquemment des changements juridictionnels, et les villes-district couvrent de vastes zones rurales. Par conséquent, nous choisissons les villes-préfecture[46] comme unités d'observation en excluant les districts ou villes-district qui leur sont rattachés. Au total, il y a environ 220 villes selon ce critère ; notre échantillon ne couvre que 155 villes, parce que nous éliminons les villes qui ont connu les reclassements administratifs s'accompagnant d'une variation incohérente dans la population (voir Annexe 5.1, 5.2). La période d'examen est également limitée par l'incohérence des données de l'emploi. En fait, nous constatons une baisse considérable du nombre de l'emploi dans presque toutes les villes depuis l'année 1998. Cela peut être dû à un changement de définition statistique des indices de l'emploi, ou au licenciement important, dans les entreprises publiques, depuis l'année 1997 suite à la restructuration du secteur étatique.

Nous partons d'une fonction de production de Cobb-Douglas agrégée au niveau des villes, soit $Y=A(.)K^{\alpha}L^{1-\alpha}$, où Y représente la production de la ville, $A(.)$ représente la condition de technologie d'une ville qui est neutre au sens de Hicks, K le capital et L le nombre de travailleurs de la ville. Nous faisons l'hypothèse du rendement d'échelle constant du capital et du travail, et les économies d'agglomération affectent la productivité globale des facteurs par l'intermédiaire du terme de technologie. La productivité du travail, ou l'output par travailleur en log est exprimée comme suit :

$$\ln(Y/L) = \ln A(.) + \alpha \ln(K/L) \tag{5.2}$$

Le terme de technologie est exprimée par une fonction des termes d'agglomération représentés par le nombre et la densité de la population des villes, et d'autres variables susceptibles d'influencer la productivité totale des facteurs de la ville, soit

$$\ln A(X) = \beta U + \rho D + \lambda X \tag{5.3}$$

où U est la population totale de la ville, D est la densité de la population de la ville, X représente un vecteur de variables qui influencent la productivité total des facteurs de la ville.

[46] Tianjin, une ville-province est incluse aussi dans notre échantillon, car sa juridiction municipale reste relativement stable.

Nous ajoutons le terme quadratique de la population U^2 dans l'équation (5.3) pour capter l'effet non linéaire des facteurs d'agglomération sur la productivité prédit par les théories. Le modèle d'estimation est donc le suivant :

$$\ln(Y_{it} / L_{it}) = C + \alpha \ln(K_{it} / L_{it}) + \beta U_{it} + \gamma (U_{it})^2 + \rho D_{it} + \lambda X_{it} + \delta_i + \varepsilon_{it} \qquad (5.4)$$

où i et t notent respectivement la ville et la période, $\delta_i + \varepsilon_{it}$ est le terme d'erreur composé des effets spécifiques aux villes et des effets aléatoires.

Variables

La productivité du travail, soit la valeur réelle du PIB divisée par l'emploi total, est la variable explicative dans notre modèle. Etant donné que les déflateurs du PIB au niveau des villes ne sont pas disponibles, les valeurs réelles du PIB sont obtenues en utilisant les déflateurs du PIB au niveau des provinces, calculés à partir de plusieurs éditions des Annuaires statistiques de Chine.

Le ratio capital/travail est une variable explicative dans le modèle qui permet de contrôler la différence des dotations des facteurs de production. Les données sur le stock du capital des villes chinoises étant non disponible, nous utilisons la méthode de l'Inventaire Permanent pour construire les données de stocks du capital à partir des données sur les investissements en capital fixe[1].

Nous nous intéressons particulièrement aux signes des coefficients de la taille et la densité de la population urbaine qui captent respectivement l'effet de l'ampleur et l'intensité de l'agglomération des activités économiques sur la productivité urbaine. Notons que la population urbaine est mesurée par la statistique de « population totale des villes » conforme aux définitions du recensement de 1990 (chapitre 2). Le signe attendu pour la variable de population urbaine est positif, alors que celui de sa forme quadratique est négatif, ce qui implique que la productivité du travail augmente avec la taille de la ville et atteint un maximum avant de diminuer. La taille optimale de la ville est la population

[1] $K_t = K_{t-1}(1-\delta) + I_t$, K_{t-1} et K_t sont les stocks de capital dans les périodes *t-1* et t ; δ est le taux de dépréciation du capital, supposé à 5% ; I_t est l'investissement en capital fixe dans la période *t*, qui est exprimé en prix constant de 1990 (valeur en prix courant divisée par les déflateurs de l'investissement du capital fixe au niveau de province). Le stock de capital de la première année (1990 dans notre cas) est estimé selon la méthode de Wu (1999), où $K(1) = \int_{-\infty}^{1} I(t)dt = I(0)e^{\theta} / \theta$, $I(t) = I(0)e^{\theta t}$, θ et $I(0)$ sont estimés par une régression linéaire à partir de la série des investissements de 1990 à 2000.

correspondant au niveau maximum de la productivité du travail, donné par $U^*=-\beta/2\gamma$. La densité de la population, quant à elle, est supposée exercer un effet positif sur la productivité.

A côté des variables représentant les économies d'agglomération, certains autres facteurs pourraient avoir des effets sur la productivité urbaine selon la littérature théorique et empirique. Trois facteurs, entre autres, sont supposés influencer la productivité de la ville, à savoir la structure industrielle, le degré d'ouverture vers l'extérieur, et le niveau des infrastructures urbaines. Ces facteurs sont mesurés respectivement par trois variables de contrôle : le rapport du PIB du secteur secondaire sur celui du secteur tertiaire, le rapport des investissements directs étrangers sur le PIB et le nombre de téléphone possédé par chaque centaine d'habitants.

2.2.2. Résultats économétriques et interprétations

L'impact de la taille et de la densité de la population sur la productivité urbaine est estimé à partir du modèle (5.4). Les résultats sont présentés dans le Tableau 5.1. Nous commençons par des estimations de MCO (Moindre Carré Ordinaire), sous l'hypothèse qu'il n'y a pas d'effets fixes et que ε_{it} est de distribution identique et indépendante ; puis nous prenons en considération les effets spécifiques des villes δ_i. Le modèle est ensuite estimé par les méthodes de DMC (Double Moindre Carré) et MMG (Méthode de Moments Généralisés) pour résoudre le problème d'endogéneïté dû à d'autres sources.

Les résultats de base de MCO sont présentés dans les colonnes (1) à (3). L'impact de la taille de la population sur la productivité du travail se révèle sous une forme quadratique, que ce soit avec ou sans les autres variables. Le signe positif de la population et le signe négatif de son terme quadratique indiquent la relation de type U inversé entre la taille de la ville et sa productivité, ce qui prouve les hypothèses théoriques. La dynamique entre les économies et les déséconomies d'agglomération associées à la taille des villes aboutit à une valeur critique de la population urbaine qui correspond au niveau maximum de la productivité. La densité de la population a un impact positif et significatif sur la productivité. L'hypothèse théorique qui met en évidence la densité comme un autre facteur important d'agglomération agissant sur la productivité est aussi validée.

Tableau 5.1 Productivité et économies d'agglomération des villes chinoise, 1990-1997

Variable dépendente: Ln (PIB par travailleur)						
	(1)	(2)	(3)	(4)[a]	(5)[a]	(6)[a]
	MCO	MCO	MCO	Effets fixes	Effets fixes	Effets fixes
Ln(capital/travail)	0.468***	0.459***	0.386***	0.595***	0.588***	0.574***
	(0.013)	(0.013)	(0.015)	(0.018)	(0.018)	(0.019)
Population	0.204***	0.199***	0.235***	3.242***	3.216***	3.009***
	(0.028)	(0.027.)	(0.026)	(0.333)	(0.332)	(0.343)
Population^2	-0.032***	-0.029***	-0.033***	-0.430***	-0.421***	-0.393***
	(0.005)	(0.005)	(0.004)	(0.058)	(0.058)	(0.060)
Densité		0.772***	0.427***		1.312***	1.296***
		(0.092)	(0.091)		(0.432)	(0.433)
PIB secondaire/tertiaire			0.002			-0.008
			(0.012)			(0.011)
Degré d'ouverture			-0.123			0.250*
			(0.154)			(0.143)
Nombre de téléphone			0.020***			0.003*
			(0.002)			(0.001)
Dummy de période[d]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dummy de région[e]	Yes	Yes	Yes	Non	Non	Non
Nombre d'observations	1240	1240	1238	1240	1238	1238
R^2	0.830	0.838	0.859	0.921	0.922	0.922

	(7)[b]	(8)[b]	(9)[b]	(10)[c]
	DMC	DMC	DMC	MMG system
Ln(capital/travail)	0.554***	0.549***	0.550***	0.559***
	(0.023)	(0.023)	(0.025)	(0.040)
Population	3.112***	2.979***	2.942***	0.417***
	(0.504)	(0.495)	(0.530)	(0.149)
Population^2	-0.410***	-0.390***	-0.385***	-0.064***
	(0.087)	(0.087)	(0.090)	(0.022)
Densité		1.418***	1.357***	0.714*
		(0.482)	(0.486)	(0.323)
PIB secondaire/tertiaire			0.031**	-0.124***
			(0.013)	(0.031)
Degré d'ouverture			-0.169	-0.400
			(0.139)	(0.553)
Nombre de téléphone			0.0004	0.010***
			(0.002)	(0.004)
Dummy de période[d]	Oui	Oui	Oui	Oui
Dummy de région[e]	Non	Non	Non	Oui
Nombre d'observations	930	930	930	1083
Test de Sargan	0.511	0.575	0.671	

Notes: *Entre parentheses sont les écarts types. ***, ** et * indiquent significativement non nul au seuil de 1%, 5% et 10%, respectivement. Les termes constants ne sont pas présentés.*

a. Les valeurs de Chi2 des tests de Hausman sont 134,97, 153,02, 179,53 respectivement, toutes suggèrent la rejet de l'hypothèse de non différence systématique entre les estimations des modèles à effets fixes et à effets aléatoires. Les valeurs de R^2 pour ces modèles sont celles de *Within*.

b. La population, la population au carré et la densité de la population sont instrumenté par la population non-agriole, son terme carré et la densité de la population non-agricole, et leur valeurs retardées de deux ans; le ratio capital/travail est instrumenté par sa valeur retardée d'un an.

c. Les variables muettes sont considérées comme exogènes, le ratio du PIB secondaire/tertiaire est considéré comme prédéterminée, le reste des variables sont considérées comme endogènes. Le test de Hansen de suridentification (p=0,246) ne permet pas de rejeter l'hypothèse de la validité des variables retardées en niveau et en différence comme instruments, et le test d'autocorrélation du second ordre d'Arellano-Bond (p=0,230) indique que l'hypothèse de l'absence d'autocorrélation du second ordre ne peut pas être rejetée.

d. Variable muette égale à 0 pour la période 1990-1993, et égale à 1 pour 1994-1997.

e. Deux variables muettes pour les villes de l'ouest et les villes du centre.

Cependant, l'hypothèse de l'absence des effets fixes est irréaliste, car la productivité urbaine est censée influencée par certaines caractéristiques urbaines invariantes dans le temps, par exemple, les facteurs géographiques naturels ou culturels, ce qui amène au biais et à l'inconsistance des estimateurs de MCO. Ces effets individuels risquent d'être corrélés avec les variables explicatives dans le modèle, et par conséquent provoque de l'endogéneïté. Nous recourons au modèle d'effet fixe pour résoudre ce problème. Le test de spécification de Hausman justifie le choix du modèle d'effet fixe plutôt que le modèle d'effet aléatoire. Les résultats sont présentés dans les colonnes (4) à (6) du Tableau 5.1.

En comparaison avec les estimateurs de MCO, les résultats du modèle d'effet fixe montrent un impact plus important de la taille et de la densité de la population dans les régressions. La forme quadratique de l'effet de la taille reste significatif et devient plus manifeste.

Les sources d'endogéneïté persistent dans le modèle d'effets fixes, en raison de la causalité inverse entre les variables dépendantes et certains régresseurs. La productivité du travail d'une ville peut être influencée par le ratio capital/travail, la taille et la densité de la population, le degré d'ouverture et le niveau des infrastructures, et en même temps, le changement dans la productivité d'une ville peut avoir des effets sur ces caractéristiques urbaines. Par exemple, une ville avec une productivité plus élevée est censée attirer plus d'influx de travail et d'investissement.

Pour résoudre l'endogéneïté des variables explicatives, les régressions d'effet fixe sont reproduites avec la méthode de DMC en utilisant les instruments. Les résultats sont présentés dans les colonnes (7) à (9). Nous procédons au test de Hausman sur les coefficients des variables instrumentées, l'hypothèse d'exogéneïté est rejetée (les valeurs de p sont toutes inférieurs à 5%, et ne sont pas présentées ici). Le ratio capital/travail est instrumenté par sa valeur retardée d'une année. Pour la taille et la densité de la population, à part leur valeur retardée, nous utilisons en même temps la taille et la densité de la population non-agricole comme instruments. La population non-agricole est une mesure de la population urbaine, basée sur le système de Hukou spécifique de Chine, elle ne couvre que la part de la population urbaine ayant le statut officiel non-agricole. Cela peut servir d'instrument valable puisque, d'une part, elle est hautement corrélée avec la mesure de la population urbaine totale, et que d'autre part, elle reste moins influencée par le changement de la productivité. En fait, une grande proportion de migrants dans les villes est composée

de migrants ruraux sans transfert du statut de *Hukou*, qui sont pris en compte par la mesure de « la population totale urbaine » mais pas par « la population non-agricole » (voir la section 1.1.2 dans le chapitre 2). La validité de ces instruments ne peut pas être rejetée par le test de suridentification de Sargan. Les résultats de l'estimation de DMC ne changent pas beaucoup le schéma général des estimateurs du modèle d'effet fixe sans instruments, sauf que l'ampleur de l'impact de la taille et de la densité de la population est légèrement différente. En fait, après avoir contrôlé l'endogénеïté des variables explicatives, la taille de la population se montre un effet moins important, et la densité de la population, en revanche, a un effet plus important sur la productivité.

Finalement, un modèle de MMG-système est estimé pour objet de comparaison. L'équation (5.3) est première-différenciée pour éliminer les effets individuels, puis estimée simultanément avec l'équation du niveau par la méthode de MMG. Selon Blundell et Bond (1998), la combinaison de deux équations permet de résoudre le problème des instruments faibles de l'approche de MMG de la première différence, et de prendre en compte en même temps les variations inter-villes et intra-villes. Les *dummies* régionaux et temporels, les valeurs prédéterminées du ratio du PIB Secondaire/Tertiaire, ainsi que les valeurs retardées des autres variables explicatives sont utilisées comme instruments. Pour l'équation de la première-différence, les variables en première-différence sont instrumentées par leurs valeurs en niveau retardées, et pour l'équation en niveau, les variables sont instrumentées par leur première-différence retardée. Les variables de la taille et la densité de la population gardent leur signe et leur significativité, et l'ampleur de leur effet sur la productivité se situe entre les estimateurs de MCO et d'effet fixe.

La taille urbaine

L'effet de la taille de ville sur la productivité est significatif et fait preuve d'une forme de U inversé dans toutes les régressions, quel que soit la méthode d'estimation. L'existence des économies d'agglomération liées à la taille de la ville est confirmée dans le cas des villes chinoises. A partir des coefficients de la variable de population totale et de sa forme quadratique estimés, nous pouvons calculer l'approximation de la taille optimale de la ville, c'est-à-dire la population qui maximise la productivité du travail. A partir des régressions (3), (6), (9), (10) qui contrôlent les autres caractéristiques des villes, les tailles optimales calculées sont respectivement de 3 600 743, 3 829 502, 3 820 607, 3 265 632

d'habitants[47]. Nous en concluons que, grossièrement, les villes bénéficient d'un avantage net de productivité lié à la taille jusqu'à ce qu'elles atteignent une population entre trois et quatre millions, bien que les effets marginaux de la taille sur la productivité diminuent avec la croissance de la taille. Autrement dit, les villes ayant une population au-dessous de 2,5 millions d'habitants (le seuil le plus bas des intervalles de confiance au 95%) ne sont pas assez grandes pour exploiter pleinement les économies d'agglomération. Etant donné que la taille moyenne et maximum de la population dans notre échantillon est de 900 891 et 5 937 500, respectivement, et qu'en 1997, seulement quatre villes (Tianjin, Shenyang, Chengdu and Xi'an) ont des populations supérieures à 3 millions de personnes, presque toutes les villes de notre échantillon sont sous-optimales, les économies d'agglomération ne sont pas assez exploitées.

La densité urbaine

La densité de la population est une autre variable mesurant l'agglomération, qui se révèle de l'effet positif persistant sur la productivité urbaine dans nos régressions. Cette variable a des implications particulières sur les politiques urbaines chinoises. Le pays est face à une pénurie en terre cultivable, le gouvernement central préoccupé par la sécurité alimentaire attache beaucoup d'importance à la préservation de la terre cultivable (voir le chapitre 3). Cependant, dans le processus d'urbanisation, l'expansion des villes demande plus de terres rurales pour des usages urbains. Il en résulte que la protection de la terre cultivable constitue un argument important contre l'expansion de la taille des villes. Pour cette raison, la croissance urbaine optimale doit permettre l'absorption de la force du travail tout en économisant la terre. Etant donné que la densité plus élevée de la population contribue à économiser la terre, d'une part, et apporte des avantages de productivité, d'autre part, il y a un double-avantage lié à la densité de la population urbaine. Par conséquent, les grandes villes qui sont capables d'intensifier leurs activités économiques bénéficient des avantages de productivité aussi bien du travail que de la terre.

Notons que la haute densité du travail n'implique pas obligatoirement un effet négatif de congestion et d'encombrement. En effet, dans notre échantillon, ni la superficie d'habitation par tête, ni celle de la route pavée par habitant ne sont significativement corrélée avec la densité du travail. La condition des services et des infrastructures

[47] Les intervalles de confiance à 95% sont respectivement (3 194 823, 4 006 669) (3 301 002, 4 358 002) (3 131 386, 4 509 829) (2 524 933, 4 006 330).

publiques urbains peut être affecté par la taille et la densité de la population, mais elle dépend aussi de la gestion de l'offre du bien public urbain. Comparativement avec les restrictions sur la croissance de la taille des villes, les politiques destinées à l'amélioration du planning urbain et de la gestion urbaine apparaissent plus bénéfiques au processus du développement, aussi bien en termes d'économie que sur le plan social.

Les autres variables

Une autre variable de contrôle est le ratio du PIB du secteur secondaire au secteur tertiaire. Cette variable permet de contrôler la structure de la production des villes. Selon Henderson (1974) et Au et Henderson (2006), la taille optimale des villes varie selon la structure de leur production. Dans les régressions (9) et (10), cette variable se montre significative et négative, ce qui implique que plus le secteur tertiaire est important, plus les villes sont productives. Une explication possible est que le secteur secondaire traditionnel urbain est moins efficient que le secteur tertiaire, notamment en Chine où le secteur secondaire qui représente la majorité du secteur public, a connu des difficultés particulières pendant les années 1990. D'autre part, par sa nature, le secteur tertiaire est plus demandeur du travail que le secteur secondaire, il absorbe surtout plus de main-d'œuvre non qualifiée. Par conséquent, une bonne partie d'agriculteurs quittant la campagne et migrant vers les zones urbaines trouvent des emplois dans ce secteur. La croissance du secteur tertiaire dans les villes contribue ainsi à la transformation structurelle de l'économie chinoise.

Le ratio FDI/PIB est censé avoir un impact positif sur la productivité, puisque les politiques d'ouverture apportent des avantages de productivité aux villes. Cependant, l'effet de cette variable n'est pas stable dans les régressions : d'autres mesures d'ouverture, telles que les variables sur l'importation et l'exportation, pourraient avoir des effets plus significatifs. Finalement, dans les régressions (3), (6), (9), le nombre de téléphone se montre d'un effet significatif et positif sur la productivité, suggérant que de meilleurs conditions des infrastructures contribuent à améliorer la productivité. L'effet du niveau des infrastructures représenté par la variable superficie de la route pavée par tête s'avère également positif, mais cette variable est probablement non appropriée pour capter le vrai niveau des infrastructures des villes parce qu'elle a un coefficient non significatif.

3. Efficience et économies d'agglomération des villes

3.1. Cadre conceptuel de la mesure de l'efficience

3.1.1. Mesurer l'efficience : le concept

Le problème de l'efficience est étudié initialement pour le processus de production des firmes. L'efficience de la production consiste à évaluer la performance des firmes dans la transformation des inputs en outputs. En tant que concept relatif, la mesure de l'efficience s'obtient en comparant l'utilisation des ressources observée d'une firme ou d'une unité de prise de décision (Decision Making Unity, DMU) à la meilleure performance potentielle. La première mesure de l'efficience dans cet esprit est proposée par Farrell (1957). Plus précisément, la meilleure performance est définie comme le maximum des outputs réalisé avec une quantité donnée des inputs, ou le minimum des inputs nécessaires pour produire une quantité donnée d'outputs. L'indice d'*efficience technique* proposé par Farrell mesure dans le fait la distance d'une firme à la meilleure performance. Dans l'approche orientée vers les outputs (*output orientated*), l'efficience technique est un indice du ratio de la production observée à la production maximum potentielle. Cette mesure devient un des indicateurs le plus courants dans la littérature moderne de l'efficience.

Empiriquement, pour obtenir la mesure de l'efficience technique, il faut d'abord déterminer les combinaisons faisables des inputs-outputs. Une combinaison des inputs-outputs est considérée faisable dans la mesure où la quantité des outputs ne dépasse pas le niveau potentiel maximum compte tenu de la quantité spécifique des inputs. Autrement dit, nous avons besoin de délimiter une frontière de technologie de la production. Une approche courante est la méthode économétrique de frontière de stochastique. Une alternative non-paramétrique est la méthode de Data Envelopment Analysis (DEA) introduite par Charnes, Cooper et Rhodes (1978). Cette approche consiste à construire une frontière de production empirique par morceaux utilisant la méthode mathématique de programmation linéaire. L'indice d'efficience d'une DMU est ensuite calculé par rapport à cette frontière de meilleure pratique (*best practice frontier*).

Considéront $k = 1, \ldots, K$ DMUs (villes dans notre cas) employant $n = 1, \ldots, N$ inputs, notés $x_{n,k}$, pour produire $m = 1,\ldots, M$ outputs, notés $y_{m,k}$. Sous l'hypothèse du rendement constant d'échelle, la frontière de technologie est construite à partir des données sur les

inputs et les outputs, par la méthode de programmation linéaire comme suit (basée sur le modèle orienté vers les inputs):

$$S = \left\{ (x, y) : y_m \le \sum_{k=1}^{K} \lambda_k y_{m,k} \quad m = 1,...,M; \right.$$
$$x_n \ge \sum_{k=1}^{K} \lambda_k x_{n,k} \quad n = 1,...,N; \tag{5.5}$$
$$\left. \lambda_k \ge 0 \quad k = 1,...,K \right\}$$

Avec λ une variable d'intensité. Pour une DMU donnée k', l'efficience technique s'obtient par la résolution du problème de la programmation linéaire suivant:

$\min_{\lambda,\theta} \theta$,

sujet à

$$y_{m,k'} \le \sum_{k=1}^{K} \lambda_k y_{m,k} \quad m = 1,...,M$$
$$\theta x_{n,k'} \ge \sum_{k=1}^{K} \lambda_k x_{n,k} \quad n = 1,...,N \tag{5.6}$$
$$\lambda_k \ge 0 \quad k = 1,...,K$$

La valeur de θ résolue sera le score d'efficience pour la DMU considérée. Quant θ =1, la DMU est sur la frontière de production, ce qui signifie qu'elle est efficiente en terme de la technique, selon la définition de Farrell (1957). Toutes autres valeurs de θ inférieures à 1 signifient l'inefficience de la production.

L'hypothèse de CRS implique que toutes DMUs fonctionnent à l'échelle optimale, ce qui est assez restrictif avec l'existence de la compétition imparfaite et des contraintes institutionnelles. Quand il y a des DMUs qui ne fonctionnent pas à l'échelle optimale, la mesure de l'efficience technique sous CRS inclut *de facto* l'efficience d'échelle. Banker, Charnes et Cooper (1984) étendent le modèle (5.6) pour permettre le rendement d'échelle variable (VRS). Sous l'hypothèse de VRS, l'indice d'efficience technique est calculé en ajoutant la restriction suivante au modèle d'estimation sous CRS (5.6):

$$\sum_{k=1}^{K} \lambda_k = 1 \tag{5.7}$$

Cette restriction de convexité assure que la firme efficiente de référence ne soit pas trop grande ou trop petite par rapport à la firme considérée, un cas possible sous l'hypothèse de

CRS (Coelli et al, 1999). Par conséquent, l'indice d'efficience technique prenant en compte de VRS constitue en réalité l'efficience technique purgée de l'effet d'échelle, et est appelée l'efficience technique pure. L'efficience d'échelle est obtenue en prenant le ratio de l'indice d'efficience sous CRS à celui sous VRS, comme suit

$$SE = TE_{CRS}/TE_{VRS} \tag{5.8}$$

où *SE* représente l'indice d'efficience d'échelle, *TE* l'indice d'efficience technique. Leur relation peut être aussi décrite comme

$$TE_{CRS} = TE_{VRS} \times SE = PTE \times SE \tag{5.9}$$

où *PTE* note l'efficience technique pure. Notons que tous les indices d'efficience sont dans l'intervalle [0, 1]. Si la valeur de l'efficience d'échelle égale à 1, cela indique que la DMU fonctionne à l'échelle optimale de la combinaison des inputs-outputs en terme technique. Sinon, l'indice d'efficience d'échelle est inférieur à 1 (Coelli et al, 1999).

Cette mesure de l'efficience d'échelle permet de distinguer les DMUs qui ne sont pas efficientes en termes d'échelle. Si nous avons besoin d'identifier la nature de l'inefficience d'échelle, c'est-à-dire, les firmes fonctionnent dans la zone du rendement décroissant ou croissant, nous devons calculer une autre mesure de l'efficience : l'indice d'efficience technique sous l'hypothèse de rendement non croissant d'échelle (NIRS). Cela revient à ajouter la restriction suivante au modèle de base (5.6) (Banker, 1992, Färe et al, 1994).

$$\sum_{k=1}^{K} \lambda_k \leq 1 \tag{5.10}$$

Cette restriction assure que la firme ne soit pas référée aux firmes trop grandes, mais permet sa comparaison avec les plus petites. La nature de l'inefficience d'échelle peut être déterminée en comparant les indices d'efficience technique sous CRS et NIRS (Banker, 1992, Färe et al, 1994). S'ils sont de la même valeur, le rendement croissant d'échelle tient, s'ils sont différents, c'est le rendement décroissant qui tient, soit

$$\begin{aligned} &Pour\ SE < 1, \\ &TE_{CRS}/TE_{NIRS} = 1 \Rightarrow IRS \\ &TE_{CRS}/TE_{NIRS} < 1 \Rightarrow DRS \end{aligned} \tag{5.11}$$

Les indices d'efficience à l'orientation-input calculés sous différentes hypothèses du rendement d'échelle sont illustrés par la Figure 5.1; basée sur un exemple d'unique input et

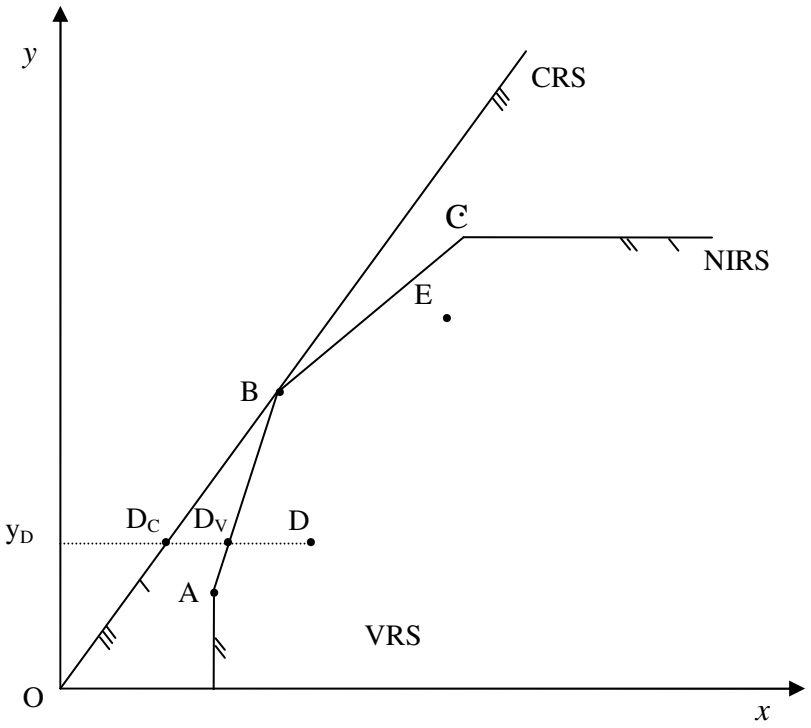
d'output. Faute de restriction sur la somme des variables d'intensité λ, la frontière de technologie est basée sur l'hypothèse de CRS et déterminée par le radial OB. Si nous imposons le VRS par la restriction de la somme des intensités λ à 1, la technologie de la production est bornée par X_A, B, C et l'extension horizontale de C. Finalement, si nous supposons le rendement croissant d'échelle en permettant que la somme des variables d'intensité λ soit inférieure ou égale à 1, la technologie est délimitée par OBC et l'extension horizontale de C.

L'efficience technique de toutes les mixtes inputs-outputs faisables (à l'intérieur de la frontière technologique) peut être mesurée en comparant la projection de la quantité d'input sur la frontière à la quantité d'input réelle. Par exemple, les deux indices d'efficience sous CRS et VRS pour le point D sont respectivement

$$TE_{CRS} = Y_D D_C / Y_D D \qquad (5.12)$$

$$TE_{VRS} = Y_D D_V / Y_D D$$

Figure 5.1. Mesure d'efficience par la méthode de DEA



La différence entre les deux mesures de l'efficience est due à l'effet d'échelle, tel que

$$SE = TE_{CRS} / TE_{VRS} = Y_D D_C / Y_D D_V \quad (5.13)$$

Cette efficience d'échelle est aussi égale au rapport des productions moyennes d'une firme fonctionnant au point D_V à celle au point sur la frontière de production de CRS (points D, C et B), tel que

$$Y_D D_C / Y_D D_V = (OY_D / Y_D D_C) / (OY_D / Y_D D_V) = AP_V / AP_C \quad (5.14)$$

Les combinaisons des inputs-outputs sur la frontière de production sont considérées comme à l'échelle optimale de production, ce qui correspond à la production moyenne maximum des toutes les trois frontières de technologies.

Nous remarquons que les DMUs fonctionnant au point B sont techniquement efficiente sous toutes les trois hypothèses du rendement d'échelle, c'est le seul point dans la Figure 5.1 qui est efficient en terme d'échelle. Les autres points, A, C, D, E, ne sont pas d'échelle efficiente puisque leur indices d'efficience sous VRS sont tous inférieurs à ceux sous CRS. Parmi eux, les points A et C sont techniquement efficients sous VRS, donc l'inefficience sous CRS est due seulement à l'inefficience d'échelle, alors que les points D et E sont inefficients aussi bien en termes techniques qu'en termes d'échelle. Pour déterminer la nature du rendement d'échelle de ces points inefficients, le point A correspond au rendement d'échelle croissant, car sa mesure de l'efficience sous NIRS égale à celle sous CRS : l'efficience peut être augmentée par l'accroissement de la combinaison d'input-output jusqu'au point B. Pour le point C, la mesure de l'efficience sous NIRS est inférieure à celle sous CRS, ce qui indique le rendement décroissance d'échelle, et l'efficience d'échelle peut être atteinte par le décroissement de la combinaison d'input-output jusqu'au point B. Les deux points D et E ne sont pas sur la frontière de production non plus, et fonctionnent respectivement sous rendement croissant et décroissant d'échelle.

3.1.2. Mesurer le changement de l'efficience et l'indice de Malmquist

Le changement dynamique de l'efficience peut être étudié en comparant les indices d'efficience de différentes périodes. Si la comparaison directe des scores d'efficience reflète le changement de l'efficience relative dans le temps, elle ne peut pas prendre en compte de l'évolution de la technologie. A cet égard, nous recourons à l'indice de

productivité globale de facteur (PGF) de Malmquist pour examiner à la fois le changement d'efficience technique et l'évolution technologique.

L'idée de construire les indices de quantité avec le ratio des fonctions de distance a été initialement proposée par Malmquist (1953). La fonction de distance décrit la distance d'une DMU à la technologie de référence dans la production à partir des quantités des inputs et des outputs. Partant de ce principe, Cave et al (1982) introduisent formellement l'indice de Malmquist comme mesure du changement de la PGF. Plus précisément, l'indice de Malmquist exprime le changement de la PGF par le ratio des fonctions de distances des périodes différentes. Dès lors, l'indice de Malmquist est davantage développé et largement utilisé dans la littérature de productivité. A titre d'exemple, Färe et al (1994) calcule le changement de la productivité en faisant la moyenne géométrique de deux indices de productivité de Malmquist pour 17 pays d'OCDE.

La fonction de distance utilisée pour construire les indices de productivité de Malmquist est équivalente au concept de l'efficience technique de Farrell (1957). La fonction de distance à orientation d'input est définie comme

$$D_i^t(x^t, y^t) = \sup\{\phi : (x^t / \phi, y^t) \in S^t\} = (\inf\{\phi : (\phi x^t, y^t) \in S^t\})^{-1} \tag{5.15}$$

avec

$$S^t = \{(x^t, y^t) : x^t \text{ peut produire } y^t\} \tag{5.16}$$

la technologie de production caractérisant la transformation des inputs, $x^t \in \Re_+^N$, en ouputs, $y^t \in \Re_+^M$, à la période *t*. La fonction de distance représente donc l'inverse de la contraction proportionnelle maximum du vecteur d'inputs x^t, pour un niveau donné d'outputs à y^t. Celle-ci est exactement l'inverse de la mesure de l'efficience technique de Farrell (1957). La fonction de distance mesure l'éloignement de la combinaison observée des inputs-outputs de la frontière de production. En d'autre termes, $D_i^t(x^t, y^t)$ est égale à 1 quand la combinaison (x^t, y^t) est techniquement efficiente (ou sur la frontière de production), et supérieure à 1 si elle ne l'est pas; une plus grande valeur de la distance indique une moindre efficience de la production.

L'indice de PGF de Malmquist proposé par Caves et al (1982) mesure le changement de PGF sur deux périodes différentes par la construction du ratio de deux distances basées sur la même référence de technologie. Cette référence de technologie commune peut être

de la première ou la deuxième période, par conséquent, deux indices de Malmquist peut être construits, dont le premier est :

$$M_i^t = \frac{D_i^t(x^t, y^t)}{D_i^t(x^{t+1}, y^{t+1})} \tag{5.17}$$

avec

$$D_i^t(x^{t+1}, y^{t+1}) = \sup\{\phi : (x^{t+1}/\phi, y^{t+1}) \in S^t\} \tag{5.18}$$

C'est une fonction de distance définie à l'égard de deux périodes différentes, mesurant le changement proportionnel maximum dans les inputs pour rendre la combinaison (x^{t+1}, y^{t+1}) faisable, sous la technologie de la période *t*; puisqu'il y a du changement technique, $D_i^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ peut être inférieur à 1, indiquant le déplacement de la frontière de technologie vers l'extérieur de la période *t* à *t*+1.

Et le deuxième comme

$$M_i^{t+1} = \frac{D_i^{t+1}(x^t, y^t)}{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \tag{5.19}$$

avec $D_i^{t+1}(x^t, y^t)$ définie comme une autre fonction de distance, mesurant le changement proportionnel maximum dans input afin de rendre la combinaison (x^t, y^t) faisable sous la technologie de *t*+1. Par construction, un indice de Malmquist défini ci-dessus a une valeur supérieure à 1, s'il y a une amélioration de la productivité dans le temps, et une valeur inférieure à 1, s'il y a une détérioration de la productivité[48].

Les indices de Malmquist de type CCD impliquent cependant le choix arbitraire entre les technologies de référence entre deux périodes. De ce fait, Färe et al (1994) construisent un indice de Malmquist comme la moyenne géométrique de ces deux indices, qui permet de tenir compte en même temps des technologies de référence des deux périodes, soit

[48] La définition habituelle de l'indice de Malmquist à l'orientation d'outputs prend la fonction de distance de la période *t* comme dénominateur. En revanche, dans nos définitions 5.17 et 5.19, nous prenons la fonction de distance de la période *t*+1 comme le dénominateur. Ceci a pour objet d'unifier les interprétations de l'indice de Malmquist à l'orientation d'outputs et d'inputs. Comme les fonctions de distance à l'orientation d'outputs et d'inputs sont les inverses (Coelli et al, 1999), les indices de Malmquist à l'orientation d'outputs et d'inputs les sont aussi. Par conséquent, ces deux types d'indices doivent être interprétés de façon inverse, c'est-à-dire, un indice de Malmquist à l'orientation d'inputs supérieur à 1 indique la détérioration de la productivité. Nous prenons l'inverse des définitions habituelles afin de rendre cette interprétation dans le même sens qu'à l'orientation d'output, et l'idée de base reste la même.

$$M_i(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left[\left(\frac{D_i^t(x^t, y^t)}{D_i^t(x^{t+1}, y^{t+1})}\right)\left(\frac{D_i^{t+1}(x^t, y^t)}{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}\right)\right]^{1/2} \tag{5.20}$$

qui peut être aussi écrit comme

$$M_i(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \frac{D_i^t(x^t, y^t)}{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \times \left[\left(\frac{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_i^t(x^{t+1}, y^{t+1})}\right)\left(\frac{D_i^{t+1}(x^t, y^t)}{D_i^t(x^t, y^t)}\right)\right]^{1/2} \tag{5.21}$$

La première composante de cet indice représente le changement de l'efficience, et la deuxième composante le changement technique.

Suivant la décomposition de l'indice d'efficience présentée dans la section précédente, le changement de l'efficience peut se décomposer lui aussi en deux parties : le changement d'efficience technique pure et le changement d'efficience d'échelle. L'indice de PGF de Malmquist peut ainsi être décomposé comme suit :

$$\begin{aligned} M_i(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) &= TECH_i(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \times TCH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \\ &= SECH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \times PTECH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \times TCH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) \end{aligned} \tag{5.21}$$

avec

$$\begin{aligned} SECH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) &= \left[\left(\frac{D_i^t(x^t, y^t)_{CRS}}{D_i^t(x^t, y^t)_{VRS}}\right) \Big/ \left(\frac{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})_{CRS}}{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})_{VRS}}\right)\right] \\ PTECH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) &= \frac{D_i^t(x^t, y^t)_{VRS}}{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})_{VRS}} \\ TCH(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) &= \left[\left(\frac{D_i^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})_{CRS}}{D_i^t(x^{t+1}, y^{t+1})_{CRS}}\right)\left(\frac{D_i^{t+1}(x^t, y^t)_{CRS}}{D_i^t(x^t, y^t)_{CRS}}\right)\right]^{1/2} \end{aligned} \tag{5.22}$$

où les indices des fonctions $D(\cdot)$ tels que *CRS* et *VRS* indiquent l'hypothèse du rendement d'échelle constant ou variable sous laquelle les fonctions de distance sont calculées. *TECH* note le changement de l'efficience technique totale, *SECH, PTECH* notent ses deux composantes, soient le changement de l'efficience d'échelle et le changement de l'efficience technique pure, *TCH* le changement de la technologie. Le changement de l'efficience technique indique l'approchement ou l'éloignement de la production par rapport à la frontière de technologie. Le terme de changement d'efficience pure capte l'évolution de l'efficience due à la diffusion de la technologie, et le changement de l'efficience d'échelle indique le changement de l'efficience résultant de la variation d'échelle. La dernière composante, le changement technologique, mesure le déplacement

de la frontière de technologie dans le temps en raison du progrès technique. Chaque terme de changement de l'efficience supérieure à 1 signifie l'amélioration dans le changement de l'efficience respectif, et sa valeur inférieure à 1 suggère la détérioration dans la performance. Similairement, le terme de changement de la technologie supérieur à 1 indique le progrès technique, sinon, il y a une régression technique. Notons que les différentes composantes de l'indice de Malmquist peuvent connaître des changements dans les sens inverses.

3.2 Efficience des villes chinoises et son changement 1990-1997 : description

Nous calculons les scores d'efficience définis plus haut (à l'orientation d'inputs) pour l'échantillon de 155 villes sur la période 1990-1997. Le PIB de la ville est considéré comme le seul output agrégé, le stock du capital et l'emploi sont deux inputs agrégés. Pour ces trois variables, nous utilisons les mêmes données que dans la section 2. Suivant la méthode de DEA, une frontière de « meilleure pratique » est construite à partir de 155 villes pour chaque année, les scores d'efficience sont obtenus en comparant la performance des villes individuelles avec la technologie de référence des années correspondantes.

Efficience technique

Les indices d'efficience calculés pour 155 villes par la méthode de DEA reflètent le manque général d'efficience dans la production urbaine en Chine. En 1990, seulement 5 villes, ou 3,2% des villes dans notre échantillon, sont techniquement efficientes. En 1997, le nombre de villes efficientes passe à 6. Le score d'efficience technique moyen est de 0,588 en 1990, et de 0,53 en 1997. Parmi les 149 villes qui ne sont pas efficientes en 1997, 55,7% ont les scores d'efficience au-dessous de 0,5.

Tableau 5.2 Statistiques descriptives des scores d'efficience, 1997

	Nombre De villes	Population en moyenne (million)	Efficience Technique totale	Efficience Technique Pure	Efficience d'Echelle
Toutes les villes	155	96,01	0,530	0,620	0,851
Villes de l'Est	68	105,16	0,612	0,689	0,888
Villes Intérieures	87	88,85	0,466	0,567	0,823
Villes-Capitales	21	216,98	0,598	0,686	0,891
Villes-Préfecture	134	77,05	0,520	0,610	0,845

Si l'on compare l'efficience technique des villes par région, les villes de l'est ont les scores plus élevés (une moyenne de 0,676 en 1990 et 0,612 en 1997) que le reste des villes (une moyenne de 0,519 en 1990 et 0,466 en 1997). Parmi les 6 villes efficientes en 1997, 4 sont dans la région de l'est. 66,7% des villes du centre et de l'ouest ont les scores d'efficience au-dessous de 0,5, tandis que cette proportion est seulement 36,8% pour les villes de l'est. Ceci est conforme à la disparité régionale en termes de niveau de développement. En fait, depuis les années 1980, la région de l'est connaît une croissance économique plus rapide que les autres régions, en bénéficiant de la politique d'ouverture et de ses avantages géographiques. La comparaison plus détaillée entre la région du centre et de l'ouest montre que les villes de l'ouest ont les scores plus élevés que les villes du centre (0,495 contre 0,451 en moyenne). Ceci ne coïncide pas avec leur niveau du développement et de la productivité du travail, car les provinces de l'ouest sont en général moins développées que celles du centre. Une explication possible est la taille restreinte de notre échantillon : seulement 30 villes de l'ouest et 57 villes du centre sont incluses dans notre échantillon. Par ailleurs, 8 des 30 villes de l'ouest sont des capitales provinciales, alors que seulement 6 des 57 villes du centre les sont. Les villes qui sont capitales provinciales sont en général plus peuplées que les autres villes-préfecture. En fait, la taille de la population moyenne est de 103,8 millions et 80,99 millions pour les villes de l'ouest et les villes du centre dans notre échantillon, respectivement. Pour cette raison, nous ne faisons ci-dessous que la comparaison entre les villes de l'est et les villes de l'intérieur (les villes du centre et de l'ouest regroupées).

Les villes dans notre échantillon sont de différents niveaux administratifs, il y a une ville ayant le statut provincial (Tianjin), 20 villes sont les capitales provinciales, et 134 villes sont des villes-préfecture normales. En général, les villes du niveau administratif supérieur bénéficient de certaines faveurs sur le plan des ressources fiscales et des investissements publics. Par exemple, les villes-capitales reçoivent, en général, d'avantage d'aides financières du gouvernement central et des gouvernements provinciaux. Ceci peut être une explication à la différence significative de l'efficience entre les villes de différents niveaux : le score d'efficience moyen est de 0,52 pour les villes-préfecture, et 0,598 pour les villes-province ou villes-capitale. Toutefois, aucune des villes-province ou des villes-capitale ne sont efficientes.

Nous sommes en particulier intéressés par la corrélation entre l'efficience de la production et la taille de la population des villes. Pour ce faire, nous comparons l'efficience moyenne de différents groupes de villes suivant la taille. Les villes dans notre échantillon sont divisées en 5 groupes selon la taille, chacun contenant 31 villes. Les scores moyens d'efficience en 1997 sont 0,496, 0,508, 0,468, 0,545 et 0,634, respectivement, pour les cinq groupes en ordre croissant. Bien que le groupe du milieu ait le score le plus faible, le reste des groupes révèle la tendance croissante monotone du score d'efficience avec l'accroissement de la taille des villes.

Le score d'efficience technique pure (0,62 en 1997) est en moyenne plus élevé que celui d'efficience technique totale. On peut en déduire que les villes ne sont pas d'échelle efficiente, de sorte que l'efficience totale est réduite. L'efficience technique pure et l'efficience d'échelle révèlent le schéma de distribution similaire aussi bien entre régions qu'entre niveaux administratifs. Plus précisément, les villes de l'est sont plus efficientes que les villes intérieures, et les villes-capitales sont plus efficientes que les villes-préfecture.

Efficience d'échelle

En comparant les scores d'efficience sous les hypothèses de CRS et de VRS, nous obtenons les scores d'efficience d'échelle. En 1997, l'efficience d'échelle moyenne des 155 villes est de 0.851. Seulement 7 villes sont efficientes en terme d'échelle. Parmi le reste des 148 villes qui ne sont pas efficientes d'échelle, 124 manifestent un rendement croissant d'échelle. Ceci implique que la plupart des villes dans notre échantillon ne fonctionnent pas à l'échelle efficiente parce que leur quantité des inputs-outputs n'est pas assez élevée. Elles peuvent donc augmenter leur efficience dans la production sans connaître de progrès technique et de l'amélioration de la technique pure, mais seulement en augmentant les quantités d'input afin d'élever l'efficience d'échelle.

La différence d'efficience d'échelle entre les villes de l'est et de l'intérieur se caractérise toujours par la supériorité des premières. Parmi les 7 villes qui sont d'échelle efficiente, 5 sont de l'est, le score d'efficience d'échelle est de 0,888 pour les villes de l'est, et 0,823 pour les villes de l'intérieur. 71,4% des villes de l'est qui ne fonctionnent pas à l'échelle efficiente s'assujettissent au rendement croissant d'échelle ; la proportion pour les villes intérieures est de 84,7%. On peut en conclure que les villes de l'est sont en moyenne plus efficientes en terme d'échelle de la production.

Le changement de l'efficience et de la PGF des villes pendant 1990-1997

A partir des scores d'efficience calculés dans la section précédente, nous construisons les indices de PGF de Malmquist et leurs composantes pour les villes dans notre échantillon. C'est-à-dire, cinq indices, (changement de PGF de Malmquist, changement technologique, changement de l'efficience totale, changement de l'efficience pure et changement de l'efficience d'échelle) sont calculés pour chaque ville entre 1990-1991, 1991-1992, ainsi de suite, jusqu'à 1996-1997. Le changement annuel de chaque ville durant la période 1990-1997 est donc donné par la moyenne géométrique des indices de Malmquist de sept périodes[49].

La moyenne de l'indice de Malmquist pour les 155 villes est de 1,05, indiquant une amélioration de 5% de l'efficience par an pendant cette période. Si l'on examine les différentes composantes du changement de l'efficience totale, il y a un progrès technique rapide qui a lieu (un taux annuel de 9,6%), tandis que l'efficience technique connaît un déclin (-3,3% par an). Ces résultats montrent qu'en moyenne, l'amélioration de la PGF de cette période est attribuée au progrès technique plutôt qu'à l'amélioration de l'efficience. La détérioration de l'efficience relative de 3,3% par an elle-même résulte de la décroissance de l'efficience d'échelle. En fait, l'efficience pure connaît une amélioration légère de 1,1% par an, mais l'efficience d'échelle enregistre une détérioration de 4% par an, ce qui contrebalance l'amélioration de l'efficience pure et conduit à la baisse du score d'efficience totale. Notons que le changement de l'efficience d'échelle est le seul terme qui connaît la décroissance, ce qui réduit l'ampleur de la croissance de la PGF due à l'innovation technique et à l'amélioration de l'efficience pure.

Ensuite, nous divisons l'échantillon en deux : les villes de l'est et les villes intérieures. L'indice de Malmquist et chacune de ses composantes pour les deux sous-échantillons évolue dans la même direction que pour l'échantillon complet. Cependant, les villes de l'est connaissent une croissance de la PGF plus rapide que le reste des villes (5,5% contre 4,9% en moyenne), grâce à la fois au progrès technique et à l'amélioration de l'efficience technique globale plus rapide. Cette dernière provient elle-même de l'amélioration plus rapide de l'efficience pure dans les villes de l'est, car le terme

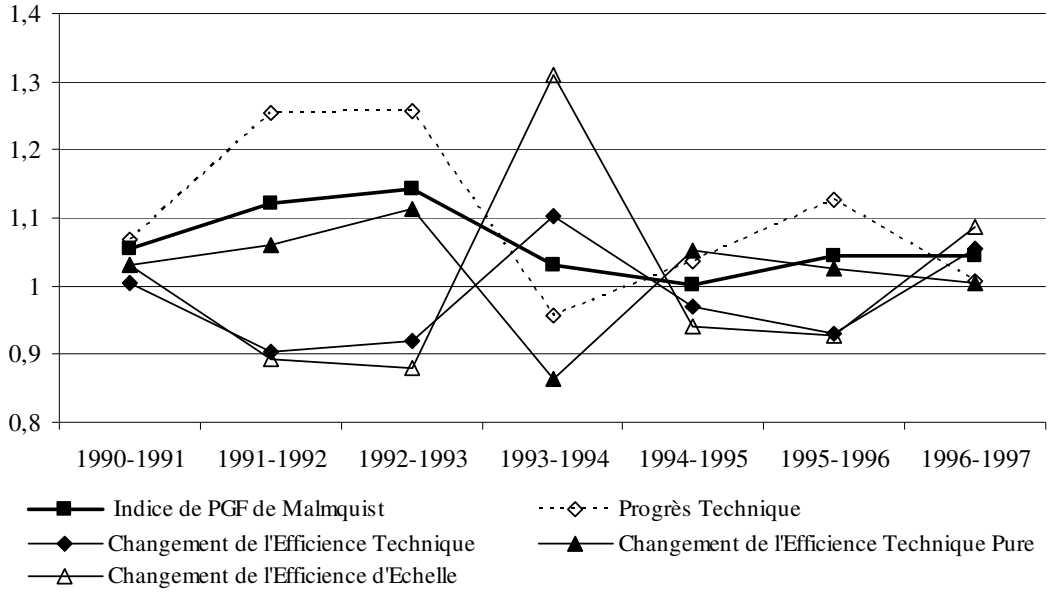
[49] Suivant Färe et al (1994), nous utilisons la moyenne géométrique parce que l'indice de Malmquist est multiplicatif.

d'efficience d'échelle connaît un déclin du même ordre (4%) dans les villes de l'est que dans les villes intérieures.

Pour examiner la corrélation entre le changement de l'efficience et la taille des villes, nous divisons les villes en 5 quintiles selon leur taille en 1990, et calcule l'indice de Malmquist moyen pour chaque quintile. L'indice de Malmquist ne révèle pas une corrélation monotone avec la taille des villes. De haut (plus grandes villes) en bas (plus petites villes) de la hiérarchie, les indices de Malmquist moyens sont respectivement 1,053, 1,039, 1,049, 1,066 et 1,054. Il y a probablement une tendance de convergence dans le changement de score d'efficience, c'est-à-dire, les villes plus petites et moins efficientes tendent à connaître une amélioration plus rapide dans l'efficience que les villes plus grandes et plus efficientes.

Si l'on étudie le changement du score d'efficience annuel (Figure 5.2), l'efficience technique totale connaît toujours de l'amélioration depuis 1990, avec la croissance la plus rapide ayant lieu entre 1992 et 1993. La croissance de la PGF provient essentiellement du progrès technique qui est également le plus rapide entre 1992 et 1993. En revanche, l'autre composante du changement de la PGF, l'efficience technique, fait preuve d'une tendance inverse : pour la plupart du temps, elle connaît la détérioration. Ceci est dû à la décroissance de sa propre composante d'efficience d'échelle, puisque l'efficience pure – l'autre composante – s'améliore pour la plupart du temps. La Figure 5.2 montre bien que l'évolution de l'efficience totale et sa composante d'échelle suit la tendance similaire. Ceci suggère que pendant 1990-1997, la tendance de croissance de l'efficience technique totale urbaine est déterminée essentiellement par les variations de l'efficience d'échelle. Comme dans les analyses du changement moyen de la période, nous pouvons conclure que la détérioration de l'efficience d'échelle est responsable du déclin de l'efficience technique, ce qui contrebalance elle-même une partie du progrès technique et réduit l'ampleur de la croissance de la PGF. Cependant, nous constatons que la période 1993-1994 est aberrante : l'efficience d'échelle connaît une croissance brutale alors que l'efficience pure et la technologie connaissent toutes une décroissance, ce qui est exactement le contraire de la tendance générale de la période entière. Nous supposons qu'il y a des changements incohérents des statistiques d'inputs et d'outputs entre 1993 et 1994, ou plus de points aberrants dans les observations, auxquels la méthode de DEA est sensible.

Figure 5.2 Changement de l'efficience des villes et ses composantes 1990-1997



3.3. Efficience et économies d'agglomération des villes chinoises : estimation

Dans cette section, nous testons la relation entre les indices d'efficience, la taille et la densité des villes chinoises. Les variables dépendantes sont l'efficience technique et ses deux composantes calculées dans la section 3.2 par la méthode non paramétrique de DEA. Notons que les indices d'efficience technique sont obtenus en imposant l'hypothèse de CRS, alors que les indices d'efficience pure sont calculés sous l'hypothèse de VRS. L'efficience d'échelle est le ratio de ces deux indices. Comme dans l'estimation de la productivité du travail, nous incorporons le terme au carré de la taille de la population pour capturer son impact non-linéaire sur l'efficience, et les mêmes variables de contrôle (la structure industrielle, le degré d'ouverture et le niveau des infrastructures) sont introduites, le modèle d'estimation est donc le suivant :

$$E = C + \beta U_{it} + \gamma (U_{it})^2 + \rho D_{it} + \lambda X_{it} + \delta_i + \varepsilon_{it} \qquad (5.23)$$

avec E notant les indices d'efficience, le reste défini comme dans l'équation 5.4.

Partant de l'hypothèse que les efficiences urbaines sont influencées par certaines caractéristiques spécifiques aux villes qui restent inchangées dans le temps, nous utilisons le modèle des effets fixes dans notre estimation. Ce choix est justifié par le test formel de Hausman. Par ailleurs, ils existent probablement des effets spécifiques aux périodes qui affectent les scores d'efficience, car ces dernières sont des indices relatifs basés sur les

frontières de technologie qui sont spécifiques aux périodes. De ce fait, nous introduisons aussi les variables muettes des années pour contrôler le niveau de la technologie évoluant dans le temps. Les résultats sont présentés dans le tableau 5.3.

La taille de la population a un effet positif et significatif sur l'efficience technique totale (colonnes 1 et 2) et sa composante d'efficience d'échelle (colonnes 5 et 6), mais son effet sur l'autre composante, l'efficience technique pure, n'est pas significatif. Ceci suggère que plus une ville est peuplée, plus elle est efficiente dans la production, et que la taille de la population agit sur l'efficience technique urbaine principalement à travers l'effet d'échelle.

Le terme quadratique de la taille urbaine a un coefficient négatif dans les régressions 1 et 2, mais cet effet n'est pas significatif. Nous pouvons soupçonner qu'il existe une relation de type U inversée entre la taille urbaine et l'efficience totale, mais toutes les observations dans notre échantillon se situant dans la partie gauche de la courbe, les régressions ne peuvent pas révéler cette relation non-linéaire. Toutes les villes peuvent de ce fait améliorer leur efficience technique productive par la croissance de leur population.

En revanche, la relation non-linéaire entre la taille urbaine et l'efficience d'échelle est bien révélée par les régressions 5 et 6, car le terme quadratique de la population a un coefficient négatif et significatif. Il en résulte que l'efficience d'échelle augmente avec la taille urbaine avant d'atteindre le maximum (égale à 1), puis commence à diminuer avec la croissance de la taille urbaine. Cette relation de type U inversée implique une taille urbaine optimale correspondant à l'échelle efficiente de la production. Selon les coefficients estimés pour la taille de la population et son terme quadratique dans la régression (6), cette taille optimale est de 3 613 469[50]. La plupart des observations dans notre échantillon sont au-dessous de ce niveau et se trouvent dans la gauche de la courbe, où les indices d'efficience d'échelle augmentent de manière monotone avec la taille de la ville. Ceci indique que la plupart des villes dans notre échantillon ne sont pas assez grandes pour avoir une échelle de la production efficiente. En d'autres termes, elles peuvent toujours améliorer leur efficience productive par l'expansion de la taille de leur population. Notons que cette taille optimale qui maximise l'efficience d'échelle est très proche de celle qui correspond au maximum de la productivité du travail (section 2).

[50] L'intervalle de confiance à 95% du niveau de signifiance est [2,936,038, 4,290,900].

Tableau 5.3. Efficience et économies d'agglomération des villes chinoises 1990-1997

	(1) Efficience Technique	(2) Efficience Technique	(3) Efficience Technique Pure	(4) Efficience Technique Pure	(5) Efficience d'Echelle	(6) Efficience d'Echelle
Constante	0,281**	0,268**	0,713***	0,696***	0,414***	0,419***
	(0,114)	(0,114)	(0,111)	(0,110)	(0,074)	(0,074)
Population	0,310**	0,309**	-0,158	-0,146	0,580***	0,547***
	(0,153)	(0,154)	(0,148)	(0,149)	(0,099)	(0,0996)
Population^2	-0,034	-0,034	0,037	0,035	-0,080***	-0,076***
	(0,026)	(0,026)	(0,025)	(0,025)	(0,017)	(0,017)
Densité	0,045	-0,011	0,0002	-0,050	0,054	0,020
	(0,181)	(0,181)	(0,175)	(0,175)	(0,117)	(0,117)
PIB secondaire/tertiaire		0,017***		0,017***		0,007**
		(0,005)		(0,005)		(0,003)
Degré d'ouverture		-0,050		-0,045		0,004
		(0,061)		(0,059)		(0,039)
Nombre de téléphone		-0,0001		0,0005		0,0008*
		(0,001)		(0,0006)		(0,0004)
Dummies des années	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Nombre de ville	155	155	155	155	155	155
Nombre d'obersvation	1239	1238	1239	1238	1239	1238
R^2 (within)	0,173	0,183	0,103	0,115	0,225	0,231

Notes:
Entre parenthèses sont les écarts types. ***, ** et * indiquent significativement non nul au seuil de 1%, 5% et 10%, respectivement.
Les valeurs de Chi2 des tests de Hausman sont 91,67, 45,23, 36,18 pour les régressions (2), (4), (6), respectivement, toutes suggèrent la rejet de l'hypothèse de non différence systématique entre les estimations des modèles à effets fixes et à effets aléatoires.

L'inefficience d'échelle implique deux cas de figure dans la production : une quantité excessive ou non suffisante de la combinaison des inputs-outputs. Dans le premier cas, la production fait preuve du rendement d'échelle décroissant, et dans le deuxième cas, il y a le rendement d'échelle croissant. La nature du rendement d'échelle peut être identifiée en comparant les indices d'efficience technique obtenus sous les hypothèses de CRS et de NIRS, comme expliqué dans la section 3.1.1. Pour notre échantillon, en 1997, 79,1% des villes qui ne sont pas d'échelle efficiente (l'indice d'efficience d'échelle au-dessous de 1) se situe dans la zone du rendement d'échelle croissant. Ceci implique que la plupart des villes ne fonctionnent pas à l'échelle optimale parce qu'elles n'engagent pas assez d'inputs (le capital et le travail dans notre cas) dans la production. En d'autres termes, elles peuvent augmenter leur efficience d'échelle en accroissant la quantité des inputs. Ce

résultat corrobore notre conclusion des estimations que la plupart des villes sont sous-optimales par rapport à la taille efficiente en terme technique.

Notons que les deux concepts discutés ci-dessus, la « taille urbaine optimale » et l'« échelle efficiente » de la production urbaine ne doivent pas être confondues, bien qu'ils soient étroitement liés et puissent être parfois équivalents. Par l'« échelle efficiente », nous entendons la quantité de la combinaison des inputs-outputs qui est efficiente en terme technique dans la production, alors que la taille optimale indique la taille urbaine correspondant au maximum des scores d'efficience, qui est calculée à partir d'une relation non linéaire estimée entre la taille et les scores d'efficience.

L'effet de la densité de la population n'a en général pas d'effet significatif sur les indices d'efficience. Nous pouvons présumer que pour l'efficience dans la production, les économies d'agglomération sont mieux captées par la taille plutôt que la densité de la population.

Quant aux variables de contrôle, le ratio du PIB secondaire/tertiaire a un coefficient positif et significatif dans toutes les régressions, indiquant que les villes ayant un secteur secondaire plus important sont plus efficientes. Ce résultat est à l'encontre de notre attente que le secteur tertiaire est plus productif et plus efficient que le secteur secondaire. Le nombre de téléphones a un effet significatif sur les indices d'efficience d'échelle, suggérant qu'une meilleure condition des infrastructures urbaines contribuent à l'amélioration de l'efficience, toutefois, l'effet de cette variable n'est pas significatif ni sur l'efficience totale ni sur l'efficient technique pure. La dernière variable de contrôle, le degré d'ouverture n'a d'effet significatif dans aucune régression. Théoriquement, le degré d'ouverture d'une ville à l'économie globale doit avoir un impact positif sur son efficience. Il existe probablement d'autres mesures plus pertinentes de ce facteur.

4. Conclusion du chapitre

A partir d'un panel de 155 villes chinoises sur la période 1990-1997, nous avons examiné les relations entre taille, densité et productivité urbaine. Dans un premier temps, la productivité est mesurée par le PIB par travailleur, ou la productivité partielle du travail. Les résultats suggèrent que la productivité du travail augmente avec la taille des villes mesurée par leur population jusqu'à un maximum puis diminue, ce qui rejoint les prédictions des modèles théoriques. La densité de la population exerce un effet significativement positif sur la productivité. Nous avons également calculé les indices

d'efficience des villes et les avons introduits comme variable expliquée dans les régressions testant les économies d'agglomération. Avec cette mesure alternative de la productivité, l'effet de la taille reste similaire : l'efficience d'échelle augmente avec la taille urbaine jusqu'un maximum avant de diminuer.

L'hypothèse selon laquelle que la taille des villes et la densité des activités économiques affectent la productivité urbaine à travers l'exploitation des économies d'agglomération, émise dans la littérature relative, est ainsi vérifiée dans le cas des villes chinoises. A partir des régressions sur la productivité du travail, la taille de la population optimale des villes est estimée entre trois et quatre millions ; les régressions sur l'efficience d'échelle donne une taille optimale d'ordre équivalent. Ceci implique que la plupart des villes chinoises dans l'échantillon ne sont pas assez grandes pour maximiser la productivité. Par ailleurs, l'indice d'efficience et ses composantes calculées par la méthode non paramétrique de DEA montre également que la plupart des villes ne sont pas efficientes, en particulier en terme d'échelle de la production. Du point de vue dynamique, la variation de l'efficience est essentiellement déterminée par le changement de l'efficience d'échelle des villes.

Le débat sur le modèle de croissance urbaine en Chine porte particulièrement sur le type de ville qui favorise le plus le développement économique. Notre étude, malgré son caractère approximatif, préconise que les avantages de productivité augmentent avec la taille des villes en Chine et suggère que sur le plan politique ce sont les grandes villes qui représentent le plus de bénéfices à la croissance. D'autre part, les résultats montrent un effet positif de la densité du travail dans les villes sur la productivité, ce qui implique un double avantage lié aux villes qui ont une densité de population plus importante : avantage en terme de productivité du travail et en terme de productivité de la terre. L'utilisation efficiente de la terre devrait être au cœur de la préoccupation des stratégies du développement urbain en Chine en raison de la pénurie de terre cultivable.

Les opinions contre le développement des grandes villes soulignent les désavantages et les problèmes liés à la taille des villes et à la densité de la population urbaine. Selon notre étude, la plupart des villes chinoises se situent à la gauche de la courbe U inversé qui décrit la relation entre la taille et la productivité. En d'autres termes, dans la plupart des villes chinoises, les désavantages liés à la taille sont inférieurs aux avantages que procurent les économies d'agglomération. Les politiques appropriées ne consistent pas dans la

restriction de la taille et de la densité de la population des villes, mais plutôt dans la bonne gestion urbaine. L'amélioration dans le planning urbain et la mise en disposition de biens publics urbains vont amener de meilleures conditions de vie et de production dans les villes, et contribuer ainsi au développement.

Ces résultats sont toutefois à interpréter avec précaution car notre étude reste une tentative préliminaire. Par exemple, on pourrait poser l'hypothèse que la taille optimale des villes est susceptible de varier avec le degré de spécialisation dans la production. Faute de données sur la spécialisation industrielle urbaine, nous n'avons pu inclure cette variable importante dans notre estimation. Les études ultérieures avec des données plus complètes et diverses méthodes d'estimations permettront d'approfondir et affiner l'étude de la relation entre la taille, la densité d'agglomération et la productivité urbaine en Chine.

Annexe du chapitre 5

Annexe 5.1 Liste des villes dans l'échantillon

Tianjin (1)	Tianjin
Hebei (11)	*Shijiazhuang*, Tangshan, Qinhuqngdao, Handan, Xingtai, Baoding, Zhangjiakou, Chengde, Cangzhou, Langfang, Hengshui
Shanxi (5)	*Taiyuan*, Datong, Yangquan, Changzhi, Suzhou
Innermong (4)	*Huhehaote*, Baotou, Wuhai, Chifeng
Liaoning (12)	*Shenyang*, Dalian, Anshan, Benxi, Dandong, Jinzhou, Yingkou, Fuxin, Liaoyang, Tieling, Chaoyang, Huludao
Jilin (5)	*Changchun*, Jilin, Siping, Liaoyuan, Tonghua
Heilongjiang (7)	*Haerbin*, Qiqihaer, Hegang, Yichun, Jiamusi, Qitaihe, Mudanjiang
Jiangsu (7)	*Nanjing*, Wuxi, Changzhou, Nantong, Liayungang, Huaiyin, Zhenjiang
Zhejiang (7)	Ningbo, Jiaxing, Huzhou, Shaoxing, Jinhua, Quzhou, Zhoushan
Anhui(9)	*Hefei*, Wuhu, Bengbu, Maanshan, Huaibei, Tongling, Anqing, Huangshan, Chuzhou
Fujian (6)	*Fuzhou*, Putian, Sanming, Quanzhou, Nanping, Longyan
Jiangxi (5)	*Nanchang*, Jingdezhen, Jiujiang, Xinyu, Yingtan
Shandong (11)	*Jinan*, Qingdao, Zibo, Zaozhuang, Weifang, Jining, Taian, Weihai, Linyi, Laiwu, Rizhao
Henan (11)	Kaifeng, Luoyang, Pingdingshan, Anyang, Hebi, Xinxiang, Jiaozuo, Puyang, Xuchang, Luohe, Sanmenxia
Hubei (5)	Huangshi, Shiyan, Yichang, Xiangfan, Ezhou
Hunan (6)	Zhuzhou, Xiangtan, Hengyang, Shaoyang, Changde, Zhangjiajie
Guangdong (11)	Shaoguan, Zhuhai, Foshan, Zhanjiang, Maoming, Huizhou, Zhaoqing, Meizhou, Zhongshan, Dongguan, Shanwei
Guangxi (6)	*Nanning*, Liuzhou, Guilin, Wuzhou, Qinzhou, Guigang
Hainan (2)	*Haikou*, Sanya
Sichuan (8)	*Chengdu*, Zigong, Panzhihua, Mianyang, Guangyuan, Suining, Neijiang, Leshan
Guizhou (1)	*Guiyang*
Shaanxi (6)	*Xi'an*, Tongchuan, Baoji, Yan'an, Hanzhong, Weinan
Gansu (5)	*Lanzhou*, Jiayuguan, Jinchang, Baiyin, Tianshui
Qinhai (1)	*Xining*
Ningxia (2)	*Yinchuan*, Shiziushan
Xinjiang (1)	*Urumqi*

Notes : Entre les parenthèses sont le nombre des villes de la province retenues dans notre échantillons.

Annexe 5.2 Critères de sélection de l'échantillon

En 1997, il y a au total 223 villes ayant le statut de province ou de préfecture, dont environ 70 ont été exclues de notre échantillon. Les critères d'exclusion sont les suivantes :

1) Les villes qui ont connu des changements majeurs dans leurs zones de circonscriptions durant 1990-1997, comme l'indiquent explicitement les annuaires, et ceux-ci se sont accompagnés des variations significatives en population totale ou non-agricole;

2) Les villes qui ont connu des variations incohérentes (plus que 30% en un an) dans la population totale ou non-agricole ou en surface, sans notes explicites dans les annuaires.

Il y a également quelques villes qui sont exclues dû au manque de données sur les variables-clés (par exemple, le nombre de travailleurs).

Annexe 5.3 Classification géographique des provinces :

Les provinces de l'est ou côtières indiquent : Tianjin, Hebei, Liaoning, Jiangsu, Zhejiang, Fujian, Shandong, Guangdong, Hainan.

Les provinces du centre comprennent : Shanxi, Mongolie Intérieure, Jilin, Heilongjiang, Anhui, Jiangxi, Henan, Hubei, Hunan.

Les provinces de l'ouest comprennent : Guangxi, Sichuan, Guizhou ; Shaanxi, Gansu, Qinghai, Ningxia, Xinjiang.

Chapitre 6

Evolution de la distribution des tailles des villes en Chine

Nous avons confirmé dans le chapitre précédent la corrélation positive entre la productivité et la taille urbaine pour la plupart des villes dans notre échantillon. Autrement dit, les grandes villes ont de l'avantage par rapport aux petites villes en terme de productivité. Cette conclusion nous mène à nous intéresser aux tendances de la croissance des villes de différentes tailles en Chine. Plus particulièrement, nous nous interrogeons s'il y a une prédominance ou une montée en puissance des grandes villes dans la croissance urbaine récente. Avec l'établissement du système du marché, la croissance des villes chinoise rapproche davantage du processus d'agglomération déterminé par les décisions des localisations des firmes et des individus. Par leur avantage lié aux économies d'agglomération, les grandes villes doivent devenir plus dynamique en terme de croissance. Cependant, les politiques restrictives sur la taille des villes persistent. De ce fait, la tendance récente et l'importance relative de la croissance des grandes villes restent ambiguës.

Ce chapitre consiste donc à étudier l'évolution de la distribution des tailles des villes, en prêtant l'importance particulière à la décennie de 1990. L'analyse de la distribution de la taille urbaine pouvant être réalisée avec le seul indice de population, nous étendons notre échantillon aux toutes les villes. Différentes approches d'analyses paramétriques et non-paramétriques sont appliquées pour pouvoir faire des comparaisons et tester la robustesse des conclusions.

1. Système urbain chinois : aperçu général

A la fin de l'année 2004, il y a en Chine 661 villes, qui accueillent 341,47 millions d'habitants, soit 62,9% de la population dite « urbaine totale » du pays[51]. La taille moyenne d'une ville est de 517 000 d'habitants et le reste de la population urbaine est distribué dans les 19 883 bourgs, une autre unité urbaine en Chine, dont la taille moyenne est de l'ordre de 10 100 d'habitants.

[51] Chiffres calculés selon CMC (2006) et TJNJ (NBS, 2005).

1.1. Tendance générales de l'évolution du système urbain 1949-2000

D'une part, la majorité des villes chinoises sont de taille petite et moyenne ; d'autre part, la distribution de la population des villes révèle une forte concentration dans les grandes villes. En 2004, parmi les 661 villes, il y en a 497 qui ont une population moins de 500 000 d'individus. Ces villes petites et moyennes représentent 75,2% de l'ensemble des villes, mais seulement 29,6% de la population urbaine totale. A l'autre extrémité de la hiérarchie urbaine, les 28 villes ayant plus de 2 millions d'habitants regroupent 34,3% de la population des villes ; et parmi elles, les 7 plus grandes qui dépassent 5 millions accueillent, à elles seules, 16,2% de la population des villes du pays.

L'évolution du système urbain peut-être analysée en deux phases séparées par l'introduction des réformes économiques. Sur la période avant les réformes, la population non-agricole[52] dans les villes est passée de 27,4 millions en 1949 à 79,87 millions en 1978, soit un taux de croissance annuel moyen de 4,2% ; le nombre de villes est passé de 132 à 193, avec en moyenne 2,1 villes crées chaque année. La taille moyenne des villes a doublé en passant de 208 000 à 414 000 d'habitants. A partir des réformes, la population non-agricole des villes a atteint les 231,27 millions en 2000, avec une croissance annuelle de 4,69%. Le nombre de villes s'est élevé à 664, soit environ 20,4 villes créées en moyenne chaque année. En revanche, la taille moyenne des villes s'est réduite à 361 000 millions d'habitants.

Dans les annuaires statistiques chinoises, les villes sont en général divisées en quatre groupes selon la taille (voir le Taleau 6.1). Si l'on regarde la distribution de la population dans chaque groupe, on voit qu'en 1978 il y avait 153 villes de moins de 500 000 habitants (les deux groupes des plus petites villes), et 13 villes ayant plus de 1 millions d'habitants et que ces deux extrémités représentent chacune 37,5% de la population non-agricole des villes. En 2000, il y avait 570 villes dans les deux groupes des plus petites villes, qui accueillent 46,7% de la population non-agicole des villes ; et au sommet de la hiérarchie, les 42 plus grandes villes dépassant le million d'habitants, regroupent 37,5% de la population non-agricole des villes.

[52] La mesure de la population urbaine est la population non-agricole ci-après dans ce chapitre, sauf notes explicites. Ce choix plutôt que l'autre statistique, la population totale urbaine, est du à l'incohérence et la non disponibilité de cette dernière pour toute la période et toutes les villes (voir Annexe 6.1).

Tableau 6.1 La distribution et la croissance de la population et du nombre de villes par groupes: 1949-2000

	Population de ville					Nombre de ville				
	Total	>1m	0,5 -1m	0,2-0,5m	<0,2m	Total	>1m	0,5 -1m	0,2-0,5m	<0,2m
	Niveau (million)									
1949	**27,41**	9,86	5,15	5,43	6,98	**132**	5	7	18	102
1958	**60,67**	23,62	13,09	14,02	9,93	**184**	10	18	48	108
1970	**66,45**	25,65	15,10	15,25	10,46	**177**	13	21	48	97
1978	**79,87**	29,94	19,95	18,71	11,27	**193**	13	27	60	93
1989	**146,26**	60,71	19,17	35,76	30,62	**450**	30	28	116	276
1995	**200,22**	69,93	29,70	57,74	42,86	**640**	32	43	192	373
2000	**231,27**	86,72	36,52	65,65	42,38	**664**	39	55	218	352
	Distribution (%)									
1949	**100**	35,96	18,78	19,81	25,45	**100**	3,79	5,30	13,64	77,27
1958	**100**	38,93	21,58	23,11	16,37	**100**	5,43	9,78	26,09	58,70
1970	**100**	38,60	22,72	22,94	15,74	**100**	7,34	11,86	27,12	54,80
1978	**100**	37,48	24,97	23,43	14,11	**100**	6,74	13,99	31,09	48,19
1989	**100**	41,51	13,11	24,45	20,93	**100**	6,67	6,22	25,78	61,33
1995	**100**	34,92	14,83	28,84	21,41	**100**	5,00	6,72	30,00	58,28
2000	**100**	37,50	15,79	28,39	18,33	**100**	5,87	8,28	32,83	53,01
	Croissance annuelle (%)									
1949-1978	**4,20**	3,81	7,10	5,95	1,35	**0,97**	2,78	6,65	6,21	-1,45
1978-2000	**4,69**	4,47	3,40	5,86	5,31	**5,17**	4,45	3,90	6,12	6,18

Notes: Les définitions de quatre groupes sont: >1m: Villes ayant plus de 1 million d'habitants; 0,5 -1m: Villes ayant une population entre 0,5 et 1 million d'habitants; 0,2-0,5m: Villes ayant une population entre 0,2 et 0,5 million d'habitants; <0,2m: Villes ayant moins de 0,2 million d'habitants.
Sources: NBS, 1999, 2000, 2001 et calcules de l'auteur.

L'examen ci-dessus révèle les tendances distinctes de l'évolution du système urbain avant et après l'introduction des réformes. Bien que la population totale des villes s'accroisse approximativement au même rythme avant et après 1978, beaucoup plus de villes ont été créées depuis les réformes. Si la croissance de la population urbaine avant 1978 provient essentiellement de l'agrandissement des villes existantes, celle d'après 1978 est due principalement à la création des nouvelles villes. En fait, comme le montre le Tableau 6.1, un grand nombre de villes de petites tailles ont été crées depuis les réformes, ce qui a conduit à la croissance de la part de la population vivant dans les petites villes, et à la diminution de la taille moyenne des villes. Ce constat est à l'encontre de l'intuition selon

laquelle avec les réformes l'agrandissement des villes aurait dû devenir plus rapide, puisque les politiques de la croissance urbaine étaient plus restrictives pendant la phase d'économie planifiée. Cependant, la tendance de la croissance urbaine n'est pas resté stable ni avant ni après 1978, de sorte que nous devons étudier ses fluctuations à l'intérieure des deux phases.

1.1.1. Système urbain dans l'économie planifiée

La première phase, (avant les réformes), peut être divisée en deux périodes.

1) Une période de croissance rapide de 1949 à 1958 qui a connu la croissance la plus rapide de la population urbaine. En neuf ans, 52 nouvelles villes ont été crées ; le taux de croissance moyenne annuelle était supérieur à 10% et la croissance de la population des villes était assurée, pour 91,1%, par les villes dépassant les 200 000 habitants. Ces dernières ont connu une croissance considérable tant en termes de taille des villes existantes que de multiplication du nombre des villes.

2) Une période de stagnation de 1959 à 1978, où la population des villes ne s'est guère accrue, et où le nombre des villes n'a augmenté que légèrement et de plus, le nombre des petites villes a diminué. Nous pouvons en conclure que la croissance de la population urbaine d'avant les réformes s'est produite essentiellement pendant les années 1950, une période correspondant à la migration libre et à l'urbanisation rapide du début de la nouvelle République de Chine. Puis, dans les deux décennies suivantes, les politiques urbaines ont changé par la mise en oeuvre des restrictions sur la migration et sur la taille des villes. Il en résulte que la croissance urbaine était très lente, voire stagnante en termes de population et de nombre des villes.

1.1.2. Système urbain après les réformes

La deuxième phase (à partir des réformes) se divise quant à elle en trois périodes.

1) La première correspond à 1979-1989, avec une reprise de la croissance urbaine. Chaque année, en moyenne, 26,7 villes supplémentaires sont entrées dans le système urbain, et la population des villes s'est accrue de 5,7%. Les plus grandes villes (plus de 1 million d'habitants) ont contribué pour 48,9% à l'accroissement de la population des villes, les plus petites (moins de 200 000 habitants) pour 31,9%. Parmi les quatre groupes, celui des plus petites villes a connu la croissance la plus rapide, soit de 176 en nombre des villes

et de plus de 100% en population ; l'année 1989 a connu, dans ce groupe, à elle seule, une apparition de 43 nouvelles villes et une croissance de 20,3% de la population. Les nouvelles villes crées dans cette période sont typiquement des petites villes, de sorte qu'en 1989 la taille moyenne était seulement de 111 410 d'habitants.

A l'autre extrémité de la hiérarchie, le groupe des plus grandes villes a connu également une croissance considérable pendant cette décennie, avec le nombre des villes passant de 11 à 30. La croissance rapide aux deux extrémités du système urbain est due en partie au changement de la définition des « urbains » dans les années 1980. D'une part, l'assouplissement des critères urbains et la re-classification de beaucoup de districts en « villes-district » ont provoqué la croissance du nombre des villes mais la décroissance de leur taille moyenne ; d'autre part, l'incorporation de certains districts de banlieue dans les « villes-préfecture » a entraîné une forte croissance des grandes villes.

2) La deuxième période s'étend de 1990 à 1995, où la population des villes a gardé un taux de croissance assez élevé de 5,4%. Le nombre des villes s'est accru à un rythme légèrement plus faible, soit 15 villes créées en moyenne chaque année. La croissance du groupe des plus grandes villes a ralenti, avec l'entrée d'une seule ville supplémentaire dans le groupe et une croissance de la population plus lente que la moyenne de tous les groupes. Les deux groupes des plus petites villes ont gardé leur rythme de croissance, grâce à la multiplication continue du nombre des villes : en cinq ans, 99 villes supplémentaires sont entrées dans le premier (moins de 200 000 habitants) et 76 entrées dans le second (de 200 000 à 500 000 habitants). Il en résulte que 63,4% de la croissance totale de la population des villes de cette période provient de l'accroissement de la taille des villes de moins de 500 000 habitants. La taille moyenne a continué à diminuer jusqu'à 31 285 habitants en 1995.

3) La dernière phase, de 1996 à 2001, a connu un ralentissement : le taux annuel moyen de croissance s'est réduit à 3,22%. La croissance de la population dans le groupe des plus grandes villes a représenté 58,6% de la croissance totale. On a montré que la croissance était due principalement à l'agrandissement des villes, plutôt qu'à leur multiplication. En fait, le nombre des villes est resté assez stable. Tous les groupes ont connu une légère croissance du nombre des villes, sauf le groupe des plus petites, qui en a perdu. Cela suggère que dans tous les groupes les villes se sont agrandies en taille de population, de sorte que beaucoup d'entre elles ont monté dans la hiérarchie du système

urbain. La taille moyenne est passée de 312 000 en 1995 à 360 870 en 2001. Les deux groupes de plus grandes villes ont connu la croissance la plus rapide aussi bien en nombre qu'en population, ce qui indique qu'un grand nombre de petites et moyennes villes se sont agrandies pendant cette période, pour devenir respectivement des moyennes et grandes.

En somme, depuis les réformes, la population des villes continue à croire sans grandes fluctuations. Les quinze premières années de cette période ont connu la croissance urbaine dépendant essentiellement de la multiplication des villes, avec une diminution de leur taille moyenne. Ensuite, la croissance de la taille des villes existantes est devenue la source principale de la croissance urbaine.

1.2. Evolution du système urbain par groupes de ville

L'examen de la répartition de la population suivant les groupes est également révélateur de la tendance d'évolution du système urbain.

Avant les réformes, 1) le groupe des plus grandes villes a gardé, dans la décennie suivant 1949, un taux de croissance élevé en nombre des villes et en population ; sa part de la population a continué à grimper jusqu'à atteindre 45% en 1964, puis a commencé à descendre et a rejoint à la veille des réformes le niveau de 1949, c'est-à-dire 37%.

2) Les deux groupes du milieu ont connu une croissance plus modeste. La part de population des villes ayant entre 500 000 et 1 million d'habitants passée de 19% en 1949 à 25% en 1978 et celle du groupe des villes en ayant entre 200 000 et 500 000 est passée de 20% à 23%. 3) Le groupe des plus petites villes est le seul qui a connu une décroissance de la part de la population.

En somme, les quinze premières années, soit de 1949 à 1964, témoignent de la croissance rapide du groupe supérieur et du déclin du groupe inférieur en termes de part de population ; après 1964, la part du groupe supérieur a commencé à décliner, celle des deux groupes du milieu s'est accrue, ce qui reflète le changement des politiques urbaines en 1964 vers le contrôle sur la taille grandes villes.

Depuis les années 1980, 1) avec la croissance continue du nombre des villes, le groupe des plus grandes villes a connu d'abord une tendance croissante de sa part de population pour atteindre le maximum à 42% en 1989, puis a diminué à 35% en 1997, et a remonté à 39% en 2001 ; 2) la part de la population du deuxième groupe supérieur de la hiérarchie a continué à décliner, ce qui peut être expliqué par le fait que, dans ce groupe,

beaucoup de villes ont vu croître leur population, et ont dépassé le seuil d'un million pour entrer dans le groupe supérieur. 3) la part de la population des deux autres groupes n'a cessé de croître à un taux élevé. La part des plus petites villes est passée de 13% en 1980 à 22% en 1994. En cette dernière année, les deux groupes inférieurs ont représenté près de la moitié de la population totale des villes. Après 1995, le nombre des villes et la population de ces deux groupes ont cessé de croître, ce qui a conduit à la réduction de leur part dans l'ensemble des groupes, et à l'augmentation de la part des plus grandes villes.

1.3. Contexte de l'évolution du système urbain

Pour bien comprendre l'évolution de la croissance urbaine, nous avons besoin de situer les observations ci-dessus dans le contexte historique et politique du processus d'urbanisation en Chine. La croissance rapide de la population des villes correspond à la courte période de libre migration des années 1950. En particulier, la croissance explosive de la part de la population des plus grandes villes révèle le fort potentiel de croissance et la considérable capacité d'absorption des grandes villes sous la condition de libre migration. Le ralentissement voire la stagnation de la croissance urbaine des années 1960 et 1970 sont dus, d'une part, aux difficultés générales auxquelles l'économie nationale était confrontée à l'époque, et d'autre part aux politiques urbaines de contrôle de la croissance du nombre et de la population des villes. Les années 1980 ont témoigné d'une reprise de la croissance urbaine, résultant en partie du relâchement des restrictions sur la migration rurale-urbaine. Cependant, la croissance urbaine de cette période est différente de celle des années 1950, dans la mesure où une bonne partie de la croissance en nombre et en population est une conséquence de l'assouplissement des critères de définitions des villes. Un grand nombre de districts ont été qualifiés de villes ; en même temps, les villes de niveau préfecture se sont agrandies en annexant les districts de banlieue. La croissance urbaine des années 1980 est ainsi qualifiée de « promue par le gouvernement ». A l'inverse, les années 1990 correspondent à une période d'urbanisation résultant davantage des forces économiques. La définition de « ville » est devenue plus pertinente et plus conforme à l'usage international. Pendant toute cette décennie la croissance de la population garde un taux relativement stable et dépend plus de l'agrandissement des villes existantes que de la création des nouvelles. C'est une période où les mécanismes du marché commencent à jouer un rôle dominant dans l'économie, et où l'économie nationale s'accroît à un taux élevé et régulier, de sorte que la croissance parallèle de la population des villes résulte de plue en plus des décisions rationnelles des acteurs économiques, c'est-à-dire des choix de

localisation des individus et des firmes. C'est pour cette raison que nous allons nous concentrer sur la période 1990-2000 pour étudier la distribution de la taille des villes.

2. Evolution du système urbain chinois 1990-2000

Dans cette section nous étudions l'évolution du système urbain chinois, les changements dans la distribution des tailles des villes, et la mobilité des villes au sein de la distribution pendant la décennie 1990-2000. Cette période n'est pas assez longue pour examiner la tendance à long terme, mais puisque l'économie de marché n'a commencé à jouer un rôle significatif qu'à partir du début des années 1990, le développement urbain a été, jusqu'à cette date, principalement assujetti à la planification du gouvernement, au lieu d'être le résultat des interactions de différents agents économiques.

2.1. Aperçu général

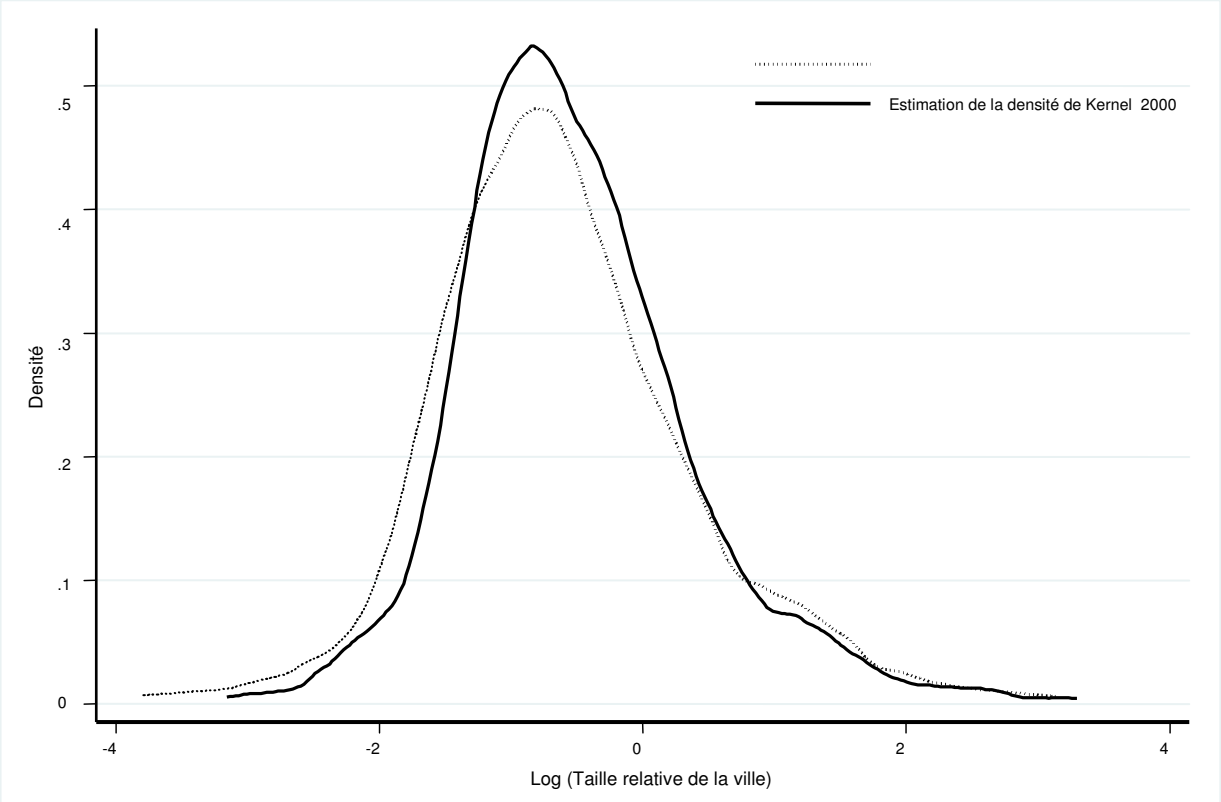
Pendant la période 1990-2000, la population totale de la Chine est passée de 1143,33 million à 1267,43 millions d'individus, soit une augmentation de 10,85%, tandis que la population urbaine totale est passée de 301,95 à 459,06 millions d'habitants, soit une augmentation de plus de 50% ; la différence considérable entre le taux de croissance de la population urbaine et celui de la population totale a conduit à une hausse du taux d'urbanisation, qui est passé de 26,41% en 1990 à 36,22% en 2000.

Tableau 6.2. Statistiques descriptives des villes 1990-2000

	Nombre	Taille moyenne (10 000 personnes)	Ecart type (10 000 personnes)	Taille Médiane (10 000 personnes)	Taille Minimum (10 000 personnes)	Taille Maximum (10 000 personnes)
1990	**467**	**32,20**	**61,65**	**16,19**	**0,31**	**749,65**
Est	182	41,40	86,20	17,93	1,59	749,65
Centre	192	27,09	37,06	16,56	0,73	328,42
Ouest	93	24,76	38,77	13,44	0,31	226,68
2000	**663**	**34,71**	**65,52**	**18,50**	**1,48**	**938,21**
Est	296	40,38	84,44	20,17	2,41	938,21
Centre	246	30,90	41,68	18,19	1,48	441,14
Ouest	121	28,58	49,61	14,58	2,90	381,66

Comme le montre le Tableau 6.2, il y a en tout 196 villes qui sont entrées dans le système urbain pendant cette période ; en ce qui concerne la taille des villes, le minimum et le maximum ont augmenté de 377,4% et de 25,2%, respectivement, et la taille moyenne a connu une modeste croissance de 7,8%, ce qui indique que la plupart des villes créées dans cette période furent de petites tailles. En termes de distribution spatiale, la plupart des villes se concentraient dans les régions côtières, et les régions de l'Ouest regroupaient les moindres villes. En même temps, la taille moyenne variait selon les régions, devenant de moins en moins importante en allant vers l'Ouest. Les écarts types montrent que la distribution de la taille des villes était moins étalée pour le Centre et l'Ouest que pour l'Est. En fait, 114 des 196 villes crées dans cette décennie se situaient à l'Est ; comme elles étaient relativement petites, la taille moyenne des villes de l'Est a été réduite. A l'inverse, la taille moyenne des villes du Centre et de l'Ouest a augmenté, de sorte que les disparités régionales en termes de taille des villes se sont réduites.

Figure 6.1. Les estimations de la densité de Kernel de la distribution de la taille des villes, 1990 et 2000



La distribution de la taille relative des villes peut être décrite par l'estimation non-paramétrique de densité de Kernel. La Figure 1 illustre la forme des distributions de la

taille relative des villes en 1990 et en 2000, sur la base d'estimation de Kernel Epanechnikov, les tailles des villes étant normalisées par la taille moyenne des années respectives. Les distributions des deux années apparaissent similaires : elles sont toutes les deux uni-modales, les tailles relatives étant concentrées aux mêmes valeurs. Cependant, le degré de concentration est différent : la distribution de 2000 perd de la densité dans les queues de gauche et de droite, et gagne de la densité au milieu, par rapport à celle de 1990. Cela suggère que les tailles relatives des villes sont plus concentrées aux valeurs moyennes en 2000 qu'en 1990, en d'autres termes, la distribution de la taille des villes devient plus égale.

2.2. Analyses par la loi de Pareto

2.2.1. La loi de Pareto et la loi de Zipf

Depuis le géographe allemand Auerbach (1913 dans Gabaix, 1999), on propose que la taille des villes d'un territoire donné suit une distribution de Pareto telle que :

$$y = AS^{-\alpha} \tag{6.1}$$

où S indique la taille de la population d'une ville particulière, y représente le nombre des villes ayant une population au moins égale à S. A et α sont des constantes positives, α est appelé exposant de puissance ou exposant de Pareto.

La loi de Pareto pour la taille des villes a suscité un intérêt considérable en économie spatiale. Elle est considéré comme une des régularités les plus frappantes en économie[53] (Krugman, 1996; Fujita et al, 1999).

La proposition originelle d'Auerbach a été développée ultérieurement par Zipf (1949), qui soutient que la taille des villes non seulement suit une distribution de Pareto, mais aussi possède une valeur d'exposant de Pareto de 1. Le terme de « loi de Zipf » employé fréquemment dans la littérature désigne ainsi une forme spéciale de la loi de Pareto, avec $\alpha = 1$, et la constante A égale à la taille de la population de la plus grande ville dans la distribution.

[53] Cette régularité empirique dans la distribution de la taille des villes n'a pourtant pas de fondement théorique systématique. Les modèles traditionnels dans l'économie urbaine (Henderson, 1988) et l'économie géographique (Fujita et al, 1999) peuvent expliquer l'existence des villes de différente taille, mais aucun ne peut prédire une distribution de la taille des villes qui suit la loi de Pareto. Certains travaux récents font des efforts pour construire des modèles aboutissant à cette loi (voir Gabaix et Ioannides, 2003). Cependant, un papier récent (Gan et al, 2006) prouve que le haut pouvoir explicatif de cette loi est un phénomène statistique, et qu'il ne se fonde pas sur des théories économiques.

Dans les analyses empiriques, les villes d'un pays sont classées par taille dans l'ordre décroissant, avec la plus grande numérotée 1, et la plus petite n (qui est égal au nombre total des villes). Selon la loi de Zipf, la taille d'une ville i, notée N_i, est proportionnelle à l'inverse de son rang, soit $N_i = A / R_i$. En d'autres termes, le produit de la taille et du rang d'une ville est une constante égale à la taille de la population de la plus grande ville du pays. Cette interprétation de la loi de Zipf décrit la relation entre la taille et le rang des villes dans un pays, de sorte qu'elle est aussi connue comme « loi de rang-taille ».

De nombreuses études appliquent la loi de Pareto dans les analyses de la taille des villes. La méthode la plus courante pour tester empiriquement la loi de Zipf est basée sur l'équation suivante:

$$\ln R_{it} = \ln A_t - \alpha_t \ln N_{it} + u_{it} \qquad (6.2)$$

où R_{it} et N_{it} indiquent respectivement le rang et la taille de la population de la ville i à la date t et u_{it} le terme d'erreur. La loi de Pareto vaut si la régression linéaire en log a un bon pouvoir explicatif, et la loi de Zipf est obtenue si $\alpha = 1$ (ou l'exposant de Pareto n'est pas statistiquement différent de 1).

Si la distribution de la taille des villes suit la loi de Pareto, l'exposant de Pareto α mesure en fait le degré de concentration de la distribution de la taille des villes. Puisque α est la pente de la droite de régression, une valeur de α plus grande indique une ligne prédite plus abrupte, il en résulte qu'une ville de rang donné devient plus petites en taille, l'intercepte restant la même, ce qui signifie une distribution plus égale de la taille des villes, ou un moindre degré de concentration urbaine. L'estimation de l'exposant de Pareto constitue ainsi un moyen simple d'évaluer l'égalité de la distribution de la taille des villes, et permet la comparaison entre entités territoriales et périodes.

La majorité des travaux empiriques montrent que la loi de Pareto décrit bien la distribution des villes. Par exemple, Rosen et Resnich (1980) procèdent aux régressions de la loi de Pareto sur les échantillons de villes de 44 pays, les résultats montrent que 36 pays ont une valeur de R^2 supérieure à 0,95. En utilisant les données sur les villes françaises de 1831 à 1982, Guérin-Pace (1995) trouve que la valeur de R^2 reste toujours supérieure à 0.99 quand un seuil de 2000 habitant est imposé. En contraste avec la valeur de R^2 qui reste régulièrement élevée dans les études, la valeur estimée de l'exposant de Pareto connaît beaucoup de variation. Rosen et Resnick (1980) obtiennent des estimations de α variant

entre 0,81 à 1,96 (Australie), avec une moyenne pour les 44 pays de 1,14. Nitsch (2005) fait une synthèse de 515 estimations de α dans 29 études et trouve que la valeur de α varie entre 0,49 et 1,96, avec une moyenne de 1,09. Sur la base de simulations de Monte Carlo, Gabaix et Ioannides (2004) suggèrent qu'une valeur de α dans l'intervalle de [0.8, 1.2] peut indiquer le succès de la loi de Zipf. Il est largement reconnu que la valeur estimée de l'exposant de Pareto est sensible aux critères de sélection de l'échantillon. Dans leurs études transversales, Rosen et Resnick (1980) trouvent qu'il tend à être plus grand pour des pays plus peuplés. Parmi des études limitées à un seul pays, Guérin-Pace (1995) montre que, en France, l'évolution temporelle de l'exposant de Pareto suit une forme de U inversé. Même pour des études sur un seul pays à une époque donnée, l'estimation de l'exposant de Pareto peut varier selon la définition de la population des villes et le seuil de sélection de l'échantillon. A partir des données des Etats-Unis, Soo (2005) trouve que l'exposant de Pareto estimé est plus petit pour les agglomérations urbaines (les zones métropolitaines) que pour les villes proprement dites. De plus, l'exposant de Pareto tend à être plus grand quand les estimations portent seulement sur une partie supérieure de la distribution de la taille des villes (Black et Henderson, 2003).

La plupart des études dans ce domaine portent sur les économies développées, notamment aux Etats-Unis[54], cela est dû essentiellement aux disponibilités des données. Seules quelques études s'intéressent à la distribution de la taille des villes chinoises. Song et Zhang (2002) appliquent la régression de Pareto sur les données des villes chinoises de 1991 et de 1998 ; Anderson et Ge (2005) élargissent l'échantillon à sept années sélectionnées de la période 1949-1999.

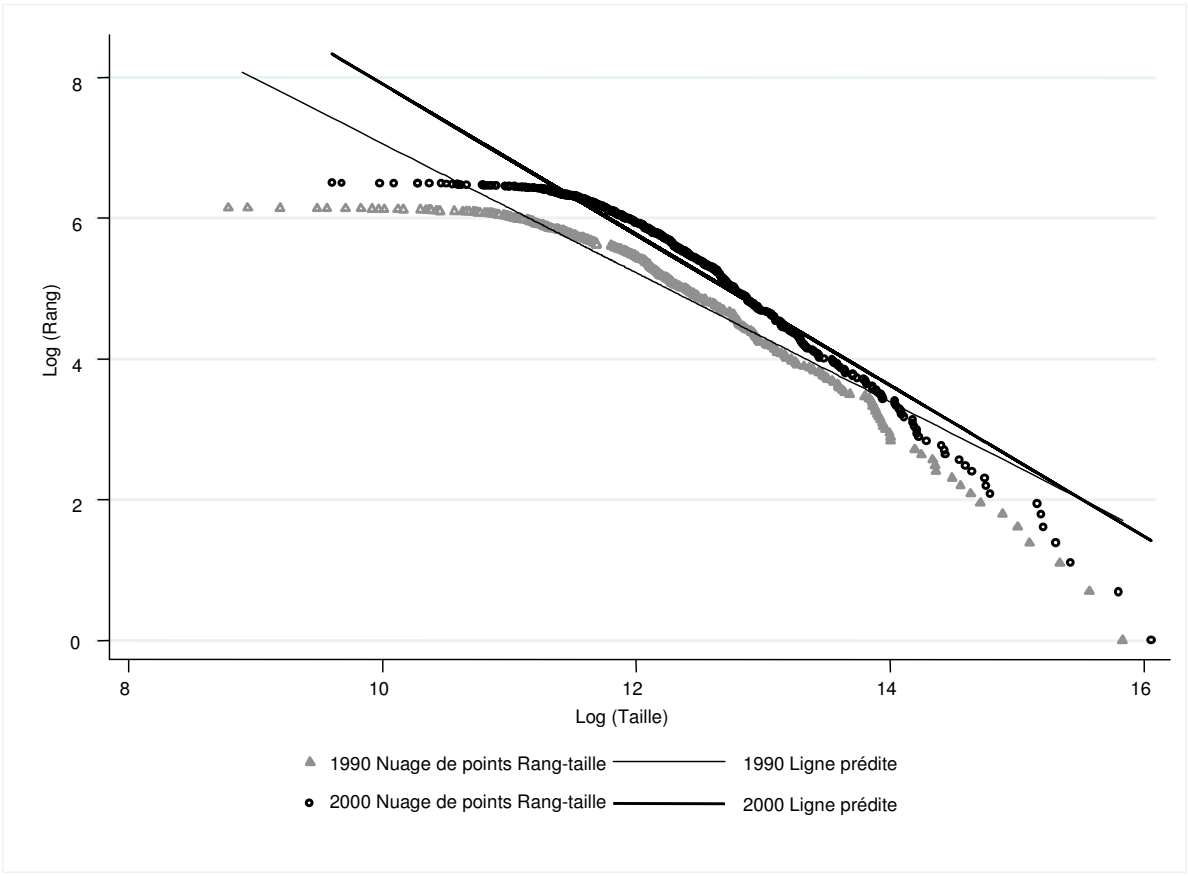
2.2.2. La loi de Pareto appliquée aux villes chinoises

Nous effectuons l'estimation de la loi de Pareto sur les villes chinoises des années 1990, afin d'examiner l'évolution du système urbain durant cette période qui témoigne d'une croissance urbaine rapide. Nous utilisons les données des villes de cinq années sélectionnées, soit 1990, 1993, 1995, 1998 et 2000. Les résultats d'estimation sont présentés dans le Tableau 6.4. La partie supérieure du Tableau 6.4a montre les résultats d'estimation sur l'échantillon complet, où toutes les villes dont le chiffre de la population est disponible sont inclues. La valeur de R^2 ne cesse de croître de 0,866 en 1990 à 0,927 en

[54] Une série de travaux estiment l'équation de la loi de Zipf en utilisant la même base de donnée de Etats-Unis sur 1900-1990, voir Dobkins et Ioannides (2000), Ioannides et Overman (2001), Black et Henderson (2003), Gabaix et Ioannides (2003), Soo (2005), etc.

2000, suggérant que la régression de la loi de Pareto décrit de mieux en mieux la distribution de la taille des villes chinoises. Cependant, nous notons que récemment, Gan et al (2006) prouvent que la valeur de R^2 élevé dans la régression de la Loi de Zipf est un phénomène statistique plutôt que économique ; la signification économique de cet indice est donc à interpréter avec précaution. Les estimations de l'exposant de Pareto révèlent une tendance croissante monotone de 1990 à 2000, avec une valeur estimée non-significativement différente de 1 pour les deux premières années, et significativement supérieure à 1 pour les trois dernières années. Ces résultats suggèrent qu'au début des années 1990, la distribution de la taille des villes suit la loi de Zipf, mais qu'elle devient plus égale que le prédit la loi de Zipf dans la seconde moitié de la décennie. Comme le montre la Figure 6.2, la ligne de rang-taille devient plus pentue de 1999 à 2000 (à part le déplacement en haut), impliquant une moindre degré de concentration urbaine, puisque les plus grandes villes dans le système urbain en 2000 ont des tailles relativement plus petites que celles de 1990.

Figure 6.2. Les nuages de points et la prédiction linéaire rang-taille des villes chinoises 1990 et 2000



Avec un grand nombre de nouvelles villes créées (principalement par la qualification des bourgs), le nombre des villes passe de 467 en 1990 à 663 en 2000. Ce changement de la taille de l'échantillon peut avoir un impact sur l'estimation. Afin de la purger de cet effet, nous réestimons l'équation (6.2) avec un échantillon en panel équilibré, c'est-à-dire incluant seulement les villes existant dans toutes les cinq années. Les résultats sont présentés dans le panneau du milieu du Tableau 6.4a. La valeur de R^2 est assez élevée, et reste stable pour les cinq périodes. L'exposant de Pareto montre toujours une tendance croissante, toutefois, sa valeur estimée est en général légèrement plus petite que pour l'échantillon complet : elle est significativement inférieure à 1 pour les trois premières années, et n'est pas significativement différente de 1 pour les deux dernières. Nous pouvons en conclure que les villes dans le panel équilibré deviennent plus égales en termes de distribution de la taille, et que de plus, l'entrée des villes nouvelles contribue plus à la croissance de l'égalité de la distribution pour l'échantillon complet.

Suivant les critères officiels adoptés en 1983 pour définir les « urbains », une agglomération doit normalement avoir au moins 80 000 habitants non-agricoles pour être qualifiée de ville (voir le chapitre 2). Cependant, toutes les villes dans notre échantillon ne remplissent pas ce critère, puisque beaucoup d'agglomérations ayant moins de 80 000 habitants sont classées « villes » par leur importance politique ou administrative. Nous excluons ces petites villes en imposant le seuil minimum de 80 000, ce qui exclut entre 61 (en 2000) et 87 (en 1995) de nos échantillons. Les résultats d'estimation sont présentés dans le panneau inférieur du Tableau 6.4a. Les valeurs de R^2 sont très élevées, toutes supérieures à 0,98. L'exposant de Pareto est significativement supérieur à 1 pour toutes les périodes, et la tendance générale reste croissante. Suite à l'exclusion des petites villes, la distribution de la taille des villes paraît plus égale et plus conforme à la loi de Pareto.

Nos résultats suggèrent que l'estimation de l'exposant de Pareto est sensible au seuil de l'échantillon. Pour tester cette sensibilité, nous effectuons les régressions respectivement sur les 100, 200, 300 et 400 plus grandes villes. Les résultats présentés dans le Tableau 6.4b montrent que, comme l'indique la littérature, plus l'échantillon se limite aux grandes villes, plus grand est l'exposant de Pareto estimé, en d'autres termes, la distribution de la taille des plus grandes villes sont plus égale que celle des plus petites. Quant à R^2, ses valeurs sont élevées, toutes supérieures à 0,98. La tendance de l'exposant de Pareto reste toujours croissante.

Tableau 6. 4a. Estimation Rang-taille des villes

		Equation Rang-taille			Equation quadratique Rang-taille			
Année	Obs	Constante	α	R^2	Constante	Log(Taille)	Log^2(Taille)	R^2
Echantillon complet								
1990	467	16,235	0,918	0,886	-9,324	3,28	-0,171	0,992
		(0,185)	(0,015)		(0,333)	(0,054)	(0,002)	
1993	568	17,281	0,987	0,898	-10,139	3,491	-0,182	0,989
		(0,169)	(0,140)		(0,404)	(0,066)	(0,003)	
1995	640	17,869	1,023	0,902	-10,549	3,598	-0,187	0,989
		(0,162)	(0,013)		(0,411)	(0,066)	(0,003)	
1998	666	18,243	1,046	0,913	-10,155	3,539	-0,184	0,989
		(0,153)	(0,013)		(0,426)	(0,068)	(0,003)	
2000	663	18,621	1,071	0,927	-9,605	3,442	-0,179	0,988
		(0,144)	(0,012)		(0,500)	(0,080)	(0,003)	
Panel equilibré								
1990	441	16,321	0,928	0,901	-9,739	3,326	-0,172	0,992
		(0,178)	(0,015)		(0,363)	(0,059)	(0,002)	
1993	441	16,65	0,946	0,898	-11,45	3,603	-0,183	0,993
		(0,187)	(0,015)		(0,365)	(0,059)	(0,002)	
1995	441	16,813	0,952	0,892	-12,94	3,837	-0,192	0,993
		(0,195)	(0,016)		(0,382)	(0,061)	(0,002)	
1998	441	17,312	0,985	0,903	-13,515	3,923	-0,194	0,992
		(0,191)	(0,015)		(0,441)	(0,070)	(0,003)	
2000	441	17,425	0,989	0,903	-13,514	3,911	-0,193	0,990
		(0,193)	(0,015)		(0,493)	(0,078)	(0,003)	
Echantillon avec un seuil de 80 000 d'habitants								
1990	384	19,252	1,157	0,985	1,491	1,618	-0,108	0,997
		(0,090)	(0,007)		(0,421)	(0,066)	(0,002)	
1993	481	20,109	1,212	0,986	3,263	1,427	-0,103	0,997
		(0,080)	(0,007)		(0,417)	(0,065)	(0,003)	
1995	556	20,543	1,235	0,985	2,529	1,587	-0,110	0,997
		(0,080)	(0,007)		(0,424)	(0,066)	(0,003)	
1998	588	20,612	1,233	0,985	2,566	1,588	-0,110	0,997
		(0,077)	(0,006)		(0,391)	(0,061)	(0,002)	
2000	602	20,560	1,224	0,983	2,048	1,664	-0,112	0,996
		(0,082)	(0,007)		(0,447)	(0,070)	(0,003)	

Notes : Les chiffres entre les parenthèses sont les écarts types

Tableau 6. 4b. Estimation Rang-taille des 100 à 400 plus grandes villes

	(1) Top 100 villes		(2) Top 200 villes		(3) Top 300 villes		(4) Top 400 villes	
Année	α	R^2	α	R^2	α	R^2	α	R^2
1990	1,342	0,989	1,267	0,991	1,229	0,993	1,140	0,983
	(0,014)		(0,008)		(0,006)		(0,008)	
1993	1,386	0,993	1,347	0,996	1,324	0,997	1,275	0,993
	(0,011)		(0,006)		(0,005)		(0,005)	
1995	1,415	0,993	1,394	0,996	1,373	0,997	1,342	0,996
	(0,012)		(0,006)		(0,004)		(0,004)	
1998	1,426	0,993	1,406	0,996	1,380	0,997	1,344	0,996
	(0,012)		(0,006)		(0,004)		(0,004)	
2000	1,415	0,993	1,401	0,996	1,383	0,997	1,350	0,996
	(0,012)		(0,006)		(0,004)		(0,004)	

Notes : Entre les parenthèses sont les écarts types. . Les termes constants ne sont pas présentés.

Nous constatons que l'exposant de Pareto est plus grand pour l'échantillon restreint aux plus grandes villes, ceci suggère que la relation entre la taille et le rang des villes peut être non-linéaire. On peut aussi observer cette relation non-linéaire dans la Figure 6.2, qui montre une forme de U inversé. Nous ajoutons donc à l'équation (6.2) un terme quadratique du log de la population en log, soit

$$\ln R_{it} = \ln A_t - \alpha_t \ln N_{it} + \beta_t (\ln N_{it})^2 + u_{it} \tag{6.3}$$

Les résultats d'estimations à partir de l'équation (6.3) sont présentés dans la partie supérieure droite du Tableau 6.4a pour différentes périodes. La non linéarité dans la régression est confirmée pour tous les échantillons. Le coefficient positif du terme de la population en logarithme et le coefficient négatif de son terme quadratique impliquent une ligne prédite de régression concave, comme le montre la Figure 6.2. Comme le présente ci-dessus, la hausse de l'exposant de Pareto avec la restriction de l'échantillon aux plus grandes villes est un constat courant dans la littérature. Cette relation de forme U inversée entre le rang et la taille en logarithme est confirmée aussi dans Black et Henderson (2003) pour les villes des Etats-Unis, et dans Song et Zhang (2002) pour les villes chinoises.

Tableau 6.4c. Estimation Rang-taille des villes par région

	Villes de l'Est			Villes du Centre			Villes de l'Ouest		
Année	α	R^2	Obs	α	R^2	Obs	α	R^2	Obs
1990	0,872	0,932	182	0,951	0,846	192	0,850	0,860	93
	(0,018)			(0,029)			(0,036)		
1993	0,953	0,939	248	1,011	0,850	212	0,922	0,883	108
	(0,015)			(0,006)			(0,032)		
1995	1,022	0,946	291	1,019	0,857	233	0,938	0,885	116
	(0,014)			(0,027)			(0,032)		
1998	1,030	0,945	301	1,089	0,888	243	0,941	0,897	122
	(0,014)			(0,025)			(0,029)		
2000	1,022	0,941	296	1,103	0,893	246	1,039	0,949	121
	(0,015)			(0,024)			(0,022)		

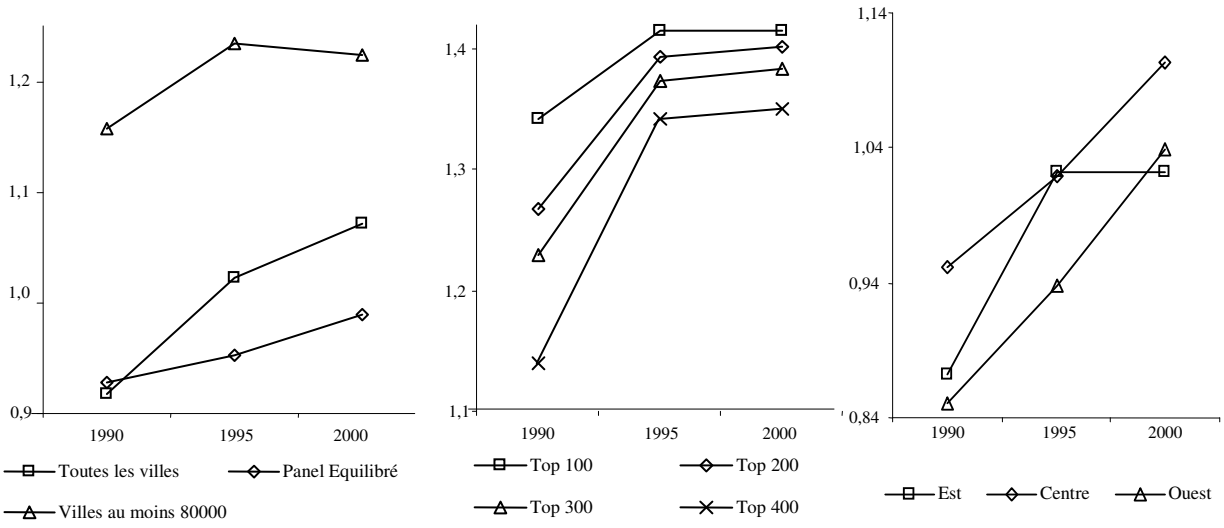
Notes : Les chiffres entre les parenthèses sont les écarts types. Les termes constants ne sont pas présentés.

Nous procédons ensuite aux régressions sur les trois sous-échantillons selon les régions, soient les villes de l'Est, du Centre, et de l'Ouest. Les résultats présentés dans le Tableau 6.4c montrent que, pour toutes les périodes, la taille des villes du Centre est distribuée de manière plus égale que celle des villes de l'Est et de l'Ouest. Ces résultats confirment notre constat préliminaire à partir des écarts types de la taille des villes mentionné dans la section 2.1. Etant donné que la plupart des grandes villes se situent à l'Est, et la plupart des petites à l'Ouest, la plus grande égalité de la distribution des villes

du Centre n'est pas surprenant. De plus, la tendance croissante de l'exposant de Pareto pendant cette décennie se révèle également dans les régressions sur les trois sous-échantillons.

Puisque les analyses descriptives dans la section précédente suggèrent différents schémas d'évolution du système urbain avant et après 1995, nous examinons l'évolution de l'exposant de Pareto. Comme le montre la Figure 6.3, la valeur de α augmente plus vite dans la première moitié de la décennie que dans la seconde, pour toutes les régressions, excepté celle sur le panel équilibré et sur les villes du Centre et de l'Ouest. Pour les régressions sur les villes de plus de 80 000 habitants et sur les villes de l'Est, la valeur de α augmente avant 1995 mais diminue après. Comme il a été exposé dans la section 2.1, la croissance urbaine avant 1995 dépend essentiellement de la création des petites villes, ce qui fait que la distribution de la taille des villes devient plus égale et après 1995, le nombre des villes reste relativement stable, de sorte que l'égalité de la distribution ne peut pas croître au même rythme qu'avant.

Figure 6.3 Exposant de Pareto des villes chinoises en 1990, 1995 et 2000



(a) **(b)** **(c)**

En appliquant l'estimation de la loi de Pareto aux villes chinoises, nous pouvons tirer les conclusions suivantes : Premièrement, l'exposant de Pareto révèle en général une tendance croissante monotone sur la période 1990-2000, cette tendance est moins manifeste dans la seconde moitié de la décennie. Elle s'observe dans presque toutes les

régressions, quels que soient la taille et le critère de l'échantillon. Nous pouvons accréditer une égalité croissante de la distribution de la taille des villes durant cette décennie, notamment dans sa première moitié. Ce résultat est conforme à ceux de Song et Zhang (2002) et d'Anderson et Ge (2005), qui concluent, par l'estimation de la loi de Pareto, à des tendances similaires dans les distributions récentes de la taille des villes chinoises,. Deuxièmement, nos résultats confirment que l'estimation de l'exposant de Pareto est sensible à la taille et au seuil de l'échantillon, et que sa valeur estimée tend à être plus grande pour les échantillons restreints aux grandes villes. Finalement, si la loi de Pareto décrit bien la distribution de la taille des villes chinoises, il peut également établi une relation non-linéaire entre le rang et la taille des villes.

2.3. Analyse par la matrice de transition

2.3.1. La matrice de transition

La loi de Zipf examine la distribution générale de la taille des villes, et compare le degré de concentration du système urbain ; cependant, elle ne peut pas donner des informations sur la mobilité des villes à l'intérieur de la distribution. Quah (1993) propose une méthode non paramétrique pour examiner les mouvements intra-distribution dans un autre domaine : la distribution des revenu entre les pays. Il fait l'hypothèse que l'évolution de cette distribution suit le processus de chaîne de Markov, qui décrit un système à plusieurs états passant d'un état à l'autre avec des probabilités données. Soit F_t le vecteur de la distribution du revenu entre pays à l'instant t, son évolution est décrite par la loi de motion

$$F_{t+1} = MF_t \tag{6.4}$$

où M caractérise la transition d'une distribution à l'autre. En d'autres termes, la « matrice de transition » M donne les informations sur les mouvements des points de F_t à F_{t+1}[55]. Par exemple, deux économies avec une forte disparité du niveau de revenu à la période t peut converger pour être très proche dans la distribution à la période $t+1$, la direction et la probabilité de ce mouvement est indiqué par cette matrice de transition. Cette loi de motion est similaire à celle qui définit un processus d'auto-régression du premier ordre, sauf que F_t et F_{t+1} sont des vecteurs de distribution au lieu des valeurs ou des vecteurs numériques.

[55] Il faut noter que l'équation $F_{t+1} = MF_t$ n'implique que des analyses préliminaires sur l'évolution de la distribution, puisque la relation entre les distributions de différentes périodes n'est pas forcément du premier ordre, et qu'elle peut varier au cous du temps.

Les coordonnées des vecteurs de distribution correspondent aux probabilités des différents états. Dans une matrice de transition de Markov, chaque élément P_{ij} indique la probabilité avec laquelle une entrée originellement à l'état *i* passe à l'état *j* à l'instant suivante. A partir des distributions de différents instants, nous pouvons calculer cette matrice de transition et identifier les probabilités avec lesquelles un élément passe d'un état à un autre. Cette méthode est appliquée à l'analyse de la distribution de la taille des villes par Eaton et Eckstein (1997), Black et Henderson (2003), Anderson et Ge (2006), etc. Chaque élément P_{ij} dans la matice de transition représente ainsi la probabilité avec laquelle une ville initialement dans un groupe *i* passe au groupe *j* dans la période suivante.

Pour calculer la matrice de transition de la taille des villes, nous répartissons, pour chaque année, l'ensemble des en cinq catégories selon la taille relative de leur population, c'est-à-dire la population divisée par la taille moyenne de l'année courante, soit $N_{it} n_t / \Sigma_i^{n_t} N_{it}$. Comme le montre le Tableau 6.6, les quatre seuils qui divisent l'échantillon de 1990 en cinq groupes de même taille sont 0,25, 0,402, 0,589 et 1,104. Ces valeurs critiques sont également utilisées pour diviser les tailles relatives de chaque année de 1990 à 2000 en cinq groupes. Seules les villes existant dans les onze années sont gardées, de sorte que le nombre des villes est 441 pour chaque année. Les vecteurs de distribution pour chaque période *F* sont définis comme des 5 × 1 vecteurs indiquant la fréquence des villes dans chaque groupe, la 5 × 5 matrice de transition *M*, est ainsi calculé à partir de l'équation (6.4) pour décrire le passage de la distribution de la taille des villes de la période *t* à *t* + 1.

2.3.2. Transition de la distribution de la taille des villes chinoises

Nous calculons d'abord dix matrices de transition annuelle, pour 1990-1991, 1991-1992, etc. jusqu' à 1999-2000, puis la moyenne de ces dix matrices. Les résultats sont dans le Tableau 6.5. D'après cette matrice de transition annuelle moyenne, le premier constat est la haute stabilité de la distribution de la taille. Tous les termes diagonaux sont supérieurs à 90%, ce qui signifie qu'en l'espace d'un an, les villes de différentes tailles ont une forte probabilité de rester dans leur groupe originelle. De plus, tous les termes qui ne sont pas sur ou à côté de la diagonale ont la valeur zéro, ce qui indique que si des villes changent de groupe, elles passent seulement aux groupes voisins. Nous pouvons en conclure que les villes tendent à garder la même place dans la hiérarchie des tailles ; en d'autres termes, la

mobilité à l'intérieure de la hiérarchie se limite aux niveaux voisins. Ces résultats montrent que la distribution des tailles des villes est assez stable dans la transition annuelle.

La comparaison des valeurs des termes diagonaux donne des informations sur la tendance de la distribution. Nous constatons que les Groupes 4 et 5, des villes les plus grandes, ont les valeurs diagonales les plus élevées, indiquant que les plus grandes villes sont les plus probables à rester dans leur place initiale. Les Groupes 2 et 3 ont les valeurs les plus faibles, à partir des leurs valeurs hors la diagonale, les villes dans ces deux groupes tendent plus à monter dans les groupes supérieurs. Cette matrice de transition annuelle suggère ainsi une tendance de concentration sur le haut de la hiérarchie du système urbain. Cependant, cette tendance n'est pas manifeste, car tous les termes diagonaux sont plus élevés que 0,9, et ils ne sont pas tellement différents l'un de l'autre.

Puisque les analyses préliminaires dans la section 2.1 suggèrent que la croissance urbaine présente un tournant en 1994, nous calculons la matrice de transition moyenne annuelle pour les deux sous-périodes de 1990-1994 et de 1994-2000, respectivement. Nous ne trouvons pas de changement significatif dans le schéma de transition (les résultats ne sont pas présentés ici).

Finalement, nous calculons une matrice de transition décennale de 1990-2000. Les termes diagonaux sont beaucoup moins élevés que dans les matrices de transition annuelles, puisque la distribution de la taille des villes connaît plus de variation en dix ans. La tendance de transition décennale révélée par cette matrice est également plus claire : parmi les cinq groupes, les villes des groupes 4 et 5, c'est-à-dire les villes les plus grandes, ont une probabilité plus grande de rester dans leurs groupes initiaux, et le groupe 3, du milieu, a une probabilité plus faible de persistance (59,1%). De plus, nous remarquons que les villes des groupes 2 et 3 ont une probabilité plus grande de monter que de descendre dans la hiérarchie ; en d'autres termes, les villes des groupes 1, 2 et 3 ont une plus forte tendance à s'agrandir pour entrer dans les groupes de plus grande taille. La distribution de fréquence finale en 2000 montre que les groupes 4 et 5 deviennent les deux groupes ayant le plus grand nombre des villes. Il apparaît que les villes petites et moyennes s'accroissent rapidement pour entrer dans les deux groupes de plus grande taille, et que les villes tendent à se concentrer dans ces deux groupes.

Tableau 6.5 Matrice de transition 1990-2000

		Groupe1	Groupe2	Groupe3	Groupe4	Groupe5
Matrice de transition annuelle (441 villes)						
	1 (89)	0,947	0,053	0,000	0,000	0,000
Groupes en t	2 (88)	0,021	0,921	0,052	0,006	0,000
(Nombre de ville en	3 (88)	0,002	0,037	0,914	0,048	0,000
1990 entre	4 (88)	0,000	0,000	0,027	0,951	0,023
parenthèses)	5 (88)	0,000	0,000	0,000	0,017	0,983
Matrice de transition décennale (441 villes)						
	1 (89)	0,674	0,292	0,034	0,000	0,000
Groupes en 1990	2 (88)	0,068	0,602	0,227	0,102	0,000
(Nombre de ville	3 (88)	0,000	0,102	0,591	0,295	0,011
entre parenthèses)	4 (88)	0,000	0,000	0,102	0,807	0,091
	5 (88)	0,000	0,000	0,000	0,045	0,955
Matrice de transition annuelle (166 villes))						
	1 (34)	0,932	0,059	0,000	0,000	0,009
Groupes en t	2 (33)	0,015	0,954	0,031	0,000	0,000
(Nombre de ville en	3 (33)	0,000	0,015	0,956	0,029	0,000
1990 entre	4 (33)	0,000	0,000	0,010	0,988	0,002
parenthèses)	5 (33)	0,003	0,000	0,000	0,009	0,987
Matrice de transition décennale (166 villes)						
	1 (34)	0,647	0,294	0,029	0,000	0,029
Groupes en 1990	2 (33)	0,030	0,758	0,212	0,000	0,000
(Nombre de ville	3 (33)	0,000	0,061	0,727	0,212	0,000
entre parenthèses)	4 (33)	0,000	0,000	0,030	0,939	0,030
	5 (33)	0,000	0,000	0,000	0,091	0,909

Tableau 6.6 Information sur les points de division des groupes 1990, 2000

Groupe	Population Relative	Population en 1990 (1,000)	Distribution en 1990 (%)	Population en 2000 (1000)	Distribution en 2000 (%)	Distribution d'état stable[a] (%)
441 villes						
1	0,250	82,4	20	110,33	15,0	4,7
2	0,402	132,7	20	177,68	20,0	10,3
3	0,589	194,3	20	260,17	19,0	15,4
4	1,104	364,1	20	487,53	24,9	29,6
5	∞	∞	20	∞	21,1	40,0
166 villes						
1	0,352	318,08	20	402,45	13,9	2,7
2	0,548	495,70	20	627,18	22,3	9,9
3	0,769	695,60	20	880,11	19,9	19,8
4	1,338	1209,90	20	1530,79	24,7	56,3
5	∞	∞	20	∞	19,3	11,4

Note : a. La distribution d'état stable est la distribution ergodique définie par $F_\infty = M^\infty F_t$, elle est calculée à partir des matrices de transition annuelle dans le tableau 6.5.

La tendance de concentration des villes dans les groupes 4 et 5 est assez claire. Cependant, nous ne pouvons pas en conclure une tendance à la concentration de la population dans les « grandes villes », car les villes dans les groupes 4 et 5 ne sont pas toutes vraiment grandes : le seuil minimum pour ces deux groupes est respectivement 194 000 et 364 000 d'habitants, qui n'est pas assez élevé pour les qualifier de « grandes villes » selon les critères internationaux. Ceci est dû aux petites tailles des villes dans l'échantillon entier. En vue d'avoir plus d'information sur le schéma de transition de vraies grandes villes, nous limitons l'échantillon aux villes-province et villes-préfecture, qui inclut la majorité des grandes villes dans le système urbain du pays. Il y a 166 villes dans ces catégories sur la période 1990-2000, avec une taille moyenne beaucoup plus grande que l'échantillon entier[56]. Nous suivons les mêmes démarches que pour ce dernier ; les résultats sont présentés dans la partie inférieure du Tableau 6.5. Les schémas de transition annuelle et décennale de ces villes durant 1990-2000 ressemblent à ceux de l'échantillon entier : les termes diagonaux des deux groupes des plus grande villes tailles sont plus grands que ceux des trois autres groupes, et les groupes 2 et 3 ont une probabilité plus grande de monter dans la hiérarchie. La différence est que les termes diagonaux sont en général plus grands que pour l'échantillon complet, ce qui implique une plus grande persistance de la distribution de la taille de villes de ces catégories ; de plus, la plus grande valeur du terme diagonal ne se trouve pas dans le groupe 5, mais dans le groupe 4. Nous pouvons en conclure que les villes tendent à se concentrer dans les deux groupes des plus grandes villes, plus particulièrement dans le groupe 4, qui contient les villes les plus proches de la taille moyenne (de 0,769 à 1,338 de la taille moyenne). Comme le montre le Tableau 6.6, le groupe 4 contient le plus grand nombre de villes dans la distribution finale de 2000, ce qui confirme que la taille relative des villes tend à se concentrer autour de la valeur moyenne. Les distributions ergodiques qui prédisent l'état stable présentées dans le Tableau 6.6 suggèrent la même tendance de concentration que les matrices de transition. En particulier, les ville-préfectures se concentrent dans les groupes 4 et 3, et seul le groupe 4 contient plus de la moitié des villes.

2.4. Convergence ou divergence: test paramétrique

Nous nous intéressons à la tendance de croissance des villes de différentes tailles. Les analyses basées sur l'estimation de la loi de Pareto suggèrent que les tailles des villes

[56] La taille moyenne est 329 000 d'habitants en 1990 pour l'échantillon de 441 villes, et 904 000 d'habitants pour l'échantillon de 166 villes.

sont distribuées de manière plus égale durant les années 1990, en d'autres termes, il y a une tendance de déconcentration dans la distribution de la taille des villes, les villes de différente taille tendent à converger en termes de la taille relative de la population.

Dans la littérature de croissance économique, le concept de convergence se rapporte à l'idée que les économies de différents niveaux de croissance convergent à long terme vers leurs états de croissance réguliers. Empiriquement, le test de convergence consiste à estimer la corrélation entre le taux de croissance économique et le niveau initial de croissance ; la tendance de convergence vaut si le coefficient est négatif, indiquant que les économies plus pauvres croissent plus vite que les plus riches. Similairement, nous pouvons tester l'existence de la tendance de convergence dans la croissance de la taille des villes en régressant le taux de croissance de la taille urbaine sur le niveau initial de la taille, afin de tester si les petites villes croissent plus vite que les grandes.

De plus, la littérature de la croissance économique soutient que les états réguliers à long terme vers lesquels les pays tendent à converger ne sont pas uniques, parce qu'ils sont conditionnés par les caractéristiques structurels des pays. Pareillement, nous pouvons présumer que dans la croissance de la taille des villes, les tailles vers lesquels les villes tendent à converger à long terme ne sont pas uniques, et sont conditionnés par les caractéristiques urbaines. Cette hypothèse est confirmée par les modèles d'économie urbaine (Henderson, 1988) qui prédisent que les villes dans un système urbain peuvent avoir des tailles d'équilibre différentes. Dans ces modèles, les tailles des villes sont déterminées par les interactions entre les économies externes et les déséconomies liées à la concentration urbaine ; les déséconomies dépendent de la taille globales des villes, mais les économies externes varient suivant la structure industrielle des villes ; il en résulte qu'à l'équilibre, les villes spécialisées dans différentes industries atteignent des tailles optimales différentes.

Le test de convergence peut partir des équations suivantes

$$\ln(\frac{N_{i,t+1}}{N_{i,t}}) = \alpha + \beta \ln(N_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \tag{6.5}$$

$$\ln(\frac{N_{i,t+1}}{N_{i,t}}) = \alpha + \beta \ln(N_{i,t}) + \gamma X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \tag{6.6}$$

où *N* représente la taille de la population, *X* un vecteur des caractéristiques urbaines. Nous testons la tendance de « convergence absolue » dans la croissance de la taille des villes par l'équation 6.5, et la tendance de « convergence conditionnelle » par l'équation 6.6. Puisque nous ne disposons pas des données sur les caractéristiques urbaines de toutes les villes, l'équation 6.6 est estimée seulement pour les villes-province et les villes-préfecture.

Tableau 6.7 a. Croissance de la population urbaine et son niveau initial (441 villes)

Variables déependante: Log (croissance de la population) 1990-2000

	1	2	3	4	5	6
1990 Mesures de population						
Log (Taille de la population)	-0,092***	-0,141***				
	(0,011)	(0,014)				
Log (Rang de la population)			0,078***	0,110***		
			(0,012)	(0,015)		
Dummies Quintile						
Quintile1					-0,222***	-0,378***
					(0,037)	(0,046)
Quintile2					-0,162***	-0,285***
					(0,037)	(0,042)
Quintile3					-0,083**	-0,136***
					(0,037)	(0,037)
Quintile4					-0,033	-0,078**
					(0,037)	(0,036)
Dummies de Contrôle						
Dummy du niveau de ville[a]		-0,135***		-0,086***		-0,145***
		(0,028)		(0,069)		(0,031)
Dummy de la région de l'ouest		-0,121***		-0,114***		-0,122***
		(0,029)		(0,031)		(0,030)
Dummy de la région du centre		-0,059**		-0,061**		-0,048***
		(0,025)		(0,026)		(0,026)
Constante	1,482***	2,195***	-0,030	-0,104	0,466***	0,660***
	(0,139)	(0,184)	(0,062)	(0,068)	(0,026)	(0,041)
R^2 Ajusté	0,127	0,195	0,085	0,128	0,094	0,162
Nombre d'observation	441	441	441	441	441	441

Notes : Ecarts types dans les parenthèses. *** : significatif à 1%; ** : significatif à 1%; * : significatif à 1%.
a : Egale à 1 pour les villes-district, 0 pour le reste des villes.

En même temps, l'estimation de l'équation 6.5 constitue un test de la loi de Gibrat, une explication de la loi de Zipf. La loi de Gibrat fait l'hypothèse que les taux de croissance des villes ont les mêmes moyennes et les mêmes variances, indépendantes des tailles initiales. Si les villes suivent ce processus de croissance homogène, elles vont converger vers un état régulier où la distribution de leur taille suit la loi de Zipf (Gabaix,

1999). La loi de Gibrat implique que $\beta = 0$, et contre cette hypothèse, nous testons s'il y un retour à la moyenne ou une tendance de convergence dans la croissance de la population, qui implique que $\beta < 0$. Les résultats sont présentés dans la colonne 1 du Tableau 6.7a. L'estimateur de β est significatif avec un coefficient négatif, ce qui rejette l'hypothèse de la Loi de Gibrat, et confirme la tendance du retour à la moyenne dans le processus de croissance. Ce résultat est consistent avec la section précédente. Comme le suggèrent Gabaix (1999) et Black et Henderson (2003), la relation non linéaire peut être expliquée par le fait que la croissance des villes de différentes tailles s'assujettissent aux chocs de différentes ampleurs ; plus précisément, la variance des chocs est décroissante avec la taille des villes.

Nous introduisons aussi les variables muettes des régions et des niveaux dans les régressions (colonne 2), l'effet du niveau initial de la population sur le taux de croissance ultérieur reste négatif et significatif. Les villes-district ont des taux de croissance moins élevés que les villes-province et les villes-préfecture. Concernant la différence régionale, les villes de l'Est croissent le plus vite, les villes de l'Ouest le moins vite.

Nous testons également la convergence avec d'autres formes représentant la taille des villes. Premièrement, « le rang de la taille des villes », qui est égal à 1 pour la plus grande ville, et *n* pour la plus petite, *n* étant le nombre des villes dans l'échantillon. Les résultats sont présentés dans les colonnes 3 à 6. Bien que ces mesures de la taille des villes expliquent moins la variation dans la croissance urbaine, le coefficient positif et significatif sur le rang de la taille en logarithme confirme la corrélation négative entre la croissance et la taille initiale. Deuxièmement, nous remplaçons la taille de la population par les « variables muettes de quantiles » en 1990. Ce sont quatre variables muettes avec le « quantile 1 » correspond aux 20% des villes les plus grandes, et celle pour les 20% des villes les plus petite omise. Les colonnes 4 et 5 présentent les résultats de régression, avec ou sans les variables muettes. Les coefficients pour les variables muettes de quantiles croissent monotonement de haut en bas de la distribution des tailles, bien qu'ils perdent la signification statistique pour le quatrième quantile. Cela implique que le taux de croissance augmente quand la taille des villes décroît, ce qui est conforme à la tendance de convergence constatée dans les régressions précédentes.

Ensuite, nous limitons l'estimation aux villes-province et villes-préfecture. Pour faire la comparaison, nous suivons les mêmes étapes d'estimation que pour l'échantillon

complet. La croissance relative de la population non-agricole est régressée respectivement sur trois sortes des mesures de la population initiale, avec ou sans les variables muettes régionales et des niveaux des villes.

Tableau 6.7b. Croissance de la population urbaine et son niveau initial (166 villes)

Variables dépendante: Log (croissance de la population) 1990-2000						
	1	2	3	4	5	6
1990 Mesures de population						
Log (Taille de la population)	-0,146***	-0,189***				
	(0,018)	(0,021)				
Log (Rang de la population)			0,107***	0,153***		
			(0,016)	(0,020)		
Dummies Quintile						
Quintile1					-0,372***	-0,413***
					(0,044)	(0,051)
Quintile2					-0,323***	-0,323***
					(0,044)	(0,043)
Quintile3					-0,270***	-0,270***
					(0,044)	(0,043)
Quintile4					-0,214***	-0,207***
					(0,044)	(0,043)
Dummies de Contrôle						
Dummy du niveau de ville[a]		0,185***		0,199***		0,087*
		(0,051)		(0,058)		(0,053)
Dummy de la région de l'ouest		-0,186***		-0,194***		-0,139***
		(0,053)		(0,057)		(0,053)
Dummy de la région du centre		-0,064***		-0,066**		-0,047
		(0,029)		(0,030)		(0,029)
Constante	2,194***	2,777***	-0,106	-0,274***	0,569***	0,598***
	(0,228)	(0,261)	(0,068)	(0,089)	(0,031)	(0,033)
R^2 Ajusté	0,286	0,361	0,206	0,282	0,334	0,358
Nombre d'observation	166	166	166	166	166	166

Notes : Ecarts types dans les parenthèses. *** : significatif à 1%; ** : significatif à 1%; * : significatif à 1%.
a : Egale à 1 pour les villes-province et les villes-capitale, 0 pour le reste des villes.

Les résultats présentés dans le Tableau 6.7b suggèrent en général la même conclusion. Premièrement, la tendance du retour à la moyenne dans la croissance de la population urbaine se révèle dans toutes les régressions. De plus, la croissance urbaine pour ces villes est mieux expliquée par la taille initiale des villes que pour l'échantillon complet, puisque les valeurs de R^2 sont beaucoup plus élevées. En fait, 36% de la variation dans la croissance de ces villes peut être expliquée par la différence de leur taille initiale. Quant à la disparité régionale, les villes des régions côtières s'accroissent le plus vite et celles des régions de l'Ouest le moins vite. Les villes-province ou les villes capitales régionales s'accroissent plus vite que les autres villes. Les variables de contrôle sont

ensuite introduites dans les régressions pour tester l'hypothèse de convergence conditionnelle (Tableau 6.7c). A côté des variables muettes régionales et des niveaux de villes, le PIB par tête, le ratio IDE/PIB, la surface des routes pavées, le ratio des emplois secondaire/tertiaire sont inclus pour contrôler respectivement le niveau du développement économique, le degré d'ouverture, la condition des infrastructures et la structure industrielle. Avec tous ces facteurs contrôlés, le niveau de la population initial a toujours un effet négatif sur la croissance de la taille urbaine. Les résultats de base des régressions sont similaires quand l'échantillon est divisé en villes de l'est (colonne 1a) et villes intérieures (colonne 1b). Nous pouvons en conclure l'existence de la convergence conditionnelle dans la croissance urbaine. Pour faire la comparaison, ces régressions sont reproduites également avec une autre définition de la population : la population « totale » des villes. Le coefficient de la taille initiale reste significatif et négatif, bien que le pouvoir d'explication des régressions et des variables change. La croissance de la population non-agricole est plus influencée par la condition des infrastructures, en revanche, la croissance de la population urbaine est plus déterminée par le niveau du développement économique.

Tableau 6.7c. Déterminants de la croissance de la population urbaine (166 villes)

Variable dépendante: Log(croissance de la population 1990-2000)						
	Population Non-agricole			Population Urbaine		
	1	1a	1b	2	2a	2b
Log(population 1990)	-0,152***	-0,157***	-0,142***	-0,073***	-0,090***	-0,048***
	(0,019)	(0,021)	(0,033)	(0,011)	(0,017)	(0,016)
Log(PIB par tête)	0,014	-0,022	0,032	0,066***	0,060**	0,075***
	(0,034)	(0,039)	(0,055)	(0,018)	(0,030)	(0,023)
Degré d'ouverture*100	0,003	-0,001	-0,001	0,002	0,001	0,001
	(0,004)	(0,005)	(0,006)	(0,002)	(0,004)	(0,003)
Route pavée	0,063**	0,092***	0,037	0,009	0,013	0,013
	(0,027)	(0,028)	(0,046)	(0,014)	(0,021)	(0,020)
INDUSTRUC*100	-0,057***	-0,055***	-0,056*	-0,024**	-0,037*	-0,014
	(0,020)	(0,027)	(0,028)	(0,010)	(0,021)	(0,012)
Constante	2,217***	2,546***	1,919***	0,692***	0,981***	0,263
	(0,331)	(0,37)	(0,547)	(0,218)	(0,356)	(0,292)
R^2 Ajusté	0,340	0,508	0,219	0,314	0,366	0,234
Nombre d'observation	166	77	89	166	77	89

Notes : Ecarts types entre les parenthèses. *** : significatif à 1%; ** : significatif à 1%; * : significatif à 1%.
Degré d'ouverture: Ratio IDE/PIB; **Route pavée** : Surface de la route pavée par habitant ;
INDUSTRUC: Ratio Emplois du secteur secondaire/Emplois du secteur tertiaire.

L'impact négatif de la taille initiale des villes sur leur croissance est significatif dans toutes les régressions. Les résultats sont assez robustes, quels que soient les définitions de la population urbaine, des divisions de l'échantillon et les modèles d'estimation. Nous

pouvons conclure que la tendance de la convergence est assez persistante dans la croissance de la taille des villes chinoises sur la période 1990-2000.

3. Conclusion du chapitre

Sur la base des données de la population des villes chinoises, en particulier sur la période 1990-2000, nous avons examiné l'évolution de leur distribution de la taille urbaine par différentes approches. Les estimations de la loi de Pareto donnent une description relativement bonne de la relation entre la taille et le rang des villes, et suggèrent que la distribution de la taille urbaine devient plus égale. Les analyses de la transition des villes à l'intérieur de la distribution de la taille urbaine montre une tendance de concentration autour de la taille moyenne, les petites villes tendant à monter dans la hiérarchie du système urbain. Finalement, les régressions paramétriques révèlent la corrélation négative entre la croissance de la population des villes et leur taille initiale, indiquant une tendance de convergence significative du taux de croissance urbaine, qui peut être conditionnée par certaines caractéristiques des villes.

Les conclusions de différentes analyses montrent que les petites villes sont plus dynamiques que les grandes villes en termes de croissance durant la période 1990-2000, ce qui amène à l'égalité croissante de la distribution de leur taille. Contrairement à notre attente, il n'y pas de preuve que la distribution de la taille des villes change en faveur des grandes villes pendant cette période de croissance urbaine rapide.

Le fait que les grandes villes connaissent une croissance moins rapide peut être attribué aux externalités négatives associée à la concentration croissante de la population. Les coûts de vie élevés et la congestion dans les grandes villes pourraient faire ralentir la croissance de leurs habitants, alors que les petites et moyennes villes peuvent garder un taux élevé de la croissance de la population sans provoquer autant d'effet de congestion. Certains autres facteurs suggérés par la littérature, par exemple, la technologie et la structure industrielle, peuvent également avoir de l'influence sur la croissance de la taille urbaine. Selon Glaeser et al (1995), la convergence dans la croissance du revenu peut avoir lieu si le progrès technique est plus rapide dans les économies moins développées. Si nous considérons les villes comme des économies indépendantes, similairement, les villes moins développées (souvent des villes plus petites) peuvent bénéficier du progrès technique plus rapide et croissent plus vite que les villes plus développées. Les théories dans l'économie urbaine mettent en avant aussi le lien entre la spécialisation urbaine et la croissance de la taille urbaine à long terme (Henderson,

1974; Fujita et al, 1999). Black et Henderson (2003) soutient que le changement de la structure industrielle affecte le taux relatif de la croissance des villes. Dans le cas de la Chine, beaucoup de villes, en particulier les grandes villes qui étaient autrefois des bases de manufacture subissent d'une restructuration industrielle importante durant les années 1990, de sorte que leur croissance peut être retardée relative aux autres villes.

A côté de ces facteurs « du marché », nous croyons que la croissance de la taille urbaine en Chine est toujours affectée par les facteurs de politiques. Les taux de croissance relativement bas des grandes villes doivent être en partie attribués aux politiques restrictives persistantes sur la croissance urbaine, plus particulièrement pour les grandes villes. Bien que la restriction sur la migration soit largement relâchée dans les années 1990, nous avons vu dans le chapitre 3 et le chapitre 5 que les grandes villes sont assujetties toujours aux restrictions dans la croissance de la population, due essentiellement à la persistance des barrières explicites ou implicites aux migrants sur le marché du travail urbain.

Annexe 6.1 Sources des données sur la population des villes chinoises

Nous avons à notre disposition trois sources statistiques officielles de la mesure de la population des villes.

Sources	Statistiques	Unité d'observation	Années
1. Fifty years of New China's Cities (NBS, 1999b)	Population totale et non-agricole ; Autres variables socio-économiques	Villes-préfecture	1949, 1950,…,1998
	Population non-agricole	Toutes les villes agrégées en quatre groupes	27 années sélectionnées entre 1949 et 1998
2. Les annuaires statistiques des villes (NBS, 1991 à 2001)	Population totale et non-agricole ; Autres variables socio-économiques	Villes-préfecture	1990, 1991,…,2000
	Population non-agricole	Toutes les villes	1990, 1991,…,2000
3. Les annuaires statistiques de la population (NBS, 1994 à 2002)	Population totale et non-agricole	Toutes les villes	1993, 1994,…,2001

Notons que la population totale ou non-agricole urbaine n'est pas définie exactement de la même façon dans ces trois sources. Les sources 1 et 2 fournissent des chiffres très proches pour des années communes, alors que la source 3 donne des chiffres différents, en particulier pour la statistique de la population totale. De ce fait, dans cette thèse, en général, les données sur la population des villes utilisées sont issues des sources 1 et 2.

Dans le chapitre 5 et le chapitre 7, nous prenons la population totale des villes comme mesure principale de la taille urbaine. Notons que les analyses empiriques dans ce deux chapitre se limitent aux villes-préfecture dans les années 1990. Comme l'explique la section 1.1.2 du chapitre 2, la population urbaine totale est une mesure plus pertinente que la population non-agricole depuis la nouvelle définition de 1990.

En revanche, dans ce chapitre, la plupart des analyses concernent non seulement les villes-préfecture, mais aussi les villes-district. Pour ces dernières, les sources 1 et 2 ne fournissent que la statistique de la population non-agricole, probablement pour des raisons que la statistique de la population totale pour ce type de ville est peu cohérente. Nous retenons donc la population non-agricole comme mesure de la taille urbaine principale dans ce chapitre, afin de réaliser une analyse plus cohérente sur une dimension temporelle plus longue. L'une des rares études empiriques sur la distribution de la taille urbaine chinoise, Song et Zhang (2002), adopte la même statistique dans leur analyse.

Chapitre 7

Déterminants de la croissance des villes chinoises

Dans le chapitre 6, nous avons montré que la distribution des tailles des villes devient plus égale dans les années 1990 et que les grandes villes croissent moins vite que les petites villes. Ce chapitre a pour objet d'examiner le processus de la croissance de la population urbaine, afin de comprendre les facteurs qui déterminent le taux de croissance des villes. Dans la littérature, les facteurs de convergence, de géographie ainsi que les facteurs économiques sont proposés comme déterminants essentiels de la croissance urbaine. Sur la base d'un modèle économétrique de la croissance des villes, les impacts de ces facteurs sont testés dans la détermination de la croissance des villes sur notre base de données d'environ 150 villes.

1. Revue de la littérature des facteurs de croissance urbaine

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 1 et le chapitre 4, les économistes du développement analysent l'urbanisation dans un cadre du changement structurel économique, alors que les économistes spatiaux s'efforcent de mettre en lumière les explications endogènes à la formation et à la distribution des centres urbains. Les deux littératures suggèrent plusieurs facteurs agissant sur la croissance urbaine.

1.1. Facteurs de croissance urbaine dans l'économie du développement

Dans les modèles basés sur l'économie dualiste, l'urbanisation est considérée comme une partie de la transformation structurelle de l'économie, la croissance urbaine provient directement de la migration rurale-urbaine. Si les facteurs économiques jouent un rôle essentiel dans la détermination de la migration rurale-urbaine, l'urbanisation et la croissance urbaine sont influencées par ces mêmes facteurs. Les études sur les déterminants de la migration rurale-urbaine consistent pour la plupart en des miro-analyses qui s'intéressent aux caractéristiques économiques ou sociales des individus, tandis que l'analyse du processus d'urbanisation se préoccupe des conditions marcroéconomiques

agissant sur la migration interne, cette dernière est l'agrégation de décisions individuelles de migration.

Williamson (1988) a passé en revue les facteurs macro-économique explicatifs de la migration rurale-urbaine et la croissance urbaine en les classifiant en trois catégories : 1) les événements exogènes et externes, tels que la dépendance du capital étranger, le prix relatif des bien échangeables dans le marché international ; 2) les événements exogènes et internes, comme la pénurie de terres arables, la structure de la consommation, les choix des politiques, etc ; 3) les limites endogènes.

Ce qui limite la croissance urbaine dans les modèles de l'économie dualiste, c'est la disparition de surplus du travail rural ou la hausse du prix relatif des produits et des facteurs. L'offre de terre urbaine est inélastique, ce qui conduit à l'augmentation du loyer et du coût relatif de la vie urbaine, la migration est par conséquent, entravée à long terme. A court terme, la construction des logements est stimulée, ce qui va demander plus de main-d'œuvre non qualifiée et donc favoriser la migration. Ces facteurs sont mis en avant dans le but d'expliquer les différences entre la croissance urbaine des pays en développement.

Au niveau des villes à l'intérieur d'un pays, la différence entre la croissance est déterminée par les différentes attractions des villes auprès des immigrants. Le modèle de la migration basé sur l'économie dualiste (Harris et Todaro, 1970, entre autres) considère la migration rurale-urbaine comme une réponse à la différence de revenu entre le secteur agricole et le secteur urbain, les individus prennent la décision d'immigrer ou non et de s'installer dans une ville en comparant leurs revenus anticipés. Par conséquent, l'attraction d'une ville, vis-à-vis des immigrants, réside avant tout sur les opportunités économiques – le niveau du revenu et les possibilités d'emploi - qu'elle offre.

L'influence des infrastructures urbaines sur les décisions de la migration est aussi soulignée. D'une part, les infrastructures urbaines liées aux conditions de vie agissent directement sur les décisions de la migration. Quand les déséconomies liées à l'urbanisation se produisent avec la croissance de la population urbaine, le coût de la vie dans les villes, qui peut recouvrir les coûts de transport, le loyer du logement, devient plus élevé. En conséquence, des améliorations dans les facilités de transport, les conditions d'habitation dans les villes, etc., ont pour effet de stimuler la migration rurale-urbaine par la réduction du coût de la vie et donc d'une hausse du revenu net en ville. D'autre part, les

infrastructures destinées à servir les activités productives affectent les décisions de la migration à travers leurs effets sur la productivité et le niveau de revenu (Hamer et Jinn, 1987). L'amélioration de ces infrastructures productives conduit à l'augmentation de la productivité des secteurs urbains, ce qui génère des salaires plus élevés et incitent ensuite l'afflux de la migration rural-urbain. Par ailleurs, une meilleure condition de transport et de communication entre les campagnes et les villes favorise la mobilité de la main-d'œuvre en facilitant l'accessibilité aux villes et l'information sur les opportunités économiques et les conditions de vie en ville.

1.2. Facteurs de croissance urbaine dans l'économie spatiale

Convergence ou divergence

Les théories de la croissance aléatoire prédisent que les villes s'accroissent parallèlement, s'il n'y pas de chocs extérieurs, la distribution des tailles relatives reste stable, ce qui revient à dire que le taux de croissance de la ville est invariant à la taille. D'autres théories soutiennent que le taux de croissance de la population varie selon la taille des villes, un phénomène que l'on peut faire l'analogie à la notion de la convergence dans la croissance économique (Barro et al, 1992); en d'autres termes, la taille initiale de la ville pourrait avoir un effet sur le taux de croissance de sa population (Beeson et al, 2000, Rappaport, 1999). Dans leur étude sur la tendance de croissance régionale, Beeson et al (2000) trouve que le niveau de la population régionale initiale a un pouvoir d'explication persistant dans la régression sur le taux de croissance de la population, le résultat montre une tendance de convergence jusqu'à 1900 pour devenir l'inverse.

Facteurs géographiques dans la croissance des villes

La littérature de la nouvelle géographie économique, un courant important dans l'économie spatiale, tente de modéliser formellement le phénomène de l'agglomération dans un cadre de concurrence monopolistique. Les modèles prédisent une structure spatiale de centre-périphérie : les localisations ayants des avantages grâce aux événements historiques, à la dotation factorielle ou à la position géographique attirent plus de concentration, elles deviennent le centre, les autres endroits moins favorisées se réduisent à la périphérie. Krugman (1993), Fujita et al (1999) analysent ensuite l'émergence des nouveaux centres économique suite à la croissance démographique. Les nouveaux centres n'apparaissent que dans les endroits à une certaine distance du centre originel. Dans la

limite de cette distance, les nouveaux centres n'émergent pas car les forces centripètes du centre originel sont fortes, les zones restent dans l'ombre du centre originel. Les nouveaux centres n'ont pas intérêt à être au-delà de cette limite de distance du centre originel, puisque le coût de transport augmentant avec la distance y est trop important. Ainsi, la distance entre des nouveaux centres et le centre originel est déterminé par l'équilibre entre les forces centripètes et les forces centrifuges.

En somme, la littérature de la géographie économique souligne deux types de géographie dans la détermination de la taille des villes. Il y a 1) les attributs de premier ordre (*first nature*) :les sites naturels, le climat et les réserves des matières premières ; 2) les caractéristiques de second ordre (*second nature*), telles que le rôle des voisinages.

Nombre de travaux empiriques récents estiment l'effet de la géographie naturelle (*first nature*) sur la croissance des villes. Rappaport et Sacks (2001) examinent le rôle du littoral comme un facteur conduisant la croissance des villes aux Etats-Unis. Beeson, Dejong et Troeskan (2001) trouvent que la population des districts américain avant 1840 est significativement corrélée avec beaucoup de caractéristiques naturelles telles que la réserve des différentes mines, la localisation des rivières, des océans et des montagnes, le confluent des rivières, la température atmosphérique, la précipitation, etc.. Cependant, la plupart de ces facteurs ne sont plus significatifs dans l'explication de la croissance de la population des districts entre 1840 et 1990. Cela suggère que le rôle de la géographie naturelle dans la formation et la croissance des centres urbains s'affaiblit.

Les facteurs géographiques économiques (*second nature*) sont également étudiés dans la détermination de la croissance des centres urbains, à savoir les localisations relatives des villes voisines et des marchés. Dobkins et Ioannides (2001) trouvent que la croissance des villes voisines se renforce mutuellement, de sorte que les villes avec des voisines s'accroissent plus vite que les villes isolées. Fujita e al (1999) proposent une variable du « potentiel du marché » pour refléter l'effet du voisinage. Black et Henderson (2003) construisent cette variable pour capter l'effet de la taille et la localisation des villes voisines sur la croissance d'une ville. D'une part, les villes voisines constituent des marchés pour les produits d'une ville, l'importance du potentiel de ce marché augmente avec le nombre et la taille des villes voisines, et diminue avec la distance. D'autre part, il peut y avoir l'effet de concurrence et l'effet de congestion à cause de l'existence des villes

voisines, car les villes voisines pourraient devenir des concurrents dans l'utilisation des ressources et aussi dans l'offre des produits.

2. Méthodologie et résultats de l'estimation

2.1. Modèle d'estimation

Les analyses empiriques se basent sur un modèle empirique construit par Glaeser et al (1995) et utilisé par Beeson et Dejong (2000) dans leurs études sur la croissance de la population des villes aux Etats-Unis[57].

Dans ce modèle, les villes sont vues comme des économies séparées qui partagent l'ensemble du travail et du capital.

La production totale d'une ville *i* à la période *t*, $Y_{i,t}$, est donné par

$$Y_{i,t} = A_{i,t} K_{i,t}^{\alpha} L_{i,t}^{\beta} \tag{7.1}$$

où $A_{i,t}$ représente le niveau de productivité de la ville *i* au période *t*, $K_{i,t}$, $L_{i,t}$ indiquent respectivement le niveau de capital et le niveau travail. Dans cette fonction de production de Cobb-Douglas, α et β sont les paramètres de production communs au niveau national. La rendement du capital *r* est supposée exogène est commune dans toutes les villes, qui égale à la production marginale du capital sous l'hypothèse de concurrence parfaite.

$$r = \alpha A_{i,t} K_{i,t}^{\alpha-1} L_{i,t}^{\beta} \tag{7.2}$$

Le salaire urbain est donné par la production marginale de travail

$$W_{i,t} = \beta A_{i,t} L_{i,t}^{\beta-1} K_{i,t}^{\alpha} \tag{7.3}$$

La combinaison de (7.2) et (7.3) donne

$$W_{i,t} = \beta r^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} \alpha^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} A_{i,t}^{\frac{1}{1-\alpha}} L_{i,t}^{\frac{\alpha+\beta-1}{1-\alpha}} \tag{7.4}$$

L'indice de qualité de vie en ville est donné par

$$Z_{i,t} = Q_{i,t} L_{i,t}^{-\delta} \tag{7.5}$$

[57] Glaeser et al (2001) développe une autre version du modèle. Nous retenons l'ancienne version en ajoutant quelques modifications qu'ils suggèrent.

où $Q_{i,t}$ représente l'indice d'aménité et $L_{i,t}^{\delta}$ capte l'effet de congestion accroissant avec la taille de la population urbaine.

L'utilité totale d'un citadin est déterminée par le niveau de salaire et la qualité de vie, soit

$$U_{i,t} = W_{i,t} Z_{i,t} = \alpha^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} \beta r^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} A_{i,t}^{\frac{1}{1-\alpha}} Q_{i,t} L_{i,t}^{\frac{\alpha+\beta-1-\delta-\alpha\delta}{1-\alpha}} \tag{7.6}$$

Quand la migration est libre entre les villes, à l'équilibre, l'utilité de chaque individu à une période donnée est constante pour toutes les villes, noté par $\underline{U}_t$.

$$\log\left(\frac{\underline{U}_{t+1}}{\underline{U}_t}\right) = \Delta\Theta + \frac{1}{1-\alpha}\log\left(\frac{A_{i,t+1}}{A_{i,t}}\right) + \log\left(\frac{Q_{i,t+1}}{Q_{i,t}}\right) + \frac{\alpha+\beta-1-\delta-\alpha\delta}{1-\alpha}\log\left(\frac{L_{i,t+1}}{L_{i,t}}\right) \tag{7.7}$$

Ensuite, $A_{i,t}$ et $Q_{i,t}$ sont supposés évoluer suivant les conditions suivantes :

$$\log\left(\frac{A_{i,t+1}}{A_{i,t}}\right) = X_{i,t}\beta + \varepsilon_{i,t} \tag{7.8a}$$

$$\log\left(\frac{Q_{i,t+1}}{Q_{i,t}}\right) = X_{i,t}\theta + \xi_{i,t} \tag{7.8b}$$

Avec $X_{i,t}$ représentant un ensemble des caractéristiques agissant sur le niveau de productivité et la qualité de vie.

Le modèle d'estimation est dérivé en combinant (7.7), (7.8a) et (7.8b), ce qui donne

$$\log\left(\frac{L_{i,t+1}}{L_{i,t}}\right) = \left(\frac{\theta\alpha-\theta-\beta}{\alpha+\beta-1-\delta-\alpha\delta}\right)X_{i,t} + \chi_{i,t} \tag{7.9}$$

où $\chi_{i,t}$ est un terme d'erreur non corrélé avec les caractéristiques urbaines[58]. Dans ce cadre, la régression interprète comment les caractéristiques des villes déterminent la croissance de la population urbaine par l'intermédiaire de leur effet sur la qualité de la vie

[58] $\Delta\Theta = \log\left(\frac{\Theta_{t+1}}{\Theta_t}\right)$, avec $\Theta_t = \alpha^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}\beta r^{\frac{\alpha}{\alpha-1}}$.

$$\chi_{i,t+1} = \left(\frac{1-\alpha}{\alpha+\beta-1-\delta-\alpha\delta}\right)\left(\Delta\Theta - \log\left(\frac{\underline{U}_{t+1}}{\underline{U}_t}\right) + \frac{1}{\alpha-1}\varepsilon_{i,t+1} + \xi_{i,t+1}\right)$$

et la productivité urbaine. Nous notons que ce sont des caractéristiques urbaines du début de la période, qui agissent sur la croissance urbaine pendant la période. Autrement dit, nous supposons qu'il existe un décalage entre le changement des caractéristiques urbaines et son impact sur la croissance urbaine. Ce décalage est dû à deux faits. Premièrement, la migration répond avec un retard au changement de l'utilité dans les villes, car la transmission des informations n'est pas immédiate (Rappaport, 1999; Beeson et Dejong, 2000). En d'autres termes, une hausse du niveau de revenu ou de la qualité de vie en ville au présent n'encourage une croissance d'influx migratoire que dans le futur. Deuxièmement, l'effet du changement des caractéristiques urbaines sur la productivité et la qualité de vie en ville n'est pas immédiat non plus. En particulier, il y a un décalage entre la mise en œuvre des politiques et leur prise effet.

L'utilisation des variables explicatives retardées suggérée par le modèle empirique a un autre avantage : elle permet de pallier à certain degré le problème d'endogéneïté. En effet, la plupart des facteurs explicatifs de la croissance urbaine sont endogènes en raison de la causalité inverse. Par exemple, le niveau du PIB par tête étant une variable explicative, sa croissance indique une amélioration de la performance économique, et encourage donc l'influx de la migration, mais dans l'autre sens, la croissance de la population urbaine renforce les économies d'agglomération et contribue elle aussi à l'amélioration de la performance économique et la croissance du PIB. Ainsi, les variables expliquées exercent la causalité inverse sur les variables explicatives.

Il faut noter que le modèle (7.9) est basé sur l'hypothèse de la compétitivité des marchés, en particulier de la libre migration entre les villes. Cette hypothèse est assez forte pour le cas de la Chine où les grandes villes gardent toujours plus ou moins de barrières aux migrants. Par conséquent, ce modèle ne décrit que partiellement la croissance de la population des villes chinoises. Nous l'adoptons tout de même pour motiver notre estimation empirique, du fait que la migration des années 1990 devient beaucoup plus libre qu'avant. Par ailleurs, certains facteurs non compris dans le cadre du modèle peuvent être pris en compte par les variables muettes et d'autres techniques économétriques utilisées.

2.2. Présentation des variables

Variable expliquée

La variable dépendante est la croissance de la population en logarithme, sur la période de dix ans, cinq ans ou un an, selon le modèle d'estimation.

Variables explicatives

Nous nous intéressons à l'impact de quatre groupes de variables sur la croissance de la population urbaine dans les régressions.

Facteur de convergence

Le nombre de la population initial est une variable captant la tendance de convergence ou divergence de la croissance urbaine. La littérature de croissance suggère que la croissance économique de différentes régions ou pays tend à converger, en d'autres termes, il y a une corrélation négative entre le taux de croissance et le niveau initial du développement. Le phénomène de convergence dans la croissance a fait l'objet d'un grand nombre de travaux. La croissance de la population urbaine étant un aspect de la croissance économique des villes, nous pouvons en faire l'analogie et attendre aussi le phénomène de convergence. Nous introduisons ainsi le niveau initial de la population urbaine dans la régression, dans l'espérance d'identifier la tendance de croissance des villes de différentes tailles.

Facteurs géographiques

La variable de la géographie économique que nous introduisons est le potentiel du marché, construit suivant Black et Henderson (2003). Pour une ville *i* dans une province *I*, le potentiel du marché est

$$MP_i = MP_i provincial + MP_I national = \sum_{j \neq i \in I} \frac{pop_j}{D_{ij}} + \sum_{J \neq I} \frac{pop_J}{D_{IJ}} \qquad (7.10)$$

où pop_j représente le nombre de la population d'une ville j dans la même province, pop_J la taille de la population de la ville-capitale d'une province J . D_{ij} indique la distance entre la ville *i* et la ville *j*[59]; alors que D_{IJ} désigne la distance entre les deux villes-capitales des provinces *I* et *J*.[60] Par conséquence, le potentiel du marché d'une ville donnée a deux composantes : le potentiel du marché provincial et national, le premier étant la somme pondérée par distance de la population de toutes les villes dans la même province, et le

[59] Pékin et Tianjin sont considérées comme villes de la province de Hebei, car elles sont dans la même zone économique du Golfe de Bohai. Pour le Delta de Yangtzé, quatre villes de la province de Jiangsu (Wuxi, Changzhou, Suzhou, Nantong) et une ville de la province de Zhejiang (Jiaxing) sont plus près de Shanghai que de leur capitaux de province, par conséquent, la population pondérée par la distance de Shanghai est ajoutée pour ces villes.

[60] Hormis les villes-capitales provincials et les villes-province, quatre villes ayant le statut de quasi-province, à savoir Dalian, Qingdao, Xiamen et Shenzhen, sont aussi considérées comme centres régionaux et entrent dans le calcul du potentiel du marché national.

dernier la somme pondérée par distance de la population de toutes les villes qui sont des centres régionaux. Enfin, pour contrôler la croissance de la population absolue, la mesure du potentiel du marché transversal est normalisée par la moyenne de chaque année.

Cette variable est construite pour mesurer les effets de voisinage suggérés dans la littérature de la Nouvelle Economie Géographique. Les villes voisines constituent des débouchées pour les produits d'une ville, ces accès du marché croissent avec le nombre et la taille de ses villes voisines, et décroissent avec leur distance. Cependant, ses villes voisines peuvent aussi en concurrence avec la ville, d'une part en matière de facteurs productifs mobiles, tels que les investissements et les migrants, et d'autre part sur le marché des produits finis. L'effet de cette variable étant ambiguë, nous introduisons donc sa forme quadratique dans l'objectif de capter la relation non-linéraire dans les régressions.

Par ailleurs, nous introduisons une variable muette de ville côtière afin de tester l'effet de la géographie naturelle sur la croissance. En général, nous attendons que les villes côtières croissent plus vite que le reste des villes, car elles bénéficient de la facilité du transport maritime et le biais des politiques.

Facteurs économiques

Le PIB par tête est un indicateur général du développement économique, qui reflète également le niveau de revenu et de la productivité d'une ville. Etant donnée que le facteur du niveau de revenu est essentiel dans la détermination de la migration (Zhu, 2002a), nous attendons un effet positif de cette variable dans la croissance urbaine.

Ensuite, nous introduisons une variable de degré d'ouverture représenté par le ratio de l'investissement direct étranger (IDE) sur le PIB de la ville. La réception de l'IDE dans les villes est censée attirer les migrants en créant de l'emploi et augmentant le niveau de la productivité urbaine. Puis, le niveau du capital humain en ville est mesuré par le nombre d'étudiants dans la régression. Enfin, le ratio de l'emploi des secteurs secondaire et tertiaire est introduit pour contrôler la structure industrielle de la ville.

Les infrastructures urbaines

Un indicateur du transport urbain, la surface de la route pavée par tête est introduite pour refléter le niveau des infrastructures urbaines. De meilleures conditions des infrastructures sont supposées améliorer à la fois la productivité et la qualité de vie, donc encourager l'influx de la migration.

2.3 Estimation et résultats

L'estimation empirique se base sur l'équation (7.9). Nous commençons par la régression de la croissance décennale de 1990-2000, puis la croissance de cinq ans sur les deux sous-périodes, 1990-1995, 1995-2000, avec la méthode de OLS. Les résultats sont présentés dans le Tableau 7.1. Les deux variables, la taille de la population initiale et le niveau du PIB, ont des coefficients hautement significatives (au niveau de 1%) dans toutes les trois régressions, indiquant leur effet persistant sur la croissance de la population. L'effet négatif de la taille de la population initiale et l'effet positif du niveau du PIB impliquent que les villes plus petites avec de meilleures performances économiques croissent plus vite. Toutefois, le schéma de croissance révèle une légère différence entre la première et la deuxième moitié de la décennie. Pour la période 1990-1995, hormis les deux variables discutées ci-dessus, le potentiel du marché et le degré d'ouverture exercent tous des effets positifs et significatifs sur la croissance urbaine ; en revanche, pour la croissance de 1995-2000, celles-ci perdent leur signifiance statistique, ce sont les facteurs des infrastructures et de la structure industrielle qui ont des effets significatifs. L'effet positif de la surface de la route pavée implique qu'une meilleure condition des infrastructures provoque une croissance urbaine plus rapide. Quant au ratio du PIB secondaire/tertiaire, il a un effet négatif, ce qui est conforme à l'hypothèse que les villes ayant un secteur tertiaire plus important absorbent plus de travailleurs migrants. Il est claire que les taux de croissance urbaine du première moitié des années 1990 sont déterminés par les influences des économies externes (pays étrangers et villes voisines) à la ville, alors que durant la deuxième moitié de la décennie, les caractéristiques urbaines internes telles que les infrastructures et la structure industrielle jouent des rôles significatifs dans le processus de croissance.

Les variables muettes des villes de l'ouest et du centre n'ont pas d'effet significatif dans la régression (1), indiquant qu'il n'y pas de différence régionale significative en termes de taux de croissance de la population des villes. Cependant, la croissance urbaine de différentes régions peut être déterminée par différents facteurs. Pour étudier cette différence, nous refaisons la régression (1) sur deux sub-échantillons de villes de l'est et de villes intérieures. Les résultats présentés dans les colonnes (1a) et (1b) montrent que les deux variables, la taille de la population initiale et le niveau du PIB, ont des effets significatifs dans toutes les deux régressions. La différence consiste en l'impact des variables du potentiel du marché et le degré d'ouverture. Pour les villes de l'est, le degré

d'ouverture a un coefficient positif et significatif, tandis que pour les villes intérieures, le facteur du potentiel du marché exerce un effet significatif et positif sur la croissance urbaine. Bénéficiant des avantages géographiques et des politiques préférentielles dans l'intégration à l'économie globale, les villes de l'est attribuent leur croissance en grande partie à l'ouverture aux investissements étrangers et commerces internationaux. En revanche, les villes intérieures sont moins ouvertes à l'économie globale et accueillent moins d'investissements étrangers, par conséquent, leur croissance est moins dépendante des économies extérieures, mais plus sensible à l'effet de voisinage interne du pays.

Tableau 7.1. Déterminants de la croissance de la population urbaine (5 et 10 ans)

Variable de dépendance: Log(croissance de la population)					
	(1) 1990-2000 Toutes les villes	(1a) 1990-2000 Villes de l'Est	(1b) 1990-2000 Villes intérieures	(2) 1990-1995 Toutes les villes	(3) 1995-2000 Toutes les villes
Log(Population)	-0.0974***	-0.1163***	-0.0750***	-0.0599***	-0.0268***
	(0.017)	(0.033)	(0.019)	(0.012)	(0.008)
Log(Potentiel du marché)	0.0632**	0.0899	0.0515*	0.0462**	-0.0029
	(0.029)	(0.061)	(0.026)	(0.020)	(0.014)
Log(Potentiel du marché) sq.	-0.0196	-0.038	0.035	-0.0074	0.0024
	(0.015)	(0.025)	(0.022)	(0.009)	(0.008)
Log(PIB per capita)	0.0675***	0.0693**	0.063***	0.0311***	0.0299***
	(0.017)	(0.034)	(0.021)	(0.011)	(0.008)
Degré d'ouverture	0.2194***	0.1646**	2.7109	0.2402***	0.0151
	(0.078)	(0.082)	(2.476)	(0.054)	(0.042)
Log(Nombre d'étudiants)	0.0018	-0.001	-0.0041	-0.0003	-0.0018
	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.002)	(0.001)
Log(Surface de route)	0.0027	0.0147	0.0057	0.0027	0.0083*
	(0.015)	(0.025)	(0.020)	(0.017)	(0.004)
Structure de l'emploi	-0.0159	-0.0293	-0.0052	-0.0039	-0.0160**
	(0.011)	(0.025)	(0.012)	(0.008)	(0.006)
Dummies régionales	Oui	Non	No	Oui	Oui
Dummy de ville côtière	Oui	Oui	No	Oui	Oui
Dummy de ville-captiale	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
R^2 ajusté	0.417	0.467	0.430	0.371	0.309
Nombre d'observation	165	73	92	165	164

Notes : Les écarts types sont entre les parenthèses. Les termes constants ne sont pas présentés.
*** : significatif au niveau de 1%; ** : significatif au niveau de 5%; * : significatif au niveau de 10%.
Degré d'ouverture: Ratio IDE/PIB; **Structure de l'emploi**: Ratio Emplois du secteur secondaire/Emplois du secteur tertiaire. **Dummies régionales** comprennent les variables muettes des régions de l'ouest et intérieures, avec la région de l'est comme référence.

Ensuite, nous régressons la croissance urbaine annuelle sur les caractéristiques des villes, dans l'attente d'examiner le schéma de croissance du court terme. Les résultats sont présentés dans la colonne (1) du Tableau 7.2. Nous utilisons d'abord l'estimation de MCO en supposant l'absence de l'effet fixe. La taille de la population initiale et le niveau du PIB maintient leur signe et signifiance statistique. Le potentiel du marché montre un impact de forme de U inversée sur la croissance, c'est-à-dire, son effet marginal est élevé quand le potentiel du marché des villes est faible, puis diminue avec l'augmentation de celui-ci. Le degré d'ouverture et les infrastructures ont tous des effets positifs sur la croissance.

Toutefois, la régression de MCO a un pouvoir explicatif assez faible. Nous recourons à la méthode des effets fixes pour prendre en compte les facteurs invariants spécifiques aux villes, qui sont probablement inobservées dans la régression de MCO et conduit au biais et à l'inconsistance des estimateurs. Les résultats dans la colonne (2) du Tableau 7.2 indiquent qu'en contrôlant les effets fixes, la différence de la croissance urbaine dans différentes périodes est pour l'essentiel expliquée par la variation de la taille de la population initiale, le niveau du PIB et le degré d'ouverture.

Finalement, le problème d'endogéneïté persiste dans notre régression, en raison de l'introduction de la taille de la ville retardée. Par ailleurs, bien que les caractéristiques des villes soient de en valeurs retardées pour expliquer la croissance ultérieure, leur corrélation éventuelle avec les termes d'erreur courant n'est pas complètement absente. Pour résoudre ces problèmes, nous recourons à l'approche de l'estimation de MMG. Cette méthode d'estimation a été largement adoptée dans les travaux empiriques depuis qu'elle est proposée par Arellano et Bond (1991) et développé ensuite par Blundell et Bond (1998). Notre modèle d'estimation est transformée en

$$\log(L_{i,t+1}) = c + \gamma \log(L_{i,t}) + \left(\frac{\theta\alpha - \theta - \beta}{\alpha + \beta - 1 - \delta - \alpha\delta} \right) X_{i,t} + \chi_{i,t} \tag{7.11}$$

L'approche de MMG en système propose de faire la première différence de l'équation pour éliminer les effets individuels, puis estimer l'équation en première différence simultanément avec l'équation en niveau par la méthode de MMG. Selon Blundell et Bond (1998), la combinaison des deux équations permet de résoudre le problème des instruments faibles de la méthode de MMG en différence, et de prendre en compte à la fois les variations inter-villes et intra-villes. Pour l'équation en première

Tableau 7.2. Déterminants de la croissance de la population urbaine (annuel)

Variable dépendante: Log(Croissance annuelle de la population)			
	(1)MCO	(2)Effet fixe	(3) MMG système
Log(Population Initiale)	-0.0097***	-0.1728***	-0.0213***
	(0.001)	(0.014)	(0.004)
Log(Potentiel du marché)	0.0070***	-0.0093	0.0187***
	(0.002)	(0.040)	(0.007)
Log(Potentiel du marché) sq.	-0.0020*	-0.0180	-0.0080*
	(0.001)	(0.029)	(0.005)
Log(PIB per capita)	0.0058***	0.0164***	0.0113***
	(0.001)	(0.004)	(0.004)
Degré d'ouverture	0.0353***	0.0275**	0.0328**
	(0.008)	(0.013)	(0.014)
Log(Nombre d'étudiants)	0.00001	-0.0002	-0.0004
	(0.0001)	(0.001)	(0.0006)
Log(Surface de route)	0.0019*	0.0023	-0.0001
	(0.001)	(0.001)	(0.002)
Structure de l'emploi	0.0001	0.00004	0.0001
	(0.0001)	(0.0003)	(0.0001)
Dummies des types des villes	Oui		Oui
Dummies du temps	Oui	Oui	Oui
Test de Hansen			0.862
AR(2)			0.397
R^2	0.134	0.156	
Nombre de ville	165	165	165
Nombre d'observation	1484	1484	1319

Notes : Les écarts types sont entre les parenthèses. Les termes constants ne sont pas présentés.
*** : significatif au niveau de 1%; ** : significatif au niveau de 5%; * : significatif au niveau de 10%.
Degré d'ouverture: Ratio IDE/PIB; **Structure de l'emploi**: Ratio Emplois du secteur secondaire/Emplois du secteur tertiaire. **Dummies des types des villes** comprennent les variables muettes des villes côtières et les villes qui sont des capitales provinciales. **Dummies du temps** incluent les variables muettes de chaque années de 1991 à 2000.

différence, les variables prédéterminées et endogènes en différence sont instrumentées par leur valeur en niveau rétardée, pour l'équation en niveau, ces variables sont instrumentées par leur première différence retardée.

Le test de Hansen de suridentification ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de la validité de l'ensemble des instruments. Le test d'Arellano et Bond (AR(2)) ne peut pas rejeter non plus l'hypothèse nulle de l'absence de l'auto-corrélation du second ordre. Les résultats de régression sont présentés dans la colonne (3) du Tableau 7.2. Les trois variables, soient la taille de la population initiale, le niveau du PIB et le degré d'ouverture restent significatifs et gardent les mêmes signes que dans les régressions de MCO et d'effets fixes. De plus, le potentiel du marché montre un effet quadratique sur la croissance urbaine. Nous pouvons en conclure que l'impact de la taille de la population, du niveau de

PIB et du degré d'ouverture sont persistants et robustes, alors que l'effet non linéaire du potentiel du marché explique la variation de la croissance inter-villes plutôt que la variation intra-villes, c'est pour cette raison que cette variable perd sa signifiance dans le modèle d'effet fixe.

En combinant tous les résultats de régression, nous constatons que le niveau de la population et de PIB par tête restent significatifs et gardent leurs signes dans toutes les régressions, quelque soit le modèle d'estimation et l'intervalle du temps. La taille de la population initiale est censée capter la tendance de convergence dans le processus de croissance urbaine. Son signe significatif et négatif implique que plus une ville est peuplée au début de la période, moins vite elle croît. En d'autres termes, les villes plus petites croissent plus vite que les grandes. L'effet persistant du niveau initial de la population indique une forte tendance de convergence dans la croissance urbaine.

Quant au PIB par tête, son effet sur la croissance est robuste et prédominant sur les autres caractéristiques urbaines. Ceci n'est pas surprenant, étant donné que la migration rurale-urbaine constitue la source principale de la croissance de la population urbaine dans les années 1990, et que l'orientation de la migration dépend essentiellement des facteurs économiques, plus particulièrement du niveau de revenu. Ces résultats confirment le fait que le flux migratoire rural durant cette décennie se dirige vers les villes les plus riches en termes du PIB par tête, ce qui conduit à la croissance rapide de la population dans ces villes.

Ensuite, le degré d'ouverture a un impact sur la croissance urbaine. Cette variable parait significatif dans six des huit régressions, indiquant l'effet positif de l'ouverture économique sur la croissance de la population des villes. L'IDE apporte du capital nécessaire à la croissance économique, de plus, ils sont accompagnés du transfert de la technologie et du savoir-faire, et contribue par conséquent à la croissance urbaine en améliorant la productivité urbaine et la qualité de vie dans les villes.

Le facteur de géographie économique mesuré par le potentiel du marché montre un effet plus complexe sur la croissance. Pour la croissance du court terme, l'impact de cette variable est non linéaire : son effet marginal est croissant quand le potentiel du marché est inférieur à un certain niveau, puis devient décroissant pour la valeur dépassant ce niveau critique. Cependant, à long terme, le potentiel du marché exerce un impact positif linéaire

sur la croissance, plus une ville a de potentiel de marché, plus vite elle croît en termes de population.

Tableau 7.3. La matrice de corrélation des variables

	Log(grp)	Log(pop)	Log(mp)	Log^2 (mp)	Log(pibp)	Open	Log(edu)	Log(road)	Labourstru
Log(grp)	1.0000								
Log(pop)	-0.4447	1.0000							
Log(mp)	-0.0046	0.1391	1.0000						
Log(mp)_2	0.0669	0.0660	0.7727	1.0000					
Log(pibp)	0.3536	-0.0553	0.1384	0.2908	1.0000				
Open	0.2454	-0.1257	0.0742	0.1641	0.1382	1.0000			
Log(edu)	0.0082	0.2570	0.1540	0.0867	0.2716	0.0488	1.0000		
Log(road)	0.2007	-0.0669	-0.0320	0.0495	0.5074	0.0124	0.1641	1.0000	
Labourstru	-0.0821	-0.0341	0.0319	0.0037	0.2587	-0.2039	-0.1386	0.2288	1.0000

Notes: Log(grp) : croissance de la population 1990-2000 en log. Log(pop) : population en log. Log(mp): Potentiel du marché en log. Log(mp)_2: Log(mp) au carré. Log(pibp): PIB per capita en log. Ouvert: Ratio IDE/PIB. Log(edu): Nombre d'étudiants en log. Log(road): Surface de la route pavée en log. Labourstu: Ratio Emploi secondaire/emploi tertiaire. Le nombre d'observation est 165.

Les effets des facteurs des infrastructures et de la structure industrielle sont significatifs seulement dans la deuxième moitié de la décennie, indiquant un changement probable du schéma de croissance des villes par rapport à la première moitié des années 1990. Premièrement, nous croyons que la capacité d'absorption du travail des villes dépend dans une grande mesure de la gestion urbaine des gouvernements municipaux. Avec la croissance de la population, les effets négatifs tels que la congestion, la pollution et le crime contrebalancent les économies d'agglomération. Ceci devient un argument principal contre l'expansion de la taille des villes. Néanmoins, de meilleures conditions des infrastructures peuvent aider à réduire ces déséconomies liées à la croissance urbaine. Deuxièmement, la passage d'une économie dominée par l'agriculture à celle fondée sur l'industrie s'accompagne forcément d'un flux massif des migrants ruraux vers les zones urbaines, et une grande partie de ces migrants ne peut être absorbée que par le secteur tertiaire.

3. Conclusion du chapitre

A partir d'un panel d'environ 160 villes chinoises sur la période 1990-2000, nous avons examiné les déterminants de la croissance relative de la population urbaine. Nous avons trouvé trois facteurs principaux qui influencent la croissance de la population urbaine : (a) il y a une tendance de convergence vers les villes moyennes, autrement dit, les

villes plus peuplées croissent moins vite que les petites et les moyennes ville ; (b) la performance économique, plus précisément le PIB par tête a un effet positif sur la croissance de la population urbaine. Plus le PIB par tête est élevé, plus la population urbaine croît. (c) la géographie économique des sites urbains a un effet sur la croissance des villes, à court terme, l'effet du voisinage sur la croissance urbaine a une forme de U inversée, alors qu'à long terme, cet effet est linéaire et positif, en d'autres termes, plus une ville a de voisines, et plus ces voisines sont grandes et proches, plus vite la ville croît.

Parmi les quatre groupes de déterminants de la croissance urbaine suggérés par la littérature, soit le facteur de convergence, la performance économique, les facteurs géographiques, et les facteurs des infrastructures, les deux premiers révèlent les effets les plus significatifs dans le cadre de la Chine. Nos résultats suggèrent qu'en Chine, les villes relativement petites sont plus dynamiques en terme de croissance de la population. De plus, il y a une forte corrélation entre le niveau économique et le taux de croissance, étant donné que la croissance de la population urbaine durant les années 1990 provient pour l'essentiel de la migration, les villes plus riches et plus peuplées attirent plus de migrants.

La différence du taux de croissance de la population des villes chinoises dans les années 1990 provient essentiellement des différences de leur taille initiale et niveau du développement économique. Les villes relativement petites et dynamiques en performance économique croissent plus vite que les autres villes. De plus, le processus de croissance est influencé aussi par les facteurs tels que l'ouverture économique, l'effet du voisinage, les infrastructures urbaines et la structure industrielle, bien que leur impact ne soit pas persistant dans le temps et en espace. Nos résultats montrent que le taux de croissance de la population urbaine dans la deuxième moitié de la décennie est corrélé avec les caractéristiques urbaines internes telles que les infrastructures et la structure industrielle, plutôt que les effets des économies externes qui comptent pour la première moitié de la décennie. Ce changement dans le schéma de croissance urbaine implique que pour attirer plus de population, et bénéficier davantage des économies d'agglomération, les villes doivent améliorer leur performance dans la mise en disposition des biens publics locaux, telles que les infrastructures du transport, et encourager la croissance du secteur tertiaire.

CONCLUSION GENERALE

Au cours de cette thèse, nous avons tenté d'expliciter les mécanismes qui sous-tendent l'urbanisation et la croissance urbaine dans le cas particulier de la République Populaire de Chine. Ce pays est de ce point de vue remarquable dans la mesure où, d'une part, il reste majoritairement rural en dépit d'une population urbaine supérieure à 560 millions, d'autre part, sa transition vers une économie de marché a été accompagnée d'une croissance économique exceptionnelle. La transition urbaine chinoise a impliqué le plus grand mouvement de la population dans l'histoire humaine.

La description du parcours et du contexte de la transition urbaine chinoise dans la première partie a servi de point de départ de cette thèse. Celle-ci a montré que le niveau d'urbanisation en Chine a connu du retard par rapport aux autres pays, et est resté en décalage relative à son niveau de développement et d'industrialisation, en particulier avant 1978. Avant les réformes, sous un régime d'économie planifiée, l'urbanisation restait lente voire stagnante, due principalement au choix de la stratégie du développement de l'industrie lourde. Depuis le lancement des réformes économiques en 1978, nous avons constaté une reprise de la croissance urbaine depuis les années 1980. Les réformes sur le système d'organisation agricole ont libéré les travailleurs excédentaires de l'agriculture. Dans le secteur urbain, des mécanismes de marché ont été introduits dans la circulation des biens pour remplacer les plans administratifs. Les restrictions sur la migration interne, en particulier sur la migration des zones rurales vers les villes ont été graduellement relâchées. La croissance de la population urbaine alimentée par la migration est davantage assujettie aux décisions rationnelles de localisation individuelles des ménages et des firmes. Cependant, d'une façon générale, le schéma d'urbanisation chinois reste orienté par le gouvernement. D'une part, le processus d'urbanisation a été influencé par la stratégie de l'industrialisation rurale mise en place depuis les réformes agricoles. Le développement rapide des entreprises rurales jusqu'au milieu des années 1990 a contribué à l'absorption d'un bon nombre de travailleurs ruraux et par conséquent réduit les afflux migratoires vers

les villes ; dans le même temps, la prospérité des entreprises rurales a conduit à l'urbanisation rurale fondée sur le développement des bourgs et des petites villes. D'autre part, la croissance urbaine demeure contrainte par les institutions héritées du régime planifié. Le retard qu'ont connu les réformes sur le système d'allocation des facteurs de production a fait que le transfert des ressources de la terre et du travail inter- et intra-sectoriel subit encore des contraintes des forces hors du marché. En particulier, les politiques restrictives sur la taille des villes ont été conservées, d'une part dans la considération d'éviter les effets de congestion, d'autre part résultant du mécanisme de l'économie politique des résidents urbains.

Partant de cette analyse descriptive, dans la deuxième partie, nous avons cherché à tester la liaison entre l'agglomération et la productivité urbaine, et à examiner les caractéristiques de la croissance urbaine récente. Nos analyses empiriques sont fondées sur l'examen préalable des théories relatives à la croissance des villes (Chapitre 4). Celui-ci a mis en avant les externalités positives liées au phénomène d'agglomération comme explication à la formation et la croissance des villes. En fait, c'était en incluant les économies d'échelle externes comme forces centripètes que les premiers modèles théoriques des économies urbaines ont pu expliquer l'existence des villes. Depuis Marshal (Fujita et al, 1999), trois sources des externalités sont identifiées comme avantages principaux que crée le regroupement des producteurs industriels : la spécialisation des fournisseurs d'intrants, des marché du travail commun, la diffusion des informations et de la connaissance. Les économies d'agglomération sont en général classées en deux niveaux (Krugman, 1991) : les économies de localisation et les économies d'urbanisation. Toutes les deux doivent leurs sources principales à l'existence de l'indivisibilité dans la production. Les premières désignent la réduction du coût de production grâce au regroupement des producteurs de la même industrie, tandis que les dernières indiquent la réduction du coût de production liée à la juxtaposition des producteurs de tous les secteurs. Il en résulte que l'ampleur des économies d'agglomération dépend de la taille de l'industrie spécifique, pour les économies de localisation, et de la taille de la ville, pour les économies d'urbanisation. D'autre part, ils existent des externalités négatives associées à la croissance de la taille urbaine, due essentiellement aux effets de congestion et à l'augmentation des prix des facteurs. Par conséquent, une taille optimale urbaine en termes de gain de productivité est aboutie par la dynamique entre les forces centripètes et les forces centrifuges à la concentration urbaine. Les modèles plus complexes considèrent un

ensemble des villes comme un système urbain où il y a une hiérarchie selon la taille des villes, déterminée par leurs structures industrielles (Henderson, 1974 ; Henderson et Black, 1999).

Les analyses empiriques menées successivement sur les données urbaines ont dans un premier temps testé l'existence des économies d'agglomération dans les villes chinoises (Chapitre 5). A partir d'un panel de 155 villes chinoises (au niveau de préfecture ou de province) sur la période 1990-1997, nous avons examiné les effets de la taille et la densité de la population sur la productivité urbaine. Selon la littérature, ces deux variables, mesurant respectivement l'ampleur et l'intensité de la concentration des activités économiques, sont essentielles pour déterminer l'ampleur des économies d'agglomération. Dans un premier temps, nous avons mesuré la productivité par le PIB par travailleur, le résultat suggère que la productivité du travail augmente avec la taille des villes jusqu'à un maximum puis diminue, et que la densité de la population a un effet positif sur la productivité du travail. Dans un deuxième temps, une mesure alternative de la productivité – l'indice d'efficience technique – a été construite. Le résultat montre que les effets de la taille et de la densité de la population sur l'efficience technique productive des villes sont similaires à ceux sur la productivité du travail. Ces résultats corroborent dans le cas de la Chine, l'hypothèse, émise dans la littérature relative, que la taille et la densité des activités économiques affectent la productivité urbaine à travers l'exploitation des économies d'agglomération. Par ailleurs, à partir de la relation de forme U inversée entre la taille et la productivité des villes, nous avons estimé la population optimale des villes qui se situait entre trois et quatre millions, ce qui implique que la plupart des villes dans notre échantillon ne sont pas assez grandes.

Le débat sur le modèle de croissance urbaine en Chine porte particulièrement sur le type de ville qui favorise le plus le développement économique. Notre analyse, en dépit de son caractère approximatif, indique que les avantages de productivité augmentent avec la taille des villes en Chine et suggère que sur le plan des politiques ce sont les grandes villes qui représentent plus de bénéfices à la croissance économique. D'autre part, les résultats montrent un effet positif de la densité du travail dans les villes sur la productivité, ce qui implique un double-avantage que représentent les villes ayant une population plus dense : avantage en terme de productivité du travail et avantage en terme de productivité de la

terre. Dans un contexte de pénurie de terre agricole, l'utilisation efficiente de la terre devrait être au cœur de la préoccupation des stratégies du développement urbain en Chine.

Ensuite, dans le chapitre 6, nous avons examiné l'évolution de la distribution de la taille de toutes les villes chinoises sur la période 1990-2000, en utilisant différentes approches. Les résultats des analyses par la loi de Pareto, la matrice de transition et le test de convergence indiquent soit une égalité croissante, soit une tendance de convergence autour de la valeur moyenne de la distribution de la taille urbaine. Ces résultats obtenus par différentes approches se convergent dans la mesure où ils suggèrent tous que les petites villes sont plus dynamiques que les grandes villes en termes de croissance durant la période 1990-2000, ce qui amène à l'égalité croissante de la distribution de leur taille. Il n'y pas de preuve que la distribution de la taille des villes change en faveur des grandes villes pendant cette période de croissance urbaine rapide. Cela peut en partie refléter le fait que le contrôle sur la taille des villes subsiste en Chine, plus particulièrement pour les grandes villes.

Enfin, dans le Chapitre 7, nous avons examiné la détermination de la croissance relative de la population urbaine à partir de la même base de données urbaine. Nous trouvons trois facteurs principaux qui influencent la croissance de la population urbaine : (a) il y a une tendance de convergence vers les villes moyennes; (b) la performance économique, plus précisément le PIB par tête a un effet positif sur la croissance de la population urbaine. (c) la géographie économique des sites urbains a un effet sur la croissance des villes, à court terme, l'effet du voisinage sur la croissance urbaine a une forme de U inversée, alors qu'à moyen terme, cet effet est linéaire et positif, autrement dit, plus une ville a des voisines, et plus ces voisines sont grandes et proches, plus vite la ville croît. Parmi les quatre groupes de déterminants de la croissance urbaine suggérés par la littérature, à savoir le facteur de convergence, la performance économique, les facteurs géographiques, et les facteurs des infrastructures, les deux premiers révèlent des effets les plus significatifs dans le cas de la Chine. Nos résultats suggèrent qu'en Chine, les villes relativement petites sont plus dynamiques en termes de croissance de la population. De plus, il y a une forte corrélation entre le niveau économique et le taux de croissance, étant donné que la croissance de la population urbaine durant les années 1990 provient pour l'essentiel de la migration, les villes plus riches et plus peuplées attirant plus de migrants.

La différence du taux de croissance de la population des villes chinoises dans les années 1990 provient essentiellement des différences de leur taille initiale et niveau du développement économique. Les villes relativement petites et dynamiques en performance économique croissent plus vite que les autres villes. De plus, le processus de croissance est influencé aussi par les facteurs tels que l'ouverture économique, l'effet du voisinage, les infrastructures urbaines et la structure industrielle, bien que leur impact ne soit pas persistant dans le temps et en l'espace. Nos résultats montrent que le taux de croissance de la population urbaine dans la deuxième moitié de la décennie est corrélé avec les caractéristiques urbaines internes telles que les infrastructures et la structure industrielle, plutôt que les effets des économies externes qui comptent pour la première moitié de la décennie. Ce changement dans le schéma de croissance urbaine implique que pour attirer plus de population, et bénéficier davantage d'économies d'agglomération, les villes doivent améliorer leur performance dans la mise à disposition des biens publics locaux, telles que les infrastructures du transport, et encourager la croissance du secteur tertiaire.

Le processus d'urbanisation représente un enjeu important pour la Chine à l'heure actuelle. La croissance économique du pays ne peut être soutenue que par une croissance urbaine accompagnée d'une réallocation du facteur du travail rural en direction du secteur urbain. En particulier, l'urbanisation constitue la solution incontournable des « trois problèmes agricoles » : main-d'oeuvre, vie de localités rurales et production agricole, qui sont reconnus par le gouvernement central comme une des entraves majeures au développement économique et social. L'augmentation du revenu des ruraux et la réduction de la disparité urbaine/rurale se réalisent essentiellement par le transfert de la main-d'œuvre du secteur rural au secteur urbain. Durant la période du 10^{e} plan quinquennal (2001-2005), 40 millions des travailleurs ruraux ont été transférés dans les villes et les bourgs. Le 11^{e} plan quinquennal a fixé l'objectif du transfert de 45 millions des travailleurs ruraux dans les cinq ans de 2006 à 2010. Alors que l'importance de l'urbanisation est largement reconnue, les opinions sur le schéma d'urbanisation sont partagées, plus particulièrement sur la taille optimale des villes. La thèse que nous avons défendue est la suivante : les politiques urbaines visant à restreindre la croissance des grandes villes[61] et à promouvoir celle des petites villes et des bourgs ne sont pas appropriées ; étant donné les avantages de productivité associés à la taille des villes, les petites villes ne sont pas

[61] Les villes ayant plus de 500 000 habitants sont qualifiées « grandes » selon les sources officielles chinoises (la Loi de Planification Urbaine de 1990, NBS, 1999b).

efficientes et ont une capacité d'absorption de la main-d'œuvre très limitée par rapport aux grandes villes. Par conséquent, l'essentiel des migrants ruraux ne peut être absorbée que par ces dernières, qui doivent jouer le rôle principal dans la croissance urbaine.

Nous avons confirmé dans notre estimation que, dans les années 1990, la plupart des villes au niveau de préfecture ne sont pas assez grandes, du point de vue de l'exploitation des gains de productivité liés aux économies d'agglomération. Notre analyse a montré également que les grandes villes croissent moins vite que les petites villes durant la même période. Cette constatation est due en partie aux forces de marché, qui provoque la convergence dans la croissance des villes de différentes tailles. Mais elle pourrait refléter également les politiques urbaines favorisant les petites villes contre les grandes. Ces politiques se réalisent par le maintien des restrictions sur la migration vers les grandes villes, et conduisent dans le fait à la segmentation du marché du travail, ce qui entrave la réallocation rationnelle des ressources du travail. Les politiques visant à restreindre la croissance des grandes villes sont dues aux deux origines. D'une part, le gouvernement reste extrêmement préoccupé par et vigilant sur les effets négatifs liés à la croissance urbaine. D'autre part, dans les grandes villes, avec le licenciement croissant des entreprises publiques, les gouvernements municipaux subissent une pression de la part des résidents locaux « permanents », qui réclament la protection gouvernementale contre la concurrence des travailleurs migrants. En fait, les effets négatifs liés à la croissance urbaine pourraient être atténués par une meilleure gestion urbaine, telle que le planning urbain et le développement des infrastructures. Le dernier chapitre de ce travail a montré que toutes choses égales par ailleurs, les villes où les infrastructures sont plus développées connaissent la croissance la plus rapide dans la population. En ce qui concerne la protection des chômeurs urbains, les efforts doivent être consacrés à l'amélioration du système de sécurité sociale et aux mesures de l'aide au réemploi. En conséquence, le rôle du gouvernement dans l'urbanisation ne doit pas résider en modifiant le schéma de la croissance urbaine par les contraintes institutionnelles sur les marchés des facteurs, mais en assurant la réallocation optimale des facteurs de production, en leur accordant une mobilité libre, et établir un système de sécurité sociale complet et efficace, améliorer l'offre du bien public pour accompagner le libre mouvement des facteurs de production.

Dans les économies du marché où la croissance urbaine est déterminée par les décisions de migration et de localisation, ces dernières réagissent aux effets négatifs de la

croissance urbaine, par exemple, le coût de vie croissant ralentit le flux des migrants, et le coût de production croissant ralentit l'emménagement des firmes, c'est ainsi que les forces du marché restreignent la taille de la ville. Les métropolitains que sont Tokyo, Paris regroupent plus de 10 millions d'habitants, mais au niveau de congestion, de pollution, elles se portent bien que beaucoup de villes moins grandes dans les pays en développement. Il est évident que « la maladie urbaine » est corrélée non seulement à la taille des villes, mais aussi à d'autres facteurs tels que la structure industrielle, particulièrement à la gestion des infrastructures urbaines.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ABDEL-RAHMAN H.M. (1990), « Agglomeration Economies, Types and Sizes of Cities », *Journal of Urban Economics* 27, pp. 25-45.

ABDEL-RAHMAN H.M. (1996), « When Do Cities Specialize in Production? », *Regional Science and Urban Economics* 26, pp. 1-22.

ABDEL-RAHMAN H.M. (2000), « City Systems: General Equilibrium Approaches », *in*: J.M. Huriot, J.F. Thisse (eds), *Economics of Cities: Theoretical Perspectives.* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 109-137.

ABDEL-RAHMAN H.M., ANAS A. (2004), « Theories of Systems of Cities », *in* J. V. Henderson, J.F. Thisse (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, *Vol. IV* (Amsterdam: North-Holland) Chapitre 49, pp. 2293–2339.

ABDEL-RAHMAN H.M., FUJITA M. (1993), « Specialization and Diversification in a System of Cities », *Journal of Urban Economics* 33, pp. 189-222.

ALONSO W. (1964), *Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent*. Harvard University Press.

ANAS A., ARNOTT, R., SMALL, K.A. (1998), « Urban Spatial Structure », *Journal of Economic Literature*, 36 (3), pp. 1426-1464.

ANAS A., XIONG K. (2003), « Intercity Trade and the Industrial Diversification of Cities », *Journal of Urban Economics*, 54, pp. 258-576.

ANDERSON G., GE Y. (2005), « The Size Distribution of Chinese Cities », *Regional Science and Urban Economics*, 35, pp. 256-276.

ARELLANO M., BOND S. (1991), « Some Test of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and An application to Employment Equations » *Review of Economic Studies* 58(2): 277-297.

ARNAUD M. (1998), *Dynamique de l'Urbanisation de l'Afrique au Sud du Sahara.* Paris : Ministère des Affaires Etrangères-Coopération et Francophonie, 128p.

AUBERT C. (1995), « Exode Rural, Exode Agricole en Chine, la Grande Mutation », *Espace Populations Sociétés* (2), pp. 231-245.

AUBERT C. (1996), « Chine : Petites Villes ou Grandes Cités ? Les Relations Villes-Campagnes, ou les Voies Détournées de l'Urbanisation », in Sachs, Ignacy (eds), *Quelles Villes Pour Quel Développement*, Paris : PUF, 328p.

AUBERT C., LI X. (2002), « Sous-emploi Agricole et Migrations Rurales en Chine, Fait et Chiffres », *Perspectives chinoises* No. 70, pp.49-61.

AU C.C., HENDERSON V. (2006a), « How Migration Restrictions Limit Agglomeration and Productivity in China ». *Journal of Development Economics* 80, pp. 350-388.

AU C.C., HENDERSON V. (2006b), « Are Chinese Cities Too Small ? » *Review of Economic Studies*, 73, pp; 549-576.

BAIROCH P. (1985), *De Jéricho à Mexico. Villes et Economie dans l'Histoire.* Paris, Gallimard.

BANKER R.D. (1992), « Estimation of Returns to Scale Using Data Envelopment Analysis », *European Journal of Operational Research*, 62 pp. 74-84.

BANKER R.D., CHARNES A., COOPER W.W. (1984), « Models for the Estimation of Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis », *Management Sciences*, 30 pp. 1078-1092.

BAO S.M., BODVASSON O.B., HOU J., ZHAO Y. (2007), « Interprovincial Migration in China: The Effect of Investment and Migrant Networks », *IZA Discussion Paper* No. 2924.

BARRO R.J., SALA-I-MARTIN X. (1992), « Convergence », *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 2 (April), pp. 223-51.

BATISSE C. (2003). *Economies d'Agglomération et Localisation des Activités Industrielles en Chine*, Thèse de doctorat, Université d'Auvergne-Clermont 1, decembre.

BATISSE C., BRUN J. F., RENARD M. F. (2001). « Chinese Cities: is Globalization Relevant? », Paper presented at the *International Conference Urbanization in China: Challenges and Strategies of Growth and Development*, Xiamen, June 27–28, 2001.

BEESON P.E., DEJONG D.N. (2000), « Divergence », *Working Paper*, University of Pittshburgh.

BEESON P.E., DEJONG D.N., TROESKAN W. (2001), « Population Growth in US Counties, 1840-1990 », *Regional Science and Urban Economics,* 31, pp. 669-700.

BLACK D., HENDERSON V. (1999a), « A Theory of Urban Growth », *Journal of Political Economy*, 107(2), pp. 252-284.

BLACK D., HENDERSON V. (1999b), « Spatial Evolution of Population and Industry », *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 89, No.2, pp. 321-327.

BLACK D., HENDERSON V. (2003), « Urban Evolution in the USA », *Journal of Economic Geography,*(3), pp. 343-372.

BLUNDELL R., BOND S. (1998), « Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models ». *Journal of Econometrics,* 87, no. 1, pp. 115-143.

BOCQUIER P., TRAORE S. (2000), *Urbanisation et Dynamique Migratoire en Afrique de l'Ouest: la Croissance Urbaine en Panne,* Paris : Harmattan.

BRAKMAN S., GARRETSEN H., SCHRAMM M. (2002), « The Strategic Bombing of German Cities During WWII and its Impact on Cities Growth », *CESifo Working Paper No. 808,* Munich, November.

BRUN J. F., COMBES J. L., RENARD M. F. (2002). « Are There Spill-over Effects Between Coastal and Non-coastal Regions in China? » *China Economic Review*, 109, pp.1–9.

BYRD W., LIN Q. (1990), *China's Rural Industry: Structure, Development, and Reform*, New York: Oxford University Press.

CAI F. (2000), « Zhongguo Chengshi Xianzhi Waidi Mingong Jiuye de Zhengzhijingjixue Fenxi » (Political Economy Analysis of Employment Restrictions on Migrant Rural Workers in Chinese Cities), *Zhongguo Renkou Kexue (China's Population Science*) 4.

CAI F. (2003). « Removing the Barriers to Labor Mobility: Labor Market Development and its Attendant Reforms ». *Workshop on National Market Integration,* World Bank Beijing Office, Beijing, China.

CAI F., LIN J. Y. (2003), *Zhongguo Jingji (The Chinese Economy)*, Beijing: Zhongguo Caijing Chubanshe (China Finance and Economics Press).

CAI X. (1998), *Chengshi Jingjixue (Urban Economics)*, Tianjin, Nankai University Press.

CAIN G. (1976), « The Challenge of Segmented Labour Market Theories to Orthodox Theory: a Survey », *Journal of Economic Literature*, vol. 14, 1215-1257.

CANNON T. (1990), « Region, Inequality and Spatial Policy in China ». In: T. Cannon and A. Jenkines, (eds) *The Geography of Contemporary China*. London: Routledge.

CATIN M. (1991), « Economies d'Agglomération et Gain de Productivité ». *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* n° 5, pp. 565-597.

CAVES D.W., CHRISTENSEN L.R., DIERWERT W.E. (1982), « Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity Using Superlative Index Numbers », *Economic Journal*, 92 (365) March, pp. 73-86.

CCER (China Centre of Economic Research) (2004), « Zhengdi Zhidu Gaige: Yige Zhongda Lilun he Shijian Wenti » (Land System Reform: an Important Theoretical and Practical Problem), *Discussion Notes of International Conference on China's Land Reform, CCER.*

CCGW (China Central Government Website) (2007a), *Zhonghua Renmin Gongheguo Xianfa (The Constitution of the People's Republic of China)*, adopted 4 December 1982 ; amended 14 April 1988, 29 March 1993, 15 March 1999, 16 March 2004. http://www.gov.cn/ziliao/flfg/2005-06/14/content_6310.htm, last access 12 November, 2007.

CCGW (China Central Government Website) (2007b), *Zhonghua Renmin Gongheguo Wuquanfa (Law of Property Rights of the People's Republique of China)*, http://www.gov.cn/ziliao/flfg/2007-03/19/content_554452.htm, last access 12 November, 2007.

CELL C. P. (1979), « De-urbanization in China: the Urban-rural Contradiction ». *Bulletin Concerned Asian Scholars*, 11 (1) pp. 62-72.

CHAN K.W. (1989), « Economic Growth Strategy and Urbanization Policies in China », *Research Paper No. 175*. Centre for Urban Community Studies, University of Toronto.

CHAN K. W. (1994), *Cities with Invisible Walls: Reinterpreting Urbanization in post-1949 China.* Hong Kong: Oxford University Press.

CHAN K.W. (1996), « Post-Mao China : A Two-class Urban Society in the Making », *International Journal of Urban and Regional Research*, 20 (1), pp. 134-150.

CHAN K.W., HU Y. (2003), « Urbanization in China in the 1990s: New Definition, Different Series, and Revises Trends », *The China Review*, Vol.3, No. 2, pp. 49-71.

CHAN K.W., ZHANG L. (1999), « The Hukou System and Rural-urban Migration in China : Processes and Changes », *The China Quarterly*, No. 160, pp. 819-855.

CHAN K.W., XU X. (1985), « Urban Population Growth and Urbanisation in China Since 1949 : Reconstructing a Baseline », *The China Quarterly*, No. 104, pp. 583-613.

CHANG C., WANG Y. (1994), « The Nature of the Township–village Enterprise ». *Journal of Comparative Economics* 19 (3), pp. 434–452.

CHANG K.S. (1994), « Chinese Urbanization and Development Before and After Economic Reform: A Comparative Reappraisal », *World Development* 22(4): pp.601-613.

CHE J., QIAN Y. (1998a), « Institutional Environment, Community Government, and Corporate Governance: Understanding China's Township-Village Enterprises », *Journal of Law, Economics and Organization*, Vol. 14, No, 1, April, pp. 1-23.

CHE J., QIAN Y. (1998b), « Insecure Property Rights and Government Ownership of Firms », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No. 2. (May), pp. 467-496.

CHEN F., DAVIS J. (1998), « Land Reform in Rural China Since the Mid-1980s », *Land reform*, 2.

CHEN H., ROZELLE S. (1999), « Economic Reform, Institutional Transition, and Firm Contractual Form Innovation: an Empirical Study on China's Township and Village Enterprises ». *Journal of Development Economics* 60, pp. 529–557.

CHENERY H., SYRQUIN M. (1975), *Pattern of development, 1950-1970*, London: Oxford University Press (Published for World Bank).

CHINA (1998), *Zhongguo Falü Fagui Daquan (Corpus of China's Law and Regulations)* (CD-ROM), Beijing: Peking University Press

CMC (China Ministry Of Construction) (2006), *Quanguo Chengshi Renkou (City Population in the Whole Country),* Available on the website of China Ministry of Construction: http://www.cin.org.cn, last access: 12 december, 2006.

CICCONE A. (2002), « Agglomeration Effects in Europe », *European Economic Review* 46, pp. 213-227.

CICCONE A., HALL R. (1996), « Productivity and the Density of Economic Activity », *American Economy Review*, Vol 86, pp. 55-70.

COELLI T., RAO D.S.P., BATTESE G.E. (1999), *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Norwell : Kluwer Academic Publishers.

COHEN B. (2004), « Urban Growth in Developing Countries: a Review of Current Trends and a Caution Regarding Existing Forecasts », *World Development*, vol. 32, no. 1, pp. 23-51.

CORDEN W., FINDLAY R. (1975), « Urban Employment, Intersectoral Capital Mobility and Development Policy », *Economica*, 42, pp. 59-78.

DING C. (2007), « Policy and Praxis of Land Acquisition in China », *Land Use Policy,* 24, pp. 1-13.

DIXIT A.K., STIGLITZ J.E. (1977), « Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity », *American Economic Riview*, Vol. 67, No.3, June, pp.297-308.

DOBKINS L., IOANNIDES Y. (2000), « Dynamic Evolution of the US City Size Distribution ». In J. M. Huriot and J. F. Thisse (eds) *The Economics of Cities*. Cambridge : Cambridge University Press, pp. 217-260.

DONG X.Y., BOWELS P. (2002), « Segmentation and Discrimination in China's Emerging Industrial Labor Market », *China Economic Review*, 13, pp. 170-196.

DURANTON G. (1997), « La Nouvelle Economie Géographique: Agglomération et Dispersion », *Economies et Prévision,* 131, pp. 1-21.

DURANTON G., PUGA D. (2001), « Nursery Cities Urban Diversity , Process Innovation, and the Life Cycle of Products », *American Economic Review,* 67, pp. 297-308.

EATON J., ECKSTEIN Z. (1997), « Cities and Growth: Theory and Evidence from France and Japan », *Regional Science and Urban Economics*, 27, pp. 443-474.

EBERTS R.W., MCMILLEN D.P. (1999), « Agglomeration Economies and Urban Public Infrastructure », in E.S. Mills and P. Cheshire (eds). *Handbook of Regional and Urban Economics,* Vol III, pp. 1455-1495. Amsterdam: Elsevier-North Holland.

FARE R.(1988), « Fundamentals of Production Theory », *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems.* Heidelberg: Sringer-Verlag.

FARE R., GROSSKOPF S., NORRIS M., ZHANG Z. (1994), « Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries », *American Economic Review,* Vol. 84, No. 1, pp. 66-83.

FARRELL M.J. (1957), « The Measurement of Productive Efficiency », *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A, General, 120(3), pp. 253-282.

FEI X. (1984), *Xiaochengzhen Dawenti (The large Question of the Small Town and Cities)*, Nanjing: Jiangsu People's Press.

FEI X. (1989), *Rural Development in China: Prospect and Retrospect*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

FUJITA M., KRUGMAN P., VENABLES A.J. (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, Cambridge/Massachusetts/London: The MIT Press, 367p.

FLEISHER B. M., YANG D. T. (2003), « Labor Laws and Regulations in China », *China Economic Review*, 14, pp. 426-433.

FRIEDLAENDER A. F. (1990), « Comment: How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance », in *Is There a Shortfall In Public Capital Investment?*, pp. 108-112.

FUJITA M., THISSE J.F. (2003), *Economie des villes et de la localisation*, De Boeck & Larcier.

GABAIX X. (1999) « Zipf's Law For Cities: An Explanation », *Quarterly Journal of Economics*, 114, pp. 739–767.

GABAIX X., IBRAGIMOV R. (2006), « Log(Rank-1/2): A Simple Way to Improve the OLS Estimation of Tail Exponent », *Discussion Paper* No. 2106; Harvard Institute of Economic Research.

GABAIX X., IOANNIDES Y. (2004), « The Evolution of City Size Distribution », in J. V. Henderson and J.-F. Thisse (eds) *Handbook of Urban and Regional Economics*, Vol. IV (Amsterdam: North-Holland) ch. 49, pp. 2119–2171.

GAN L., LI D., SONG S. (2006) « Is the Zipf Law Spurious in Explaining City-size Distribution », *Economic Letters* 92, pp. 256-262.

GLAESER E.L., SCHEINKMAN J.A., SHLEIFER A. (1995), « Economic Growth in a Cross-section of Cities », *Journal of Monetary Economics* 36, pp. 117-143.

GLAESER E.L., SHAPIRO J. (2001), « Is There a New Urbanism? The Growth of U.S. Cities in the 1990s », *Discussion Paper* No. 1925, Havard Institute of Economic Research.

GOLDSTEIN G.S., GRONBERG T.J., (1984), « Economies of Scope and Economies of Agglomeration ». *Journal of Urban Economics* 16, pp. 91-104

GOLDSTEIN S. (1985), « Urbanisation in China : New Insights from the 1982 Census » *Papers of the East West Population Institute,* No. 93.

GU C. (1999), *Jingji Quanqiuhua yu Zhongguo Chengshi Fazhan (Globalization and urban development in China)*, Beijing: Shangwu Yinshuguan (Business Press).

GUÉRIN-PACE F. (1995), « Rank–size Distribution and the Process of Urban Growth », *Urban Studies*, 32, pp. 551–562.

GUILLAUMONT P. (1985), *Economie du développement, Tome 2*, Paris : Presses Universitaires de France, 605 p.

GUO X. (2001), « Land Expropriation and Rural Conflicts in China ». *The China Quarterly,* 166: pp.422-439.

HAMER A.M., LINN, J.F. (1987), « Urbanisation in the Developing World: Patterns, Issues, and Policies » , in E.S. Mills (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics, Volume II*, Amsterdam: Elsevier Science Publisher B.V., 1322p.

HAN S., WONG S. T. (1994), « The Influence of Chinese Reform and Pre-reform Policies on Urban Growth in the 1980s », *Urban Geography*, Vol. 15, No. 6, pp. 537-564.

HARRIS J., TODARO M.P. (1970), « Migration, Unemployment and Development: A Two-Sectors Analysis », *American Economic Review* Vol.60, No.1, march, pp. 126-142.

HARRIS T., IOANNIDES Y., (2000). « Productivity and Metropolitan Density », *Tufts University Discussion Paper Series*.

HASHIYA H. (1996), « Urbanization in the Republic of Korea and Taiwan : a NIEs pattern », *The Developing Economies XXXIV*(4) : pp. 447-469.

HELPMAN E., PINES D. (1980), « Optical Public Investment and Dispersion Policy in a System of Open Cities », *American Economic Review*, 70, pp. 507-514.

HENDERSON J.V. (1974), « The Sizes and Types of Cities », *American Economic Review*, 64, pp. 640-656.

HENDERSON J.V. (1977), *Economic Theory and the Cities,* New York: Academic Press.

HENDERSON J.V. (1986), « Efficiency of Resource Usage and City Size », *Journal of Urban Economics* 19, pp. 47-70.

HENDERSON J.V. (1987), « Systems of Citie and Inter-city Trade ». In : P. Hansen, M. Labbé, D. Peeters, J.-F. Thisse, and J.V. Henderson (eds) *Systems of cities and Facility Location.* Chur, Harwood Academic Publishers, pp. 71-119.

HENDERSON J.V. (1988), *Urban Development: Theory, Fact and Illusion*, Oxford: Oxford University Press.

HENDERSON J.V. (2000), « The Effects of Urban Concentration on Economic Growth », NBER *Working Paper* No.7503.

HENDERSON J.V. (2004), « Urbanization and Growth », in P. Aghion, S. Durlauf (eds) *Handbook of Economic Growth,* Vol. 1, Chapter 24, pp. 1543-1591.

HO S.P.S. (2001), « Who Owns China's Land? Property Rights and Deliberate Institutional Ambiguity? », *The China Quarterly* 166. pp. 394-421.

HO S. P. S. LIN G.C.S. (2003), « Emerging Land Markets in Rural and Urban China: Policies and Practice » *The China Quarterly* 175. pp. 681-707.

HOOVER E. M. (1948), *The Location of Economic Activity*. New York: McGraw-Hill.

HUANG Y. (1998), *Agricultural Reform in China : Getting institutions right,* Cambridge University Press.

IOANNIDES Y., OVERMAN H.G. (2003), « Zipf's Law for Cities: an Empirical Investigation », *Regional Science and Urban Economics* 33, pp. 127-137.

ISTED (Institut des Sciences et des Techniques de l'Equipement et de l'Environnement pour le Développement) (1998), *Dynamique de l'Urbanisation de l'Afrique au Sud du Sahara*. Paris, ISTED.

JACOB J. (1969), *The Economy of Cities*. New York, Random House.

JEFFERSON G. (1993), « Are China's Rural Enterprises Out-performing State-owned Enterprises? » *Research Paper* No. CH-RPS 24, World Bank, Washington DC.

KAMERSCHEN D.R. (1969), « Further Analysis of Overurbanization », *Economic Development and Cultural Change*, 12 (2), pp.235-53.

KAZUHIRO Y. (2007), « Urbanization, Informal Sector, and Development », *Journal of Development Economics,* Vol 84, 1, pp.76-103.

KELLEY A. C., WILLIAMSON J.G. (1982), « The Limits to Urban Growth: Suggestions for Macromodeling Third World Economics », *Economic Development and Cultural Change* Vol. 30, No. 3, pp. 595-623.

KELLEY A. C., WILLIAMSON J.G. (1984), « Population Growth, Industrial Revolutions, and the Urban Transition », *Population and Development Review,* Vol. 10, No. 3 September, pp. 419-441.

KIRKBY R.J.R., (1985), *Urbanization in China: Town and County in a Developing Economy 1949-2000 AD.*, New York: Columbia University Press.

KNIGHT J., SONG, L., (1999), « Employment Constraints and Sub-optimality in Chinese Enterprises », *Oxford Economics Papers* 51 pp. 284-299.

KNIGHT J., SONG, L., (2005), *Studies on Contemporary China*, Oxford: Oxford University Press.

KOJIMA R. (1995), « Urbanization in China », *The Developing Economies, XXXIII-2*, pp. 121-154.

KNIGHT. J. YUEH. L. (2004), « Urban insiders versus rural outsiders: Complementarity or competition in China's urban labour market », Paper presented at *International Conference on Poverty, Inequality, Labour Market and Welfare Reform in China,* Australian National University.

KOJIMA R. (1996a), « Introduction: Population Migration and Urbanization in Developing Countries », *The Developing Economies XXXI-4*, pp. 349-369.

KOJIMA R. (1996b), « Breakdown of China's Policy of Restricting Population Movement », *The Developing Economies XXXIV-4*, pp. 370-401.

KRUGMAN P. (1991), « Increasing Returns and Economic Geography », *Journal of Political Economy*, 99(3), pp. 483-499.

KRUGMAN P. (1993), *Geography and Trade,* Cambridge, MA: MIT Press.

KRUGMAN P. (1996), *The Self-Organizing Economy*, Blackwell Science, Oxford.

KUNG J.K., LIN Y. (2007), « The Decline of Township-and-Village Enterprises in China's Economic Transition », *World Development* Vol. 35, No. 4, pp. 569–584.

LEWIS W.A. (1954), « Economic Development with Unlimited Supply of Labour », *The Manchester School of Economic and Social Studies 47*(3): pp. 139-191.

LI H. (2003), « Government's Budget Constraint, Competition, and Privatization: Evidence from China's Rural Industry », *Journal of Comparative Economics*, 31, pp. 486-502.

LIN G.C.S., HO S.P.S. (2005), « The State, Land system, and Land Development Processes in Contemporary China », *Annuals of the Association of American Geographers,* 95(2), pp. 411-436.

LIN J.Y. (1990), « Collectivization and China's 1959-1961 Agricultural Crisis », *Journal of Political Economics,* vol. 98, No. 6, December, pp. 1228-1252.

LIN J. Y. (1992), « Rural Reforms and Agricultural Growth in China », *American Economic Review,* Vol. 82, No.1, pp. 34-51.

LU D. (2003), *Zhongguo Quyu Fazhan de Lilun yu Shijian (Theories and Facts on Regional Development of China)*, Beijing: Science Press.

LU L. (2005), « Tuijin yaoshu shichang hua » (Promoting the marketization of factors) *Background Report at "China reforms Forum" at 23 October, 2005.* Paper also available at website of Universities Services Centre for China Studies, Chinese University of Hong Kong (http://www.usc.cuhk.edu.hk/wk.asp).

MA H. (1982), *Xiandai Zhongguo Jingji Shidian (Chronology of econmic events of modern China)*. Beijing, Social Science Press.

MA L.J.C. (1976), « Anti-urbanism in China », *Proceedings of the Association of American Geographers,* 8 pp. 114-118.

MA L.J.C., FAN M. (1994), « Urbanization from Below: The Growth of Towns in Jiangsu, China ». *Urban Studies*, 31(10), pp. 1625-1645.

MA R. (1992), « The development of small towns and their role in the modernization of China », in: G. E. Guldin (Ed) *Urbanizing China*, pp. 119-154. New York: Greenwood Press.

MADDISON A. (2001), *The World Economy: a Millennial Perspective*, Paris: OECD.

MALLEE H. (1995), « China's Household Registration System under Reform », *Development and Change* 26, pp. 1-29.

MALMQUIST S. (1953), « Inex Numbers and Indifference Curves », *Trabajos de Estatistica*, 4(1), pp. 209-242.

MARSHALL A. (1920), *Principles of Economies*. London: Macmillan (8th ed.)

MILLER S. M., UPADHYAY M.P. (2002), « Total Factor Productivity and the Convergence Hypothesis », *Journal of Macroeconomics,* 24, pp. 267-286.

MILLS E.S. (1967), « An Aggregate Model of Resource Allocation in a Metropolitan Area », *American Economic Review, paper and proceedings,* Vol.57, No. 2 pp. 197-210.

MILLS E.S. (2000), « A Thematic History of Urban Economic Analysis », *Brookings-Wharton Papers on Urban Affair* pp. 1-52.

MILLS, E.S., HAMILTON B. (1994), *Urban Economics*, 5th edition. Harper Collins.

MLR (Ministry of Land and Ressources) (2003), « Overall Report of Land Acquisisiton Reform Reserach Project ». In Lu, S(eds) *Yanjiu Zhengdi Wenti Tansuo Gaige Zhilu, (Examining Land Acquisition Problems, Seeking Reform Path)* vol. II. Beijing: China land Press.

MOA (Ministry Of Agriculture) (2000), *Nongcun Chanye Jiegou Tiaozheng yu Xiaochengzhen Fazhan Yanjiu (Study on Rural Industrial Restructuring and Development of Small Cities and Towns).* Beijing: China Statistical Press.

MOA (Ministry Of Agriculture) (2006), *Quanguo Nongye Tongji Tiyao (Major statistics on Agriculture).* Available on the website http://www.agri.gov.cn/sjzl/nongyety.htm, last access: 12 december, 2005.

MOOMAW R.L. (1981), « Productivity and City Size: a Review of the Evidence », *Quarterly Journal of Economics* 96, pp. 675-688.

MOOMAW R.L. (1985), « Firm Location and City Size : Reduced Productivity Advantages as a Factor in the Decline of Manufacturing in Urban Areas », *Journal of Urban Economics* 13, pp. 525-545.

MUTH R.F. (1969), *Cities and Housing*. Chicago, University of Chicago Press.

NAKANISHI T. (1996), « Comparative Study of Informal Labor Markets in the Urbanization Process : Philippines and Thailand », *The Developing Economies*, *XXXIV* (4) : pp. 470-496.

NAUGHTON B. (1988), « The Third Front: Defense Industrialization in the Chinese Interior », *The China Quaterly,* Vol. 115, pp. 351-386.

NAUGHTON B. (1994), « Chinese Institutional Innovation and Privatisation from Below », *American Economic Review, AEA papers and proceedings*, Vol. 84, No, 2 (May), pp. 266-270.

NAUGHTON B. (1996), *Growing out of the Plan: Chinese Economic Reform, 1978-1993*, Cambridge University Press.

NAUGHTON B. (2007), *The Chinese Economy: Transitions and Growth*, Cambridge, MA: MIT Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (diverses années), *Zhongguo Tongji Nianjian*. (*TJNJ, China Statistics Yearbook),* de 1985 à 2007. Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (diverses années). *Zhongguo Xiangzhen Qiye Nianjian*. (*XZNJ, China Statistics Yearbook of Rural Enterprises).* Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (1988), *Zhongguo Gongye Jingji Tongji Nianjian (China Statistical Yearbook of Industrial Economies).* Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (1990), *Quanguo Sheng, Zizhiqu, Zhixiashi Lishi Tongji Ziliao Huibian (1949-1989) (Compilation of Provinces, Autonomous Regions and Municipalities' Historical Statistical Data (1949-1989)).* Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (1999a), *Xin Zhongguo Wushinian Tongji Ziliao Huibian (Comprehensive Statistical Data and Materials on 50 Years of New China).*Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (1999b), *Xin Zhongguo Chengshi Wush nian (Fifty years of Chinese cities)*. Beijing: Xinhua Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (2000, 2001), *Zhongguo Chengshi Tongji Nianjian*. (*China City Statistical Yearbook*). Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (2001, 2002), *Zhongguo Renkou Tongji Nianjian*. (RKNJ, *China Population Statistical Yearbook*). Beijing: China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (2002), *Figures on 2000 Population Census of China* (CD-ROM), Beijing, China Statistics Press.

NBS (National Bureau of Statistics of China) (2005), *Xin Zhongguo Wushiwunian Tongji Ziliao Huibian (Comprehensive Statistical Data and Materials on 55 Years of New China)*, Beijing, China Statistics Press.

NEE V. (1992), « Organizational Dynamics of Market Transition: Hybrid Forms, Property Rights and Mixed Economy in China », *Administrative Sciences Quarterly*, 39 (1), March, pp. 1-27.

NITSCH V. (2005), « Zipf Zipped », *Journal of Regional economics,* 57, pp. 86-100.

OBERAI A.S. (1989), *Migration, Urbanisation et Development*, Genève : BIT., 85 p.

OI J.C. (1999), *Rural China Takes-off: Institutional Foundations of Economic Reform,* University of Califonia Press.

O'SULLIVAN A.M. (2007), *Urban Economics*, 6th edition, McGraw-Hill.

PENG X. (1994), « Recent Trends in China's Population and Their Implications ». CP. No. 30, *Research Programme on the Chinese Economy, London School of Economics, june*.

PUTTERMAN L. (1997), « On the Past and Future of China's Township and Village Owned Enterprises », *World development*, vol. 25, no. 10. pp. 1639-1655.

QIAN Y., XU C. (1993), « Why China's Economic Reforms Differ: The M-form Hierarchy and Entry/Expansion of the Non-state Sector ». *The Economics of Transition* **1** (1993), pp. 135–170.

QUAH D. (1993), Empirical Cross-section Dynamics in Economic Growth, *LSE Working Papers*.

RANIS G., FEI J.C. (1961), « A Theory of Economic Development », *The American Economic Review* Vol. 51, No.4, September, pp. 533-565.

RAPPAPORT J. (1999), « Why Are Population Flows So Persistent? », *Working Paper*, Federal Reserve Bank of Kansas City.

RAPPAPORT J., SACKS D. (2003), « The US as a Coastal Nation », *Journal of Economic Growth*, 8, pp.5-46.

RAY B., Tao R. (2004), *China & World Economy*, vol 12, No.1, pp. 21-35.

ROSEN K.T., RESNICK M. (1980), « The Size Distribution of Cities: An Examination of the Pareto Law and Primacy », *Journal of Urban Economics*, 8, pp. 165-186.

ROSENTHAL S., STRANGE W. (2004), « Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies », in J. V. Henderson, J.-F. Thisse (eds.) *Handbook of Urban and Regional Economics*, Vol.IV, Ch. 49, pp. 2119–2171. Amsterdam: North-Holland.

RAVENSTEIN E.G. (1885), « The Laws of Migration », *Journal of the Royal Statistical Society* 48(2) : pp. 207-215.

RENARD M. F. (eds.) (2002). *China and its Regions, Economic Growth and Reform in Chinese Provinces*. Edward Elgar, Chelfeham, 338 p.

RENARD M. F. (2002). « A Pessimistic View on the Impact of Regional Inequalitites », *China Economic Review*, vol 13, no.4, pp.341-344.

RENARD M. F., ZHU N., XU Z. (2007). « Migration, Urban Population Growth and Regional Disparity in China », *Paper Presented at CES Annual China Conference 2007, Changsha,* July.

ROUX, A. (2001). *La Chine au XXe siècle.,* Paris : A. Colin.

SACHS J.D., WOO W.T. (2000), « Understanding China's Economic Performance », *Journal of Policy Reform*, vol 4, no.1, pp. 1-50.

SCITOVSKY T. (1954), « Two Concept of External Economies », *Journal of Political Economy* 62, pp. 143-151.

SEGAL D. (1976), « Are There Returns to Scale in City Size? », *Review of Economics Statistics* 58, pp. 339-450.

SHEN J. (2002), « A Study of the Temporary Population in Chinese Cities », *Habitat International* 26, pp. 363-377.

SHEN J. (2006a), « Dual-track Urbanization in a Transitional Economy: The Case of Pearl River Delta in South China », *Habitat International,* 30, pp. 690-705.

SHEN J. (2006b), « Understanding Dual-track Urbanisation in Post-reform China: Conceptual Framework and Empirical Analysis ». *Population, Space and place*, 12, pp. 497-516.

SMALL K.A., Gomez-Ibanez J.A. (1999), « Urban Transportation », in P. C. Cheshire, E.S. Mills (eds) *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol III, Chapter 46, Amsterdam: Elsevier-North Holland, pp. 1937-1999.

SONG S., ZHANG K. H. (2002), « Urbanisation and City Size Distribution in China », *Urban Studies*, Vol. 39, No. 12, pp. 2317-2327.

SOO K.T. (2005), « Zipf's Law for Cities: a Cross-country Investigation », *Regional Science and Urban Economics,* 35, pp. 239-263.

SPENCE M. (1976), « Product Selection, Fixed costs, and Monopolistic Competition ». *Review of Economics Studies* 43, pp. 217-235.

SSAC (Social Science Academy of China) (2004), « Zhongguo Zhuanxing Shiqi Zhongguo Laodong Guanxi Yanjiu » (Study on China's Labour Relationship during the transition period), Universities Services Centre for China Studies, Chinese University of Hong Kong. http://www.usc.cuhk.edu.hk/wk.asp).

STRASZHEM, M. (1987), « The Theory of Urban Residential Location » in: E. S. Mills (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 2, Chapter 18, pp. 717-757. Elsevier-North Holland.

SU S. (1999), « Zhongguo Chengshihua Yanjiu 1949-1978 » (Study of China's urbanization 1949-1978) *Zhongguo jingjishi yanjiu (China's economic history research)*, (1).

SVEIKAUSKAS L.A. (1975), « The Productivity of Cities », *Quarterly Journal of Economics* 89. pp. 393-414.

TODARO M.P. (1969), « A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries », *American Economic Review* 59 (1) : pp. 138-148.

TODARO M.P., Smith S.C. (2002), *Economic Development*. Sixth Edition, New York: Addison-Wesley.

UNITED NATIONS (2004), *World Urbanization Prospects: The 2003 Revision.* New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

UNITED NATIONS (2005), *UNCTAD Handbook of statistics 2005, Part Seven, Indicators of Development*, New York and Genève: United Nations.

UNITED NATIONS (2006), *World Urbanization Prospects: The 2005 Revision.* New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

UPTON C. (1981), « An Equilibrium Model of City Size », *Journal of Urban Economics,* 44, pp. 333-351.

WANG F., ZUO X. (1999), « Inside China's Cities: Institutional Barriers and Opportunities for Urban migrants », *American Economic Review, (Papers and Proceedings)* Vol. 89, No. 2, pp. 276-280.

WANG M., CAI F. (2005), « Local vs. Migrant Workers: Employment Opportunities and Wage Differentials in Urban China », paper presented at *CESifo Economic Studies Conference on Understanding the Chinese Economy*, Munich, June 2005.

WANG X., FAN G. (2000), *Zhongguo Jingji Zengzhang de Kechixuxing (The Soustenability of China's Economic Growth)* Beijing, Economic Science Press.

WEI Y. (2007), « Rural-Urban Migrant Workers in China : The Vulnerable Group in Cities », paper presented at *Berlin roundtables of the Irmgard Coninx Foundation*, Februray, 2007.

WEITZMAN M., XU C. (1994), « Chinese Township Village Enterprises as Vaguely Defined Cooperatives », *Journal of Comparative Economics* 18 (2), pp. 121-145.

WEN G.J. (1995), « The Land Tenure System and its Saving and Investment Mechanism：

the Case of Modern China » , *Asian Economic Journal* , Vol. 9 , No.3 , pp.233-259.

WEN T. (2000), « Zhongguo de Chengzhenhua Daolu yu xiangguan zhidu wenti » (Problems of China's urbanization road and relative institutions) *Kaifang Daobao (China Openning Herald), vol. 5*. Paper also available at website of Universities Services Centre for China Studies, Chinese University of Hong Kong (http://www.usc.cuhk.edu.hk/wk.asp).

WILLAMSON J.G. (1988), « Migration and Urbanization », *in* CHENERY H., SRINIVASAN T.N. (eds), *Handbook of Development Economics, Volume I*, Amsterdam : Elsevier Science Publisher B.V., pp. 426-465.

WORLD BANK (1981), *China : Socialist Economic Development*, Washington D. C: World Bank.

WORLD BANK (2000), *World Development Report 1999/2000*, New York: Oxford University Press for World Bank.

WORLD BANK (2006), *World Development Indicators (CD-ROM)* .

WORLD RESOURCES INSTITUTES (1996), *World resources: The Urban Environment, 1996-1997*. New York: Oxford University Press.

WU H.X. (1994), « Rural to Urban Migration in the People's Republic of China », *The China Quarterly* No.139 (September), pp. 669-672.

WU W. (1997), « The Case of China » , in U.Kirdar (eds) *Cities Fit for People*, New York.

WU Y. (1999), « Productivity and Efficiency in China's Regional Economies », in Tsu-Tan Fu et al., (eds) *Economic Efficiency and Productivity Growth in the Asian-Pacific Region*, Edward Elgar.

XIAO D. (2005), « Zhongguo Eryuan Shehui Jiegou Xingcheng de Lishi Kaocha (Historical Examination of the Formation of China's Dual Social Structure), *Zhonggong Dangshi Yanjiu (Research of the History of Chinese Communist Party)*, No. 1.

XINHUANET (2007), *Zhonghua Renmin Gongheguo Tudi Guanlifa (Law of Land Management of the People's Republic of China).* http://news.xinhuanet.com/newscenter/2004-08/29/content_1913155.htm, dernier accès le 12 novembre, 2007.

XU Z. (2005), « Urban Evolution in China », *miméo*.

XU Z., ZHU N. (2008), « Urban Growth Determinants in China », à paraître dans *The Chinese Economy*.

YANG C., WU C. (1996), *Zhongguo Tudi Shiyong Zhidu Gaige Shinian (China's Land Use System: Ten Years of Reform*). Beijing: China Land Press.

YANG D.T., CAI F. (2003), « The Political Economy of China's Rural– urban Divide ». In N. Hope, D. T. YANG, M. YANG (eds) *How far across the river? Chinese Policy Reform at the Millennium,* pp. 389– 416. Stanford: Stanford University Press.

YE Y. (2001), *Zhongguo Chengshihua Zhilu (The Path of China's Urbanization)* Beijing: Shangwu Yinshuguan (Business Press).

YUSUF S., WU W. (1997), *The Dynamics of Urban Growth in Three Chinese Cities*, Oxford University Press.

ZHAO X., ZHANG L. (1995), « Urban Performance and the Control of Urban Size in China ». *Urban Studies* 32, pp. 813–845.

ZHAO Y. (1999), « Labour Migration and Earnings Differences: The Case of Rural China », *Economic Development and Cultural Change* (July), pp. 767-782.

ZHANG L., ZHAO S.X. (1998), « Re-examining China's 'Urban' Concept and the Level of Urbanization ». *The China Quarterly*. 154, pp. 330–381.

ZHANG L., ZHAO S.X. (2003), « Reinterpretation of China's Under-urbanization: a Systemic Perspective ». *Habitat International*. 27, pp. 459–483.

ZHANG Y. (2002), « Huji Zhidu de Lishi Huigu yu Gaige Qianzhan (Historical Review and Prospets of Hukou System Reform) *Ning xia Social Science* no.3.

ZHOU Y., MA .J.C. (2003), « China's Urbanization Levels: Reconstructing a Baseline from the Fifth Population Census, *The China Quarterly*, Vol. 173 (March 2003), pp. 176-196.

ZHU J. (2002), « Urban Development Under Ambiguous Property Rights: A Case of China's Transition Economy ». *International Journal of Urban and Regional Research* 26 (1) pp. 41-57.

ZHU N. (2002a), « The Impacts of Income Gaps on Migration Decisions in China ». *China Economic Review* 13 pp. 213-230.

ZHU N. (2002b), *Analyse des Migrations en Chine: Mobilité Spatiale et Mobilité Professionnelle,* Thèse de doctorat, Université d'Auvergne-Clermont 1, novembre.

ZHU Q. (1989), « Chengxiang Chabie yu Nongcun Shehui Wenti » (Urban-rural Disparity and Social Problems of Countryside) *Shehuixue Yanjiu (Sociology Research).*

Zhu Y. (1999), *New Paths to Urbanization in China: Seeking More Balanced Patterns*. Nova Science Publishers.

Zipf G.K. (1949), *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. Addison–Wesley Press,Cambridge,MA.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE ……..……..……..……..1

PREMIERE PARTIE : ANALYSE THEORIQUE DE L'URBANISATION ET SPECIFICITES CHINOISES ……..10

***CHAPITRE 1*. MODELES ET TENDANCES DE L'URBANISATION MONDIALE ……...11**

1. Les théories de l'urbanisation et de la migration rurale-urbaine ..……...……...12
1.1. Le modèle du développement de l'économie dualiste ...……12
1.2. Le modèle de Todaro ...……...13

2. Les caractéristiques de l'urbanisation mondiale .....……..…16
2.1. Le lien historique entre l'urbanisation et l'industrialisation ...……...18
2.2. La tendance actuelle de l'urbanisation mondiale ...……..…20
2.3. L'urbanisation du tiers monde : modèles différents ...……23
2.3.1. La sur-urbanisation ...……...24
2.3.2. Les autres modèles d'urbanisation du tiers monde ...……...28

3. Conclusion du chapitre ..……...29

***CHAPITRE 2.* EVOLUTION DE L'URBANISATION EN CHINE ……...…….31**

1. Evaluation de l'urbanisation en Chine ...……...……32
1.1. Définitions et mesures ..…….…….32
1.1.1. Définition des zones urbaines ..…….....34
1.1.2 Définitions officielles de la population urbaine ...…….……..37
1.2. Evaluation de la population urbaine et du niveau d'urbanisation ...…….....40
1.2.1. La population agricole dans la population urbaine ..……...……...……...41
1.2.2. La population temporaire……...……42
1.2.3. Reconstitution de la mesure de la population urbaine par les chercheurs……..43
1.3. Caractéristiques principales de l'urbanisation en Chine ...……49
1.3.1. L'urbanisation avant les réformes……..……49
1.3.2. L'urbanisation après les réformes…….……...…….51
1.3.3. La contribution de migration dans la croissance urbaine…...……...…53

2. Urbanisation et industrialisation en Chine : les particularités……55
2.1. Avant les réformes : croissance et industrialisation sans urbanisation……..…..56
2.1.1. Explication au retard d'urbanisation : facteurs idéologiques et démographiques….57
2.1.2. La stratégie d'industrialisation sans exode rural de l'époque de Mao (1949-1978)..59
2.2. Stratégie d'industrialisation rurale et urbanisation après 1978 ...……...……..64
2.2.1. Essor des industries rurales ...……...……..65
2.2.2. Industrialisation rurale et urbanisation « sur place »..……...……...66
2.2.3. Expliquer le dynamisme des TVEs…….……...……...69
2.2.4. Le futur problématique des TVEs ……..……...…….72

3. Conclusion du chapitre……75

***CHAPITRE 3.* CONTRAINTES INSTITUTIONNELLES DE L'URBANISATION EN CHINE ….....83**

1. Evolution du régime des droits de propriété de la terre... ……83
1.1. Régime des droits de propriété de la terre rurale……..……..85
1.1.1. Evolution du système agraire rurale depuis 1949 ……85
1.1.2. Limites et faiblesse du système agraire actuel ……..86
1.2. Régime des droits de propriété de la terre urbaine……..88
1.2.1. Evolution du régime de l'utilisation des terrains urbains……88
1.2.2. Limites et faiblesse du système actuel ……90
1.3. Régime de conversion de la terre rurale/urbaine……..……....91
1.3.1. Le système d'expropriation de la terre rural ……91
1.3.2. Problèmes liés au système actuel de l'expropriation de la terre ……...96

2. Institutions et marché du travail ……..……..100
2.1. Changements institutionnels et émergence du marché du travail……....101
2.2. Segmentation du marché du travail urbain ……...104
2.3. Barrières institutionnelles dans le marché du travail urbain……..……...104
2.3.1. Système de *Hukou*……..…106
2.3.2. Barrières institutionnelles à l'accès du marché du travail urbain ……....109
2.3.3. Système de sécurité sociale……111

3. Conclusion du chapitre……...…….……..113

DEUXIEME PARTIE. ECONOMIES D'AGGLOMERATION ET CROISSANCE DES VILLES ……..…….....117

***CHAPITRE 4.* MECANISMES DE LA CONSTITUTION DES VILLES ……..……118**

1. Agglomération spatiale ……..……...……..118
1.1. Sources d'agglomération……..119
1.1.1. Géographie naturelle……..……119
1.1.2. Rendements d'échelle croissants internes……..……...119
1.1.3. Externalités et économies d'agglomération…….……120
1.2. Forces de dispersion……122
1.3. Interaction entre les forces centrifuges et les forces centripètes……122

2. Modèle de ville « isolée »……..125
2.1. Modèle de Von Thünen……..……125
2.2. Modèle d'Alonso……127

3. Modèle du système des villes……...…...…..…129
3.1. Structure interne des villes……...……129
3.2. Formation et taille optimale des villes……..130
3.2.1. Bien public local……..……130
3.2.2. Externalités marshalliennes……..……131
3.2.3. Mécanisme de la formation des villes ……..……..…132
3.3. Un modèle simple de système de villes……...……...132
3.4. Spécification et diversification dans un système des villes…….....133

4. Conclusion du chapitre……..135

***CHAPITRE 5.* PRODUCTIVITE, EFFICIENCE ET ECONOMIE D'AGGLOMEARTION : LE CAS DES VILLES CHINOISES ……137**

1. Politiques urbaines sur la taille des villes……..……..138

2. Productivité et économies d'agglomération dans les villes ..……140
2.1. Revue de la littérature ……140
2.1.1. Economies d'agglomération, taille, densité et infrastructures urbaines ....…....140
2.1.2. Estimation des économies d'agglomération ..……...….....142
2.2. Tests empiriques des économies d'agglomération des villes chinoises……..……145
2.2.1. Données et méthodologie ……...……145
2.2.2. Résultats économétriques et interprétation …….……148

3. Efficience et économies d'agglomération des villes ……154
3.1. Cadre conceptuel de la mesure de l'efficience ……154
3.1.1. Mesurer l'efficience : le concept…...……154
3.1.2. Mesurer le changement de l'efficience et l'indice de Malmquist..……158
3.2. Efficience des villes chinoises et son changement 1990-1997 : description……..…162
3.3. Efficience et économies d'agglomération des villes chinoises : estimation....…..…167

4. Conclusion du chapitre ……..170

***CHAPITRE 6.* EVOLUTION DE LA DISTRIBUTION DES TAILLES DES VILLES EN CHINE……175**

1. Système urbain chinois : Aperçu général ……..175
1.1. Tendance générales de l'évolution du système urbain 1949-2000……176
1.1.1 Système urbain dans l'économie planifiée ..……178
1.1.2. Système urbain après les réformes……...……178
1.2. Evolution du système urbain par groupes de villes……180
1.3. Contexte de l'évolution du système urbain ……..……..……181

2. Evolution du système urbain 1990-2000 ……...182
2.1. Aperçu général ……..…182
2.2. Analyses par la loi de Pareto……184
2.2.1. Loi de Pareto et loi de Zipf……...……...….184
2.2.2. Loi de Pareto appliquée sur les villes chinoises..……186
2.3. Analyse par la matrice de transition……..192
2.3.1. Matrice de transition……...……192
2.3.2. Transition de la distribution de la taille des villes chinoises ...…….……193
2.4. Convergence ou divergence : test paramétrique ……...196

3. Conclusion du chapitre ……...201

***CHAPITRE 7.* DETERMINANTS DE LA CROISSANCE DES VILLES CHINOISES ….……205**

1. Revue de la littérature des facteurs de croissance urbaine ……..205
1.1. Facteurs de croissance urbaine dans l'économie du développement……....205
1.2. Facteurs de croissance urbaine dans l'économie spatiale ..……..……207

2. Méthodologie et résultats de l'estimation…….……...209
2.1. Modèle d'estimation…….....209
2.2. Présentation des variables…….....211
2.3. Estimation et résultats……..214

3. Conclusion du chapitre……..219

CONCLUSION GENERALE……..……..……...**221**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..……..……..…….**228**

TABLEAU DES MATIERES……....……..……..……...**242**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 Evolution de la population totale et urbaine mondiale et des groupes de développement 1800-2005……21

Tableau 2.1 Part de la population non-agricole dans la population totale des villes et des bourgs (1961-2001)……..42

Tableau 2.2 Population urbaine et niveau d'urbanisation de Chine 1949-2003……...47

Tableau 2.3. Composition de la croissance urbaine 1950-2000 ……...55

Tableau 2.3 Répartition du PIB et de l'emploi par trois secteurs…….60

Tableau 2.4 La distribution des TVEs par régions 2004 ……74

Tableau 3.1 Distribution par catégorie de l'emploi urbain……103

Tableau 5.1 Productivité et économies d'agglomération des villes chinoise, 1990-1997…..149

Tableau 5.2 Statistiques descriptives des scores d'efficience, 1997……...162

Tableau 5.3. Efficience et économies d'agglomération des villes chinoises 1990-1997……169

Tableau 6.1. La distribution et la croissance de la population et du nombre de villes par groupes: 1949-2000……177

Tableau 6.2. Statistiques descriptives des villes 1990-2000……..182

Tableau 6.4a. Estimation Rang-taille des villes……..189

Tableau 6. 4b. Estimation Rang-taille des 100 à 400 plus grandes villes……...189

Tableau 6.4c. Estimation Rang-taille des villes par région……190

Tableau 6.5 Matrice de transition 1990-2000……195

Tableau 6.6 Information sur les points de division des groupes 1990, 2000……..195

Tableau 6.7 a. Croissance de la population urbaine et son niveau initial (441 villes)……198

Tableau 6.7b. Croissance de la population urbaine et son niveau initial (166 villes)…….200

Tableau 6.7c. Déterminants de la croissance de la population urbaine (166 villes)……...201

Tableau 7.1. Déterminants de la croissance de la population urbaine (5 et 10 ans) ...……....215

Tableau 7.2. Déterminants de la croissance de la population urbaine (annuel) …..……...217

Tableau 7.3. La matrice de corrélation des variables……..219

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 Illustration du modèle de Todaro……14
Figure 1.2 Urbanisation et PIB *per capita* 2004……...17
Figure 1.3 Population urbaine et totale par groupes de développement……...22
Figure 1.4 Pourcentage de la population urbaine dans la population totale, 1950-2005……..23
Figure 2.1 Différentes séries d'estimation de la population urbaine chinoise……..45
Figure 2.2 L'Urbanisation et la Croissance Urbaine en Chine 1949-2005……...49
Figure 2.3 Niveaux d'urbanisation et d'industrialisation 1952-2004 ……...57
Figure 2.4 La contribution des entreprises rurales à l'emploi……...68
Figure 3.1 Les mécanismes d'allocation des droits d'utilisation la terre en Chine ……..92
Figure 4.1 Le modèle de Von Thünen ……126
Figure 5.1. Mesure d'efficience par la méthode de DEA ……...157
Figure 5.2 Changement de l'efficience des villes et ses composantes 1990-1997 ……167
Figure. 6.1. Les estimations de la densité de Kernel de la distribution de la taille des villes, 1990 et 2000……183
Figure 6.2. Les nuages de points et la prédiction linéaire rang-taille des villes chinoises 1990 et 2000……187
Figure 6.3 Exposant de Pareto des villes chinoises en 1990, 1995 et 2000……191

LISTE DES ANNEXES

Annexe 2.1. Organisation administrative des autorités et des unités urbaines en Chine……..77
Annexe 2.2. Evolution de la population totale et urbaine 1949-2005……...79
Annexe 2.3. Hiérarchie des autorités administratives et des unités urbaines en Chine……81
Annexe 2.4. Structure administrative des unités urbaines et définitions des urbains dans les cinq recensements en Chine……..82
Annexe 3.1. Chronologie du système de *Hukou*……113
Annexe 5.1 Liste des villes dans l'échantillon……173
Annexe 5.2 Critères de sélection de l'échantillon……...174
Annexe 6.1 Sources des données sur la population des villes chinoises ……204