



CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DE L'OCDE

Document de travail No. 108

(Ex-Document Technique No. 108)

OUVERTURE ET CROISSANCE INDUSTRIELLE EN CHINE : ÉTUDE EMPIRIQUE SUR UN ÉCHANTILLON DE VILLES

par

Sylvie Démurger

Realisé dans le cadre du programme de recherche:
Systèmes financiers, allocation des ressources et croissance



Document technique N°108

“Ouverture et croissance industrielle en Chine”, par Sylvie Démurger, réalisé dans le cadre du programme de recherche “Systèmes financiers, allocation des ressources et croissance”, septembre 1995

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	6
SUMMARY	6
PRÉFACE.....	7
I. INTRODUCTION	8
II. UNE REVUE DE LA LITTERATURE SUR OUVERTURE ET CROISSANCE.....	10
III. ANALYSE EMPIRIQUE	16
IV. CONCLUSION	28
APPENDICE : DÉFINITION DES VARIABLES	29
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	39

SUMMARY

This study concerns the impact of China's "opening and reform" policies on short-term urban industrial growth. It seeks to detail differences in inter-urban growth by observing different degrees of opening and the implementation of reforms. The study also seeks to identify phenomena of inter- and intra-urban growth spillovers.

The econometric analysis uses a database of the principal economic developments in 434 Chinese towns over the period 1988 - 1991. The results highlight two main mechanisms by which opening has affected growth performance. These mechanisms are access to foreign technology and the positive externalities on total regional production engendered by exports.

RÉSUMÉ

Cette étude porte sur l'impact de la politique "d'ouverture et de réforme" de la Chine sur sa croissance industrielle urbaine à court terme. Elle vise d'une part à expliciter l'origine des différences inter-urbaines de croissance à l'aide des différences observées dans le degré d'ouverture et de mise en œuvre des réformes et d'autre part, à tester l'existence de phénomènes de diffusion inter et intra-urbaine de la croissance.

L'analyse économétrique utilise une base de données qui décrit les évolutions économiques principales de 434 villes chinoises au cours de la période 1988-91. Les résultats mettent en lumière deux mécanismes essentiels par lesquels l'ouverture affecte les performances de croissance. Il s'agit d'une part, de l'accès à la technologie étrangère et d'autre part, des externalités positives engendrées par les exportations sur la production régionale totale.

PRÉFACE

Ce document s'inscrit dans le cadre du programme de recherche du Centre de Développement sur le thème "Systèmes financiers, allocation des ressources et croissance". Il étudie l'impact de l'ouverture extérieure sur la croissance industrielle chinoise et contribue ainsi à une meilleure compréhension des mécanismes macro-économiques qui caractérisent le rôle d'une politique d'ouverture dans la croissance économique.

Depuis la mise en place de sa politique "d'ouverture et de réforme" à la fin des années 70, la Chine a connu une croissance économique des plus remarquables. D'un point de vue global, l'ouverture a permis à la Chine d'exploiter ses avantages comparatifs pour exporter et d'accéder à la technologie étrangère grâce à l'investissement étranger. D'un point de vue régional, elle a permis à certaines zones de bénéficier d'un accès privilégié au marché international et d'expérimenter ainsi une forme d'"économie de marché".

L'étude montre à partir d'un échantillon de villes que les différentes composantes de la politique extérieure chinoise ont stimulé la croissance industrielle et permis sa diffusion. Elle fait ressortir des différences dans la contribution respective des exportations et de l'investissement étranger à la croissance. L'investissement étranger, dont on a vu la progression spectaculaire ces dernières années, apparaît comme un moteur essentiel de la croissance qui va au-delà du simple apport de ressources supplémentaires pour l'investissement. Le choix de la Chine de favoriser par sa politique économique la création de « joint ventures » s'en trouve ainsi justifié. Mais il existe toutefois un risque d'accentuation des écarts entre les villes orientées vers les marchés extérieurs et les autres villes, du fait de la très faible diffusion de la technologie et des connaissances venant de l'étranger entre les différentes entreprises et les différentes villes.

Il apparaît par conséquent souhaitable de concevoir des politiques régionales cohérentes, qui assurent la diffusion spatiale de la croissance. L'orientation vers les exportations peut être un des éléments de ces politiques, dans la mesure où la croissance des exportations a des effets indirects importants et positifs sur la production régionale.

Jean Bonvin
Président
Centre de Développement de l'OCDE
août 1995

I. INTRODUCTION

Avant la mise en place des premières réformes en 1978, la Chine était une économie fermée dont les relations avec l'extérieur étaient dictées par le plan national centralisé et impératif. Les transactions internationales étaient donc un monopole d'État, contrôlé centralement par le ministère du Commerce extérieur et considéré comme un instrument de politique économique permettant de disposer, grâce aux exportations, des devises suffisantes pour le paiement des importations nécessaires. Les entreprises domestiques étaient confrontées à un seul et unique prix de vente et à un seul et unique prix d'achat, ce qui les rendaient indifférentes à la destination de leur production, exportation ou marché national. En l'absence de concurrence, elles n'étaient donc incitées ni à réduire leurs coûts, ni à augmenter la qualité des produits, ni à adopter de nouvelles technologies.

La première décision de réformer le commerce extérieur et de permettre l'entrée de capitaux étrangers a été annoncée en décembre 1978. Si la mise en pratique et les conséquences de la libéralisation n'étaient que très vaguement envisagées, les autorités pensaient cependant qu'il s'agissait d'une réforme clé pour stimuler la croissance économique, accroître la productivité et ajuster les prix nationaux aux prix internationaux. La réforme principale a été la décentralisation du contrôle du commerce extérieur à un niveau provincial, permettant en particulier aux gouvernements provinciaux de superviser les activités des Sociétés de Commerce Extérieur (SCE) locales. Les grandes entreprises étaient également autorisées à mener leurs propres activités de commerce extérieur, sans en référer nécessairement aux SCE. Par ailleurs, d'autres réformes concernant la politique de change ont progressivement été mises en place, la plus importante étant l'établissement du système de rétention des devises¹. Ces réformes devaient promouvoir les exportations et les importations en incitant au commerce et à la concurrence. Le commerce total a effectivement crû à un taux annuel moyen de 15 pour cent de 1978 à 1990, les exportations et les importations ayant augmenté à un taux moyen similaire².

En matière d'investissement, les réformes visaient à attirer les capitaux étrangers en offrant des conditions favorables. Leur objectif principal était de permettre à la Chine d'accéder à la technologie moderne et au savoir-faire étranger. Une première loi sur les coentreprises sino-étrangères a été promulguée en 1979. Elle définissait les droits des entreprises étrangères à investir en Chine et à coopérer avec des partenaires chinois. D'autres lois ont été successivement promulguées pour codifier tous les types d'investissement direct étranger en Chine³. Par ailleurs, des incitations à l'investissement étranger ont été également offertes au moyen d'avantages fiscaux. Ceux-ci varient d'une région à l'autre et ont essentiellement pris la forme de réductions du taux d'imposition, d'exonérations temporaires, d'abattements préférentiels, ainsi que d'accès privilégiés aux intrants. Cette ouverture aux investisseurs étrangers a attiré des montants considérables de capitaux et placé la Chine au premier rang des pays en développement destinataires de l'investissement étranger⁴. En termes d'origine, la plupart des fonds viennent des

Chinois de la diaspora *via* Hong Kong et Macao. En termes de destination, l'investissement étranger est concentré dans les provinces côtières - même si des provinces de l'intérieur telles que le Hubei, le Hunan, le Sichuan et le Yunnan ont également attiré des montants substantiels de capitaux étrangers - et dans les activités orientées vers l'exportation.

Depuis la mise en œuvre de la politique d'ouverture en 1978, l'économie et la société chinoises ont très rapidement évolué, avec toutefois des différences importantes entre les régions, voire entre les villes. Au niveau macro-économique, l'indicateur de cette évolution le plus souvent retenu est le PIB réel dont le taux de croissance annuel moyen de 9.5 pour cent de 1980 à 1990⁵ est, comparé aux taux internationaux sur la même période, exceptionnel.

L'objet de cette étude est d'examiner certains déterminants de la croissance industrielle de court terme. A partir d'un échantillon de 434 villes chinoises entre 1988 et 1991, nous nous proposons de tester l'importance de l'ouverture à l'extérieur sur leur processus de croissance industrielle. Il ne s'agit donc pas ici de tester un modèle spécifique de croissance mais plutôt de décrire les corrélations partielles entre ouverture et croissance, qui nous paraissent les plus robustes. Par rapport aux études antérieures sur la croissance chinoise, nous testons plus précisément deux types de contributions : l'une directe, mesurée par une simple relation entre la croissance industrielle et les différentes variables explicatives retenues ; l'autre indirecte, mesurée par des effets de diffusion tant au niveau des régions qu'au niveau des villes.

Les résultats font apparaître un phénomène intéressant qui met en lumière les rôles distincts des deux composantes clés de l'ouverture que sont les exportations et l'investissement étranger dans l'explication de la croissance industrielle. Ils montrent ainsi que, en termes de contribution directe, c'est l'investissement étranger qui constitue le moteur de la croissance chinoise mais que, en termes de contribution indirecte, ce sont désormais les exportations qui ont un impact important. L'originalité de ces résultats vient de ce qu'ils mettent en évidence une forme de dualité entre les exportations et l'investissement étranger dans le sens où, tandis que l'investissement étranger contribue aux différences de croissance industrielle entre les villes, donc à un développement équilibré, les exportations contribuent à la diffusion de cette croissance, par conséquent à l'atténuation des inégalités de développement.

La première partie de cet article présente une brève revue de la littérature théorique et empirique sur la relation entre ouverture et croissance. Elle présente également quelques études statistiques sur la croissance en Chine depuis le début des réformes. La deuxième partie expose les résultats statistiques issus d'une analyse sur données urbaines.

II. UNE REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR OUVERTURE ET CROISSANCE

Littérature théorique

La relation théorique entre ouverture et croissance a, jusqu'à une période récente, été essentiellement traitée par la théorie du commerce international qui a examiné les gains d'une libéralisation commerciale en termes de niveau du revenu. Plus récemment, les modèles dits de "croissance endogène" en économie ouverte ont mis en évidence la présence d'autres gains, dynamiques, en suggérant que la politique commerciale affecte la croissance de long terme à travers son impact sur le changement technologique. Ces deux approches, complémentaires, permettent d'explicitier un certain nombre des canaux par lesquels l'ouverture d'une économie peut affecter son processus de développement.

Dans le cadre des modèles de commerce international, les fondements de l'analyse traditionnelle du lien ouverture-croissance viennent de la théorie Heckscher-Ohlin des avantages comparatifs. Sous des hypothèses de technologie similaire entre pays, d'intensité factorielle différente entre les biens et d'absence de mobilité internationale des facteurs de production, cette théorie prédit que les pays exporteront les biens dont la production utilise de manière relativement intensive le facteur dont le pays est relativement bien doté. En termes de croissance, cela signifie que tous les pays gagnent au libre-échange qui leur permet d'élargir leurs capacités de consommation et d'améliorer de façon efficiente l'utilisation des capacités de production. En termes de distribution des revenus, cela signifie que les détenteurs de ressources abondantes utilisées plus intensivement dans la production des biens exportés gagneront à l'échange tandis que les autres y perdront. Pour les pays les moins développés, l'idée est qu'ils peuvent assurer leur développement en concentrant leur production sur des biens à forte intensité de main-d'oeuvre afin de les échanger contre des produits à forte intensité capitalistique.

Les gains d'efficacité dégagés de l'ouverture au commerce international peuvent être plus généralement attribués à un ensemble de modifications que cette politique génère. Comme le souligne Balassa (1978), l'ouverture ne conduit pas seulement, comme le prédit la théorie Heckscher-Ohlin, à une réallocation efficace des ressources selon l'avantage comparatif et à une meilleure utilisation des capacités de production, mais elle accroît également la taille du marché dans lequel les entreprises domestiques opèrent. Cette extension du marché a deux implications principales en termes de croissance. D'une part, elle engendre un accroissement des ventes et permet ainsi l'exploitation d'éventuelles économies d'échelle. D'autre part, elle entraîne un accroissement de la concurrence et génère ainsi des améliorations technologiques et managériales en réponse à cette concurrence étrangère.

Le rôle de ces mécanismes de concurrence et de diffusion technologique dans la relation entre ouverture et croissance a été en particulier examiné par Feder (1982). A partir d'un modèle à deux secteurs, l'un exportateur, l'autre non exportateur, Feder cherche à déterminer comment la concurrence, à travers la

réallocation des ressources, peut faire du secteur exportateur le moteur de la croissance globale. Son objet est de tester deux hypothèses clés qui sont d'une part, l'existence de différences substantielles de productivité marginale des facteurs en faveur du secteur exportateur et d'autre part, la présence d'externalités inter-sectorielles générées par ce même secteur exportateur. L'argumentation de Feder repose sur le fait que les activités d'exportation incitent les producteurs à améliorer leur technologie et adopter des techniques de gestion plus efficaces pour faire face aux pressions de la concurrence étrangère. Ainsi, la concurrence internationale génère un processus de "sélection naturelle" parmi les entreprises et, au cours de ce processus, les entreprises les moins performantes en termes de prix ou de qualité, sont contraintes à s'adapter ou bien à quitter le marché. A la fin du processus, il ne reste sur le marché que les entreprises dont la productivité marginale des facteurs est la plus élevée, ce qui induit une amélioration globale de l'efficacité économique, donc une croissance accrue. Par ailleurs, en présence d'externalités, ce raisonnement implique que le secteur non exportateur lui-même peut bénéficier de l'ouverture, grâce à la diffusion des améliorations techniques et managériales et à un meilleur accès aux intrants importés.

En vue de tester empiriquement ces hypothèses, Feder a formalisé ces sources de croissance comme suit :

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \frac{\dot{I}}{Y} + \beta \frac{\dot{L}}{L} + \left(\frac{\delta}{1-\delta} - \theta \right) \frac{\dot{X}}{X} \cdot \frac{X}{Y} + \theta \frac{\dot{X}}{X} \quad (1)$$

où Y représente la production, I l'investissement, L la population et X les exportations. θ est un paramètre d'externalité inter-sectorielle et δ un paramètre de différentiel de productivité entre le secteur exportateur et le secteur non exportateur.

Dans le cadre des modèles de croissance, les fondements de l'analyse traditionnelle des sources de la croissance viennent du modèle de Solow (1956). Dans ce type de modélisation, la croissance de long terme de la production par tête est expliquée par des facteurs exogènes, en particulier par le changement technique. En termes de politique commerciale, l'exogénéité des sources de la croissance signifie que l'ouverture de l'économie au commerce international ne peut pas affecter le processus de croissance. A l'inverse, les développements récents de la théorie de la croissance mettent l'accent sur l'endogénéité du progrès technique et introduisent, par le biais de la notion d'externalité, la possibilité d'une croissance différente en économie ouverte. Parmi les sources de la croissance examinées par ces modèles, l'accumulation de capital physique et l'accumulation de capital humain ont des implications intéressantes pour la relation entre ouverture et croissance. L'accumulation de capital physique peut être un facteur de croissance de long terme si l'on tient compte de l'existence possible de rendements d'échelle croissants ou d'externalités positives associées au processus d'accumulation⁶. Contrairement aux prédictions de la théorie traditionnelle, la présence d'externalités garantit que la productivité marginale dans l'accumulation du capital ne s'annule pas lorsque la quantité des facteurs de production augmente. Dans un contexte d'échange, une politique commerciale qui encourage l'afflux d'investissement étranger et l'importation de biens d'équipement à contenu technologique peut donc affecter le

processus de croissance dès lors que l'accumulation de capital génère une externalité.

Une autre notion importante introduite par les modèles récents de croissance est celle d'accumulation de capital humain qui peut être, à travers des effets d'apprentissage, une alternative à l'accumulation de capital physique comme moteur de la croissance. Lucas (1988)⁷ utilise cette approche en incorporant le capital humain comme sous-produit de la production grâce au phénomène d'apprentissage par la pratique (*learning-by-doing*). Cette hypothèse implique que la productivité d'une activité est croissante avec l'effort consacré à cette activité, mais que le taux de croissance peut différer entre les industries. L'apprentissage est donc générateur d'une externalité (la production d'aujourd'hui réduit les coûts de production de demain) qui peut être confinée à la production du bien ou qui peut se diffuser à la production de biens technologiquement proches. Dans un monde d'échange à deux biens avec un continuum de petits pays, chaque pays produit les biens pour lesquels sa dotation en capital humain est la plus appropriée, ce qui revient à dire que la spécialisation est déterminée par les avantages comparatifs en capital humain. Avec l'apprentissage par la pratique, cet avantage comparatif croît au cours du temps, ce qui entraîne une tendance à la stabilité du modèle d'échange initial, avec des taux de croissance variables entre les pays (les possibilités d'apprentissage diffèrent entre les pays), mais stables à l'intérieur de chaque pays. Le taux de croissance est donc déterminé de manière endogène et, sous certaines conditions, ce modèle prédit un effet positif du commerce international sur la croissance nationale.

Littérature empirique

Des bases théoriques précédentes, on peut extraire et tester un certain nombre de facteurs de croissance résultant de l'ouverture. La littérature empirique sur les relations entre ouverture et croissance s'est, jusqu'à une période récente, surtout intéressée aux gains statiques de l'ouverture, en référence à la théorie du commerce international. Elle a ainsi principalement examiné l'effet d'une croissance des exportations sur la croissance économique, en utilisant le plus souvent des données en coupe transversale. On peut classer ces études selon la méthode économétrique utilisée : les tests de corrélation, l'estimation d'une fonction de production et les tests de causalité.

Les premières études ont tenté de tester l'hypothèse selon laquelle "une croissance rapide des exportations accélère la croissance économique" (Michaely 1977, page 49) en étudiant la corrélation entre une variable de croissance des exportations et une variable de croissance des revenus. L'objectif de ce type d'étude était de montrer la supériorité en termes de croissance d'une politique de promotion des exportations par rapport à une politique de substitution des importations. Ainsi, à partir d'un échantillon de 41 pays en développement pour la période 1950-73, Michaely (1977) trouve un coefficient de corrélation de Spearman de 0.38, significatif à 1 pour cent, entre le taux de croissance de la part des exportations dans le produit national brut (PNB) et le taux de croissance du PNB par tête. De plus, en scindant son échantillon en deux sous-groupes selon un critère de position du revenu annuel par tête en 1972 par rapport à un niveau de 300 dollars, il obtient des coefficients de

corrélations significatifs, de 0.52 pour les pays les plus développés et de -0.04 pour les autres. Ces résultats corroborent l'hypothèse d'une croissance tirée par les exportations, au moins pour les pays qui ont atteint un niveau minimum de développement (revenu annuel supérieur à 300 dollars). Sur un échantillon de 11 pays pour la période 1960-63, Balassa (1978) observe des résultats similaires en calculant le coefficient de corrélation entre le taux de croissance des exportations et le taux de croissance du PNB net des exportations. Enfin, à partir de l'analyse de Michaely, Heller et Porter (1978) montrent que la corrélation correcte à tester concerne le taux de croissance des exportations et le taux de croissance de la composante non exportée de la production. Le coefficient de corrélation de Spearman obtenu est de 0.57 pour les pays les plus riches et de 0.09 pour les autres, ce qui confirme également les résultats de Michaely.

Si les tests de corrélation permettent d'établir un lien entre deux variables, ils ne donnent aucune information quant à la nature de ce lien. Une façon d'appréhender plus précisément ce lien réside dans l'estimation d'une équation intégrant d'autres variables. L'étude de Feder (1982) constitue un exemple de ce type d'analyse avec régressions linéaires multiples. Son objectif est d'estimer l'équation théorique (voir section 1.1., équation 1) reliant le taux de croissance du PIB réel à la part de l'investissement dans le PIB, le taux de croissance de la population, le taux de croissance réel des exportations et le taux de croissance réel des exportations multiplié par la part des exportations dans le PIB. Cette dernière variable a un intérêt particulier puisqu'elle permet de détecter la présence de "gains apportés par le transfert de facteurs de production d'un secteur à faible productivité à un secteur à forte productivité réelle" (Feder 1982, page 63). L'étude porte sur un groupe de 50 pays en développement pour la période 1964-73 et teste l'hypothèse que, d'une part, les productivités marginales dans le secteur exportateur sont plus fortes ($\delta > 0$) et que, d'autre part, ce secteur exportateur génère des externalités positives ($\theta > 0$). La régression donne effectivement des coefficients δ et θ significatifs, valant respectivement 0.75 et 0.13, ce qui confirme l'hypothèse d'un effet bénéfique de l'ouverture, *via* la concurrence et la diffusion technologique, sur la croissance.

D'autres tests ont également mis en évidence un impact positif des exportations sur la croissance⁸. Cependant, lorsque l'on s'intéresse à la détermination du sens de la causalité entre la croissance des exportations et la croissance du revenu, ce consensus en faveur d'une politique de promotion des exportations tend à disparaître. Jung et Marshall (1985) ont testé le sens de causalité entre ces deux variables à l'aide d'un test de Granger. Sur la base de séries temporelles pour un échantillon de 37 pays en développement, ils montrent que la prédiction habituelle d'un effet significativement positif des exportations sur la croissance n'est empiriquement validée que dans quatre cas seulement. À l'inverse, à partir d'un test de Sims, Chow (1987) met en évidence une forte relation causale bidirectionnelle entre la croissance des exportations et le développement industriel de huit Nouveaux Pays Industrialisés "ouverts" (parmi lesquels se trouvent la Corée, Singapour, Hong Kong et Taiwan) et conclut que les deux variables bénéficient mutuellement l'une de l'autre. Plus récemment, Love (1994) a utilisé un test de Granger amélioré sur 20 pays en développement à revenus faibles et moyens et il

ne parvient à corroborer que faiblement l'hypothèse d'une croissance tirée par les exportations.

Etudes empiriques sur la Chine

Pour une étude empirique sur la Chine, on ne peut limiter la notion d'ouverture à la seule libéralisation du commerce. L'ouverture inclut en effet les réformes qui, à partir de 1978, ont permis la mise en place d'un cadre législatif et institutionnel attractif pour les investissements étrangers, l'établissement de zones à statut économique spécial et l'émergence d'une économie non étatique. Il apparaît donc nécessaire d'étendre l'analyse à un ensemble plus large de variables qui rendent compte de l'effet de ces différentes réformes. Nous exposons ici trois analyses qui ont déjà permis de mettre en évidence un certain nombre de liens entre l'ouverture et la croissance en Chine et qui ont servi de base à l'analyse empirique qui suit.

Wei (1993a) utilise deux bases de données à un niveau urbain : la première comprend 434 villes pour la période 1988-90, la seconde, 74 villes pour 1980-90. Son objectif est de déterminer les contributions respectives des exportations et de l'investissement étranger à la croissance industrielle rapide de la Chine et de tester l'existence d'effets d'entraînement provenant des exportations et de l'investissement étranger. Le cadre théorique de l'analyse est un modèle simple, fondé sur la nouvelle théorie de la croissance. Il suppose que toute entreprise j dans une ville k produit des biens avec la technologie suivante :

$$Y_{kj} = A_{kj} L_{kj}^{\alpha} \quad (2)$$

où le seul facteur de production est le travail L , A étant un paramètre de productivité. Il suppose de plus que la productivité d'une entreprise ne dépend que de la productivité nationale (n) et de la productivité urbaine (k), c'est-à-dire :

$$A_{kj} = A_n A_k \quad (3)$$

Sur la base de ces deux postulats, Wei exprime le taux de croissance de la production urbaine g_k comme la moyenne pondérée des taux de croissance de toutes les entreprises de la ville :

$$g_k = \sum_j s_{kj} g_{kj} = g_{An} + g_{Ak} + \alpha g_{Lk} \quad (4)$$

Pour l'étude statistique, il suppose par ailleurs que la croissance de la productivité urbaine est une fonction linéaire de l'investissement direct étranger (FDI_k), des exportations (EXP_k), de la taille initiale du secteur industriel (Y_{k0}) et du stock de capital humain (H_k) :

$$g_k = g_{An} + \beta_1 FDI_k + \beta_2 EXP_k + \beta_3 Y_{k0} + \beta_4 H_k + \alpha g_{Lk} + e_k \quad (5)$$

où e_k est un terme d'erreur spécifique à chaque ville.

Lorsqu'il estime cette équation, Wei observe que la croissance a été tirée par les exportations pendant la période 1980-90 et par l'investissement étranger pendant la période 1988-90. Pour les deux échantillons, il met également en évidence un effet d'entraînement significatif entre les entreprises à l'intérieur de chaque ville, effet qu'il mesure par le niveau initial des variables indépendantes. Enfin, les résultats ne lui permettent pas de valider l'hypothèse d'une différence de croissance pour les villes à statut spécial (Zones Economiques Spéciales et villes ouvertes en particulier).

Dans un second article, Wei (1993b) étudie plus spécifiquement la connexion entre la croissance du secteur non étatique et la vitesse de "disparition" du secteur étatique. A partir du même échantillon de 434 villes entre 1988 et 1990, il montre que l'existence d'entreprises publiques (même inefficaces) au début de la transition est utile pour la croissance du secteur non étatique, la part la plus dynamique de ce dernier étant les "entreprises gérées au niveau de la ville ou du village"⁹. Toutefois, pour les villes dans lesquelles la présence du secteur non étatique est déjà substantielle, le secteur d'État devient un frein à la continuation de sa croissance. L'ensemble de ces résultats conduit donc à penser qu'en début de transition, une fermeture graduelle plutôt qu'abrupte des entreprises d'État est préférable, mais que, une fois commencées, les réformes doivent être accélérées.

Enfin, Mody et Wang (1994) utilisent des données de panel sur la production de 23 secteurs industriels dans sept régions côtières de 1985 à 1989 pour tester les contributions à la croissance chinoise de divers facteurs. Les éléments de dynamique que les auteurs mettent en avant sont l'ensemble des réformes économiques visant à établir les bases d'une économie de marché, la stratégie active d'encouragement de l'esprit d'entreprise, le stock de capital humain et physique et enfin, la vitesse de croissance elle-même avec, en particulier, des phénomènes de diffusion régionale. L'étude fait notamment apparaître une forte relation inverse entre la croissance industrielle d'une région et le niveau initial de son revenu par tête, ce qui suggère l'existence d'un phénomène de rattrapage entre les régions côtières chinoises. Elle montre également que la croissance d'un secteur industriel dans une région est fortement influencée par la croissance de ce même secteur dans les autres régions au cours de la même période, ce qui signifie qu'il existe des effets de diffusion inter-régionaux. Elle montre enfin que c'est le Guangdong qui bénéficie le plus de la croissance des autres régions mais que, en retour, la croissance du Guangdong a un impact significatif, quoique de faible ampleur, sur les autres régions, ce qui confirme le rôle central de cette région.

III. ANALYSE EMPIRIQUE

Les données

La base de données a été construite à partir des éditions chinoises de 1989 et 1992 du *Chinese Urban Statistics Yearbook*, publié par le *State Statistical Bureau*¹⁰. La brièveté de la période étudiée (1988-91) est due au manque de données disponibles. Avant 1989, la valeur brute de la production industrielle n'est pas disponible en yuans et le déflateur utilisé pour les valeurs réelles n'est pas précisé. De plus, certaines variables d'ouverture sont manquantes. Après 1992, le *State Statistical Bureau* a cessé de publier des statistiques urbaines. Si le choix de la période a été dicté par la disponibilité des données, celle-ci présente cependant une certaine cohérence dans la mesure où elle correspond à l'une des phases généralement distinguées dans le processus de croissance chinois¹¹. Cette période a été marquée par un ralentissement de la vitesse des réformes, dû aux conditions économiques et politiques de 1988 et 1989.

L'étude est centrée sur la croissance industrielle urbaine et ne prend pas en considération les données rurales. Toutes les données urbaines font référence aux villes et aux districts environnants placés sous leur juridiction. L'échantillon total contient les 434 villes enregistrées dans l'édition 1989 du *Chinese Urban Statistics Yearbook*, mais ne tient pas compte des villes ajoutées dans les éditions suivantes. Toutefois, les données pour des variables telles que l'investissement étranger et la production des entreprises à capitaux étrangers n'ont pas été collectées pour toutes les villes, ce qui rend la taille effective de l'échantillon nettement inférieure à sa taille initiale. Les régressions ne contiennent donc généralement que 140 observations.

Le tableau 1 donne des statistiques descriptives sur les principales variables de croissance pour l'échantillon complet ainsi que pour l'échantillon réduit aux villes disposant de données d'investissement étranger. Il ne fait pas apparaître de fortes différences entre les deux échantillons, excepté pour la variable de croissance des exportations¹².

Le taux de croissance triannuel de la production industrielle totale des villes est la variable expliquée. Une analyse en coupe transversale entraîne un certain lissage des fluctuations de la période étudiée dans la mesure où, en particulier, elle ne permet pas de prendre en compte le fort ralentissement de la croissance en 1989. Toutefois, comme nous l'avons précisé ci-dessus, c'est entre 1988 et 1991 que le taux de croissance de la production a été globalement le plus faible de la décennie 1983-93. Pour faire ressortir les déterminants de la croissance industrielle pendant cette période, nous avons utilisé des variables qui caractérisent la politique d'ouverture (exportations, investissement étranger, statut économique spécial), le secteur non étatique et le capital humain. Ces variables explicatives sont exprimées en niveau par tête (afin de tenir compte des conditions initiales) et en taux de croissance (la liste de ces variables est donnée en appendice). Toutes les valeurs courantes exprimées en yuan sont déflatées par un indice régional des prix de détail extrait du *China Statistical Yearbook*, éditions 1989 et 1992¹³.

Enfin, en créant une variable muette pour les Zones Economiques Spéciales (ZES), nous n'avons pas inclus l'île de Hainan afin de préserver une forme d'homogénéité. En effet, l'île de Hainan n'a été établie comme Zone Economique Spéciale qu'en 1988 et n'a par conséquent pas la même "histoire" que les quatre ZES initiales, établies en 1979.

L'étude économétrique utilise la méthode des Moindres Carrés Généralisés car le test de Breusch-Pagan a détecté de l'hétéroscédasticité.

Résultats sur la croissance industrielle urbaine de court terme

Dans l'examen des déterminants de la croissance industrielle, nous avons successivement mis en œuvre deux "types" de régressions. Dans un premier temps, nous avons utilisé une version augmentée de l'équation de Wei (1993a) comme base de notre analyse économétrique, pour tester les différences inter-urbaines de croissance (tableau 2). Nous avons ensuite cherché à mettre en évidence les phénomènes d'externalités que l'ouverture de la Chine au commerce international a pu engendrer en nous référant en particulier au cadre théorique de Feder (1982) (tableau 4).

Différences inter-urbaines de croissance

Niveau initial de la production industrielle, croissance de la population active et investissement domestique

L'utilisation d'une variable telle que le niveau initial de la production industrielle par tête permet de tester la présence d'éventuels phénomènes de rattrapage entre les villes. Malheureusement, comme le montre le tableau 2, nous ne parvenons pas à mettre en évidence une quelconque influence de la taille initiale de l'industrie dans une ville (LY88) sur la croissance industrielle de cette même ville. Dans une perspective de long terme, cela signifie que l'on ne peut conclure quant à un éventuel phénomène de convergence ou de divergence entre les villes chinoises. La faiblesse de ces résultats peut être due au seul fait que l'analyse porte sur une période très courte.

Le coefficient associé à la croissance de la population active (mesuré par la croissance du nombre des employés et ouvriers dans l'industrie, GPop) est toujours significatif à cinq pour cent et généralement proche de 0.7, ce qui, par rapport aux résultats usuels, paraît réaliste¹⁴. Ces résultats indiquent que la contribution de la croissance de la main-d'œuvre à la croissance industrielle a été de l'ordre de 6 à 7 points pour une croissance moyenne de 22 pour cent. Enfin, le coefficient associé à l'investissement domestique (ICF88) apparaît le plus souvent significativement positif, de l'ordre de 0.07.

Les exportations

En référence aux études empiriques présentées en première partie, nous avons cherché à tester dans le cas de la Chine l'hypothèse d'une dynamique due à la croissance des exportations. Afin de tenir compte des différences entre les villes, nous avons également testé l'idée que les villes les plus ouvertes (en matière d'exportations) en début de période ont bénéficié de ce contact déjà établi avec les marchés étrangers et ont par conséquent crû plus vite que les villes à plus faible potentiel exportateur.

Or, comme l'indique le tableau 2, le lien entre les exportations et la croissance industrielle chinoise apparaît inversé par rapport aux résultats habituels. Ainsi, le coefficient associé à la croissance des exportations (G_{exp}) n'est que faiblement significatif et le coefficient associé au niveau initial des exportations (L_{exp88}), lorsqu'il est significatif, apparaît négativement. Ce dernier résultat est *a priori* le plus surprenant puisqu'il signifie que plus le secteur exportateur d'une ville est développé, moins cette ville croît.

Pour comprendre cette relation négative, il est tout d'abord important de souligner la forte instabilité qui a gouverné la période 1988-91. Cette période a en effet été marquée économiquement par une phase de surchauffe, et politiquement par les événements de la place Tian An Men, ce qui a conduit à l'adoption de politiques restrictives (tant au niveau national qu'international), qui ont pu affecter particulièrement les villes orientées vers les marchés extérieurs. On peut ainsi légitimement penser que ce sont ces dernières qui ont le plus souffert de cet arrêt momentané de la libéralisation.

Une autre interprétation de cette relation négative entre exportations et croissance industrielle peut par ailleurs résider dans le fait que, au cours de la période étudiée, certaines villes nouvelles sont apparues et ont crû particulièrement vite. Comme nous l'avons déjà mentionné, c'est au cours de cette période que l'île de Hainan a été désignée comme la plus grande ZES de Chine. En 1990, le district Pudong de Shanghai a été décrété zone spéciale de développement économique. Ces deux zones ont été immédiatement considérées comme des pôles nouveaux de développement et ont connu une croissance rapide. Nos résultats statistiques ne sont certes pas suffisamment forts pour valider cette hypothèse, mais, à la lumière des faits, on peut penser qu'un certain "transfert" de croissance a pu avoir lieu des villes "anciennes" vers les villes "nouvelles"¹⁵.

La faiblesse de la relation entre exportations et croissance, qui suggère que les exportations n'auraient pas en Chine le rôle généralement souligné dans le processus de croissance des pays, peut être expliquée par deux arguments supplémentaires. En premier lieu, il convient de souligner que, contrairement aux autres pays orientés vers les marchés extérieurs, l'ouverture de la Chine, du fait de la taille de ce pays, a certainement été plus motivée par un besoin d'accès à l'information technologique étrangère que par un besoin d'élargissement de la taille du marché sur lequel les entreprises domestiques interviennent, ce qui justifierait la faiblesse du poids des exportations dans l'explication de la croissance chinoise.

D'ailleurs, on peut penser que le potentiel de développement du marché intérieur peut être plus stimulant pour les producteurs que l'acquisition de nouvelles parts du marché international. Si les données ne nous permettent pas de tester rigoureusement cette idée, on peut toutefois penser que, du fait de la taille du pays, les villes orientées vers le marché intérieur ont un potentiel de croissance au moins aussi élevé que les villes orientées vers le marché international. En effet, si les producteurs chinois exploitent leurs avantages comparatifs (en particulier une main-d'œuvre abondante et bon marché), la part de la Chine dans le marché international ne peut cependant augmenter rapidement ni même facilement à cause de la rigidité relative de la demande internationale. A l'opposé, parallèlement à sa croissance industrielle, la Chine a vu le niveau de vie de ses habitants augmenter, ce qui a permis à la demande domestique de croître très rapidement, favorisant ainsi les producteurs de biens de consommation domestiques¹⁶.

Enfin, il peut être important de souligner que, si le commerce extérieur chinois a bien été libéralisé, les exportations planifiées représentaient encore 45 pour cent des exportations totales à la fin des années 80. Ainsi, en même temps qu'elle promouvait les exportations, la Chine exigeait une licence d'exportation pour un grand nombre de biens et effectivement, la plupart des biens dépendent toujours des Sociétés de Commerce Extérieur locales, ce qui introduit un certain biais dans la politique d'ouverture.

L'investissement étranger

En référence aux nouvelles théories de la croissance qui mettent en lumière l'importance de la diffusion de la technologie dans le processus de développement¹⁷, la prise en compte de l'investissement étranger, qui constitue un canal majeur de cette diffusion, est d'une importance particulière. Dans le contexte chinois, l'investissement étranger est la source principale d'acquisition de techniques de production et de management plus efficaces ainsi que de connaissances plus étendues car il permet l'établissement de contacts directs entre les entrepreneurs chinois et étrangers, *via* des coentreprises ou des contrats de coopération.

Le tableau 2 montre que le coefficient associé au niveau initial de l'investissement étranger (LIE88) est significatif à 5 pour cent et proche de 0.02. Ce résultat souligne l'importance de la politique d'ouverture en termes de capital étranger et d'afflux de technologie et indique que, au cours de la période étudiée, la croissance industrielle semble avoir été plus tirée par l'investissement étranger que par les exportations.

Il convient ici de distinguer deux effets de croissance attribuables à l'investissement étranger. Le premier vient de ce que l'investissement étranger contribue à l'accumulation de capital physique, donc par ce biais, à la croissance. Le second vient de ce que l'investissement étranger, comme canal de diffusion des technologies avancées, est plus efficace que l'investissement domestique et de ce fait accroît la productivité des facteurs, donc contribue à la croissance. L'utilisation simultanée des deux types d'investissement -domestique et étranger- dans les estimations permet de contrôler l'effet "accumulation" et met ainsi en évidence l'effet

“accroissement de la productivité”. Le coefficient associé à l’investissement étranger peut par conséquent être interprété comme un indicateur de la présence de profits autres que la simple accumulation de capital engendrée par l’afflux de capitaux étrangers.

Enfin, en utilisant un terme d’interaction (IEGexp), nous avons par ailleurs cherché à déterminer si le niveau initial de l’investissement étranger affecte ou non l’impact de la croissance des exportations sur la croissance industrielle. Or, comme l’indique le tableau 2 (suite), le coefficient associé à ce terme d’interaction apparaît significativement négatif. Ce résultat suggère que l’effet marginal de la croissance des exportations sur la croissance industrielle est atténué dans les villes où l’investissement étranger est important. Il tend à corroborer les résultats antérieurs sur les exportations en indiquant que l’investissement étranger serait un substitut aux exportations comme facteur de croissance. De plus, parmi les villes qui avaient un niveau d’investissement étranger par habitant élevé en 1988, beaucoup ont vu leur part des exportations dans la production diminuer au cours de la période étudiée. Ce phénomène est d’ailleurs particulièrement important pour les villes du Guangdong, qui est la région la plus dynamique en termes de croissance industrielle. Il y aurait donc un affaiblissement du rôle des exportations et un accroissement substitut du rôle de l’investissement étranger dans la croissance au cours de la période 1988-91.

Spéciales Zones Economiques et Villes Ouvertes

En lien étroit avec l’ouverture à la concurrence étrangère et aux capitaux étrangers, l’établissement de zones économiques ouvertes a fortement contribué à promouvoir les activités orientées vers l’extérieur. Différentes zones à statut économique spécial ont successivement été créées. Dans une première phase, en 1979 et 1980, le gouvernement chinois a institué quatre Zones Economiques Spéciales (ZES), considérées comme des “laboratoires” pour l’expérimentation des réformes de marché. Dans une deuxième phase (1984), les statuts économiques spéciaux ont été étendus à 14 villes côtières et dans une troisième phase, qui a débuté en 1988, d’autres zones de développement économique ont été ouvertes, parmi lesquelles l’île de Hainan (1988), le district Pudong de Shanghai (1990), la vallée du Chang Jiang (1992) et un certain nombre de villes du nord-est de la Chine.

Les ZES ont été instituées pour promouvoir la production destinée à l’exportation et faciliter l’importation de technologies avancées. Par commodité, elles ont donc été établies à proximité des marchés étrangers, c’est-à-dire près de Hong Kong, Macao et Taiwan. Trois d’entre elles (Shenzhen, Zhuhai et Shantou) se trouvent dans la province du Guangdong et la dernière (Xiamen) se trouve dans le Fujian. Une différence importante entre les ZES et les autres villes de Chine a été la relative autonomie accordée aux autorités locales de ces zones. Elles ont été en particulier autorisées à pratiquer des politiques préférentielles vis-à-vis des investisseurs étrangers et à développer leur propre infrastructure. Les entreprises à capitaux étrangers bénéficient dans ces zones d’exonérations d’impôts pendant les deux premières années d’activité et d’un très faible taux d’imposition au cours des trois années suivantes. De plus, toutes les entreprises implantées dans les ZES ne

sont imposées qu'à 15 pour cent, tandis que le taux de taxation dans le reste de la Chine est de 33 pour cent pour les entreprises à capitaux étrangers et de 55 pour cent pour les entreprises domestiques. Partant d'une base industrielle très faible, les ZES ont réussi à attirer des montants substantiels d'investissement étranger, ce qui leur a permis de développer une infrastructure et des capacités de production importantes. Au cours de la décennie 80, leurs performances en termes d'exportations, d'afflux de capitaux étrangers et de production industrielle ont été remarquables¹⁸.

Encouragé par le succès des ZES, le gouvernement chinois a ouvert 14 villes côtières en 1984¹⁹. Par rapport aux ZES, ces villes étaient initialement relativement bien développées en matière d'industrie, d'infrastructure et de connaissances techniques. Les autorités locales ont été autorisées à approuver des projets industriels et des constructions impliquant des investissements étrangers au-dessous d'une limite de cinq millions de dollars et à offrir aux investisseurs étrangers la plupart des politiques préférentielles prévalant déjà dans les ZES. La différence principale est liée à l'imposition des entreprises, qui est de 24 pour cent, même si certains types d'investissement peuvent bénéficier d'un taux plus faible. La performance économique des villes ouvertes a été moins impressionnante que celle des ZES. Selon Bell et N'guiamba (1993, page 116), "bien que la croissance industrielle de huit d'entre elles ait été plus élevée que la moyenne nationale entre 1984 et 1990, celle de toutes les villes ouvertes prises ensemble a été bien inférieure à la moyenne nationale".

Le tableau 2 montre que seul le coefficient associé à la variable muette des ZES est significatif et positif, ce qui est cohérent avec l'hypothèse d'un effet positif fort sur la croissance venant d'un statut économique spécial. Au contraire, la variable muette pour les villes ouvertes (VO) n'est jamais significative, même lorsque l'on exclut les ZES de l'échantillon.

Ces résultats suggèrent que, au cours de la période 1988-91, les ZES ont crû significativement plus vite que les autres villes, mais que cela n'a pas été le cas des villes ouvertes.

La différence entre les deux types de villes à statut économique spécial peut être expliquée à la fois en termes de localisation et en termes de structure industrielle. En effet, les ZES sont situées dans des régions (Guangdong et Fujian) qui ont crû particulièrement vite²⁰ et qui, en matière d'exportations et d'investissement étranger, bénéficient de la proximité de Hong Kong et de Taiwan²¹. A l'opposé, certaines villes ouvertes comme Shanghai, Dalian (Liaoning) et Nantong (Jiangsu) sont situées dans des régions qui ont crû à un taux inférieur à la moyenne. En termes de structure industrielle, les ZES sont beaucoup plus "récentes" que les villes ouvertes, leur tissu industriel étant essentiellement composé de petites entreprises très peu étatiques, et par conséquent plus flexibles face à l'évolution des marchés²².

Si l'on se réfère au tableau 3, la comparaison des évolutions principales des ZES avec la moyenne "nationale" fait par ailleurs apparaître trois caractéristiques

intéressantes. Tout d'abord, la part du secteur étatique dans la production industrielle totale des ZES est nettement inférieure à la moyenne. En second lieu, la part des entreprises à capitaux étrangers dans la production du secteur non étatique des ZES est fortement au-dessus de la moyenne. Enfin, le ratio de l'investissement étranger sur l'investissement domestique des ZES est également supérieur à la moyenne. Ces trois constatations soulignent le fait que le développement d'un nouveau type d'entreprises (non étatiques, voire à capitaux étrangers) a pu jouer un rôle de premier plan dans la croissance excédentaire des ZES.

Secteur étatique versus secteur non étatique

Avant l'ouverture de l'économie, le contrôle administratif dans les villes était basé sur la planification centrale et la propriété d'État. En matière de production, cela impliquait que la seule entité de production était l'entreprise d'État et que cette entité disposait d'une très faible autonomie. De même que la production pour les marchés internationaux, la production pour le marché national a été réformée à partir de la fin des années 70 dans un sens de décentralisation des droits de propriété étatique, afin d'introduire une forme de concurrence et d'accroître ainsi l'efficacité économique. Au niveau micro-économique, une partie des droits de contrôle dans les domaines de la production et de la vente a été transférée aux entreprises. Au niveau macro-économique, le mécanisme d'allocation des ressources planifiée au niveau central a été transformé en un mécanisme plus orienté vers le marché.

La décentralisation a permis l'émergence de nouvelles entités économiques telles que les entreprises collectives, coopératives et individuelles. Il est important de noter que la notion de secteur non étatique en Chine ne signifie pas secteur privé, mais plutôt secteur hors du contrôle direct de l'État. En fait, cette notion inclut plusieurs sortes d'entreprises, dont les principales sont les entreprises collectives, les entreprises à capitaux étrangers et les entreprises individuelles et privées. Dans l'analyse ci-dessous, nous définissons le secteur non étatique comme l'ensemble des entreprises gérées au niveau de la ville ou du village (TVE)²³, des entreprises urbaines individuelles et coopératives et des entreprises à capitaux étrangers²⁴. Nous n'avons pas pu tester la contribution effective du secteur collectif urbain total dans la croissance car les données n'étaient pas disponibles pour 1988. Toutefois, on peut considérer les TVE comme une variable approchée relativement satisfaisante. Les parts respectives moyennes des TVE et des entreprises à capitaux étrangers en 1988 étaient de 91.5 pour cent et 6.2 pour cent de la production du secteur non étatique et de 24.6 pour cent et 1.7 pour cent de la production industrielle totale.

En matière de traitement préliminaire des données, un dernier point important à noter est l'absence de données de production pour le secteur étatique. Une approximation de ces données par un résidu ne nous a pas semblée pertinente car elle aurait inclus des entreprises non strictement d'État telles que les entreprises collectives urbaines (en dehors des TVE), les entreprises conjointement étatiques et collectives, étatiques et individuelles ou collectives et individuelles. Afin de souligner l'influence de l'économie étatique au sens strict sur la croissance industrielle chinoise, nous avons choisi comme approximation les entreprises étatiques avec "système de comptabilité indépendant", dont la production industrielle représentait

environ 88 pour cent de la production étatique totale²⁵ et 55.7 pour cent de la production industrielle totale en 1988.

Comme le montre le tableau 2, le coefficient associé au secteur étatique (LYSE88) est significativement négatif, tandis que le coefficient associé au secteur non étatique (LYSNE88) est significativement positif. Ces résultats apparaissent cohérents avec ceux de Wei (1993b) si l'on suppose que, puisque nous avons inclu la variable d'investissement étranger, les observations utilisées dans ces régressions représentent les villes les plus développées²⁶. Ainsi, pour les villes orientées vers l'extérieur, le secteur étatique constituerait un frein à la croissance industrielle tandis que le secteur non étatique en serait un élément moteur.

Plus précisément, lorsque l'on décompose la variable de production du secteur non étatique en production des TVE et production des entreprises à capitaux étrangers, seul le coefficient pour la première (LYTVE88) apparaît significativement positif. Ces résultats soulignent le rôle important des TVE dans la croissance industrielle et confirment l'existence d'une relation usuellement soulignée entre les petites entreprises non étatiques et la croissance chinoise. En termes de développement, ils révèlent la présence d'un potentiel de croissance "national", dans le sens où la croissance serait non seulement tirée par des éléments étrangers mais également par des éléments nationaux.

Le capital humain

En référence aux travaux de Lucas (1988) sur la contribution du capital humain à la croissance économique, nous avons cherché à tester l'effet d'une variable de qualification du personnel dans l'industrie chinoise sur la croissance. Dans le cadre théorique développé par Lucas (1988), le capital humain contribue positivement à la croissance du fait des externalités qui lui sont associées. Or, comme l'indique le tableau 2, le coefficient de capital humain (mesuré par le personnel scientifique et technique²⁷, LPST88) obtenu pour la période 1988-91, apparaît significativement négatif, suggérant ainsi que plus le nombre de travailleurs qualifiés dans une ville est élevé, moins cette ville croît. On peut légitimement penser que le travail qualifié chinois est inefficacement utilisé et ne contribue par conséquent que faiblement à la croissance. Cette inefficacité a probablement pour source le fait que, les diplômés d'universités chinoises étant "placés" à la fin de leur scolarité, beaucoup de travailleurs qualifiés appartiennent toujours au secteur étatique et ne sont pas nécessairement employés selon leurs qualifications²⁸. Néanmoins, l'influence négative de la qualification sur la croissance reste à expliciter.

Il sort de cette première analyse que, au cours de la période 1988-91, parmi les deux composantes principales de l'ouverture, c'est l'investissement étranger qui a le plus fortement contribué aux différences de croissance industrielle entre les villes, les exportations ne paraissant pas avoir joué le rôle de moteur qui leur est usuellement attribué.

A ce niveau de l'analyse, il est important de noter que, lorsque l'on exclut la variable d'investissement étranger des régressions afin d'utiliser un échantillon plus grand, les résultats demeurent similaires. En particulier, les résultats précédents sur les contributions respectives des exportations, du secteur non étatique et du secteur étatique à la croissance et sur l'excédent de croissance des ZES restent inchangés, ce qui constitue un test de leur robustesse.

Diffusion de la croissance

Diffusion inter-urbaine

L'analyse des phénomènes de diffusion de la croissance repose sur l'idée que la croissance, une fois lancée, aurait sa propre dynamique. Pour mettre en évidence un tel phénomène, nous avons tout d'abord cherché à tester la présence d'une diffusion régionale, ou inter-urbaine, de la croissance. Pour cela, nous avons construit deux variables qui reflètent la croissance des exportations et de l'investissement étranger à l'extérieur de la ville et à l'intérieur de la région²⁹. Ainsi, si $GRexp(i_r)$ représente le taux de croissance de la production industrielle dans la région r en dehors de la ville i_r , il est calculé comme suit :

$$GRexp(i_r) = \log [Exp_{91}(r) - Exp_{91}(i_r)] - \log [Exp_{88}(r) - Exp_{88}(i_r)]$$

Ce type de calcul conduit à l'exclusion des municipalités de Pékin, Tianjin et Shanghai, pour lesquelles la distinction entre "ville" et "région" n'est pas faite. Les résultats principaux sont reportés dans le tableau 4 (équations (1) et (2)).

Les effets de diffusion de la croissance des exportations entre les villes à l'intérieur d'une région ($GRexp$) apparaissent significativement positifs. Le lien entre la croissance régionale des exportations et la croissance industrielle urbaine peut être expliqué par un argument d'intégration régionale. Ainsi, les liens horizontaux et verticaux entre les industries d'une même région seraient suffisamment forts pour créer un effet moteur des exportations vers la production industrielle. Dans le contexte chinois, ce résultat s'explique aisément si l'on tient compte du pouvoir de la centralisation des relations économiques qui prévaut encore au niveau régional. La persistance des anciens réseaux de l'économie centralisée faciliterait ainsi la diffusion de l'information et des techniques nouvelles. Par ailleurs, les liens sociaux intra-régionaux fortement présents dans ce pays, contribuent au renforcement des liens économiques. En termes de politique économique, ce résultat peut accréditer une orientation régionale, en particulier la décentralisation accompagnée du développement de pôles de croissance.

En revanche, lorsque l'on s'intéresse aux effets de diffusion régionale de la croissance de l'investissement étranger ($GRIE$), aucun impact positif n'apparaît et, à l'inverse, le coefficient tend à être négatif. Ainsi, il n'y aurait pas de diffusion régionale de l'investissement étranger. Ce résultat semble en premier lieu contredire les résultats précédents montrant le rôle important de l'investissement étranger dans la croissance industrielle. Toutefois, une interprétation possible réside dans la faible diffusion de la connaissance et des technologies des entreprises à capitaux étrangers vers les entreprises à capitaux domestiques. L'importation de technologie n'agirait qu'à un niveau micro-économique, car les entreprises à capitaux étrangers protègent leurs droits de propriété sur la technologie. Enfin, l'existence d'un éventuel lien de sous-traitance entre les entreprises étrangères et domestiques ne paraît pas suffisamment importante pour permettre une diffusion aisée des techniques étrangères³⁰, ce d'autant plus que la production des pièces et composants à fort contenu technologique est souvent réalisée à l'étranger, puis importée.

Le signe négatif du coefficient peut être expliqué par le fait que l'afflux d'investissement étranger dans une ville a attiré le travail et le capital domestiques, aux dépens des entreprises domestiques et, plus généralement, des villes moins ouvertes. En d'autres termes, ce qui se produit à un niveau national se produirait également à un niveau régional, c'est-à-dire que l'écart en matière de croissance, d'investissement et d'emploi entre les villes orientées vers l'extérieur et les autres villes se creuserait. Si l'on considère la province du Guangdong, le développement de villes côtières avec investissement étranger a attiré un grand nombre de travailleurs des zones rurales de l'intérieur, vraisemblablement au détriment des autres villes de la province. D'un point de vue pratique, ce résultat révèle le besoin d'une politique régionale cohérente combinant le développement de pôles de croissance et l'amélioration de la diffusion de la technologie entre les différentes entreprises et les différentes villes.

Diffusion intra-urbaine : une analyse "à la Feder"

En utilisant le cadre théorique développé par Feder (1982)³¹, nous avons tenté de faire ressortir une relation plus précise entre l'ouverture et la croissance à l'intérieur d'une ville. Pour cela, nous avons d'abord mené le même type d'analyse que Feder sur les exportations et la croissance, puis nous avons étendu cette analyse au secteur non étatique. Les résultats sont reportés dans le tableau 4 (équations (3) à (5)).

En adoptant le raisonnement de Feder, nous cherchons à tester l'impact de la croissance des exportations sur la croissance de la production industrielle à l'intérieur d'une ville, et en particulier à tester la présence d'externalités du secteur exportateur vers le secteur non exportateur. L'estimation de l'équation de Feder fait apparaître des coefficients significatifs pour θ (0.067) et δ (0.076), ce qui corrobore l'idée d'un effet bénéfique intra-urbain significatif de la croissance des exportations sur la croissance industrielle. Les coefficients obtenus sont beaucoup plus faibles que ceux de Feder³², mais ils confirment l'existence d'externalités provenant du secteur exportateur. Il ressort de ces résultats que l'effet principal des exportations sur la croissance urbaine chinoise de 1988 à 1991 semble venir de leur capacité à stimuler d'autres productions non strictement orientées vers l'extérieur. En d'autres termes, ce résultat atténue la faiblesse de la contribution des exportations à la croissance industrielle en soulignant la nature indirecte plutôt que directe de cette contribution.

Pour étendre ce cadre d'analyse, nous avons ensuite supposé une économie à deux secteurs distingués par le type de la propriété plutôt que par l'orientation de la production, c'est-à-dire selon que le secteur est étatique ou non. Nous avons également supposé une différence de productivité marginale des facteurs entre les deux secteurs. On peut en effet légitimement penser que l'incitation à innover et à améliorer la gestion et l'efficacité de la production est plus forte dans le secteur non étatique du fait de la taille de ses entreprises, de leur flexibilité et de leur relation plus étroite avec l'économie de marché. Il est par conséquent possible de développer un modèle similaire à celui de Feder, le problème étant désormais d'estimer le

paramètre θ d'“externalité du secteur non étatique vers le secteur étatique” et le paramètre δ de “différentiel de productivité entre les deux secteurs”. L'équation (4) (tableau 4) montre que les paramètres sont significativement positifs, ce qui indique la présence d'effets bénéfiques du secteur non étatique sur la production d'État. Ce résultat signifie que le développement d'une économie non gouvernementale a fortement contribué à la croissance industrielle, non seulement directement (comme nous l'avons souligné précédemment), mais également indirectement en améliorant l'efficacité globale de l'économie. Cela confirme le rôle du secteur non étatique dans le processus de croissance chinois, mais tend également à mettre en évidence la possibilité d'une coexistence bénéfique entre un secteur étatique et un secteur non étatique, le dernier entraînant le premier.

Une alternative pour étendre le modèle de Feder est de décomposer l'économie par type d'investissement, en distinguant les entreprises à capitaux étrangers des entreprises à capitaux domestiques. L'idée est de montrer que les entreprises à capitaux étrangers ont un impact indirect sur la croissance industrielle *via* des externalités sur les entreprises domestiques. L'équation (5) (tableau 4) montre que les coefficients θ et δ sont significatifs, ce qui confirme les hypothèses de productivités marginales plus élevées dans les entreprises étrangères et d'externalités au profit des entreprises domestiques. Ainsi, la présence de firmes étrangères sur le territoire chinois a un effet sur le mode de production des firmes domestiques, en particulier parce qu'elle introduit de la concurrence sur le marché national. Malgré une faible diffusion des technologies entre les entreprises et entre les villes, des phénomènes indirects de diffusion peuvent donc néanmoins apparaître par la voie, en particulier, d'une rationalité et d'une gestion améliorées. Il est important de noter ici que ces effets ne contredisent pas les résultats précédents puisqu'ils apparaissent à un niveau intra-urbain tandis que les tests précédents s'intéressaient au niveau inter-urbain. Cependant, ce résultat souligne l'ambiguïté de la contribution indirecte de l'investissement étranger à la croissance industrielle, dans le sens où cet investissement peut à la fois représenter un obstacle au développement des villes orientées vers le marché intérieur et une aide au développement des villes orientées vers l'extérieur.

IV. CONCLUSION

A partir d'un échantillon de villes, nous avons cherché à tester l'impact de l'ouverture sur la croissance industrielle chinoise de 1988 à 1991. Les résultats suggèrent que les mécanismes par lesquels l'ouverture affecte les performances de croissance de court terme sont d'une part, l'accès à la technologie étrangère et d'autre part, les externalités positives engendrées par les exportations. Ainsi, nous avons tout d'abord montré la contribution directe positive de l'investissement étranger, sous la forme de transfert de technologie et de connaissances, aussi bien que par l'infusion de capital. En lien avec ce résultat, nous avons également souligné le rôle clé du secteur non étatique et en particulier des entreprises gérées au niveau de la ville ou du village. Cependant, lorsque nous avons cherché à déterminer d'éventuels phénomènes de diffusion, nous avons montré que l'investissement étranger n'a pas d'effet dynamique régional. A l'inverse, la contribution essentielle des exportations passe par l'effet d'entraînement qu'elles ont, tant à un niveau intra-régional qu'à un niveau intra-urbain. Par conséquent, si, au cours de la période étudiée, la croissance industrielle paraît avoir été plus tirée par l'investissement étranger que par les exportations, les exportations auraient joué un rôle en termes de diffusion de la croissance.

Ces résultats mettent en lumière un phénomène intéressant dans la compréhension du processus de croissance chinois. Ils font en effet apparaître une forme de dualisme entre l'investissement étranger et les exportations, dualisme qui peut être interprété en termes d'équilibre du développement. Ainsi, tandis que l'un, en alimentant la croissance des zones "ouvertes", favorise un développement géographiquement concentré et non équilibré, les autres contribuent à une atténuation des disparités de développement en permettant la diffusion de cette croissance.

Ce résultat constitue l'apport principal de cette étude. Toutefois, l'analyse statistique portant sur une période très courte, son interprétation dans une perspective de long terme ne peut être envisagée sans approfondissements. En ce sens, l'utilisation de données temporelles à un niveau au moins régional constituerait une extension particulièrement pertinente de ce travail. Par ailleurs, nous n'avons pas traité ici des problèmes de causalité inverse entre la croissance industrielle et les variables d'ouverture. Ainsi, on peut penser que, dès lors qu'une dynamique de croissance est enclenchée dans certains secteurs, il est possible que, la demande pour ces biens n'étant pas nécessairement très élastique, il y ait un surplus de production exportable. Dans ce cas, la relation causale entre les exportations et la croissance industrielle peut n'être pas simplement unidirectionnelle. De même, si l'investissement étranger favorise la croissance grâce aux transferts de technologie, le succès d'une économie conditionne également en grande partie le comportement des investisseurs étrangers de minimisation de leurs risques et de maximisation de leur profit. Dans le cas de la Chine, la prise en compte de ce comportement est importante car l'évolution de l'investissement étranger depuis quinze ans semble avoir été fortement influencée par les conditions économiques et politiques du pays.

APPENDICE : DÉFINITION DES VARIABLES

Variable expliquée

GY : taux de croissance triannuel de la production industrielle.

Variables explicatives

LY88 : niveau initial (1988) de la production industrielle totale par tête.

ICF88 : investissement en capital fixe total par tête en 1988.

RICF : part de l'investissement en capital fixe total dans la production industrielle en 1988.

GPop : taux de croissance triannuel du nombre d'employés et d'ouvriers dans l'industrie.

Lexp88 : niveau initial des exportations par tête.

Gexp : taux de croissance triannuel des exportations.

GRexp : taux de croissance triannuel des exportations dans la région r, en dehors de la ville i.

R*Gexp : part des exportations dans la production industrielle multipliée par Gexp.

LIE88 : niveau initial de l'investissement étranger par tête.

GRIE : taux de croissance triannuel de l'investissement étranger dans la région r, en dehors de la ville i.

IEGexp : terme d'interaction entre LFI88 et Gexp.

LYSNE88 : niveau initial de la production du "secteur non étatique" par tête.

R*GYSNE : part du secteur non étatique dans la production industrielle multipliée par le taux de croissance de la production du secteur non étatique.

LYTVE88 : niveau initial de la production par tête des entreprises gérées au niveau de la ville ou du village.

LYFFE88 : niveau initial de la production par tête des entreprises à capitaux étrangers.

GYFFE : taux de croissance triannuel de la production des entreprises à capitaux étrangers.

R*GYFFE : part des entreprises à capitaux étrangers dans la production industrielle multipliée par GYFFE.

LYSE88 : niveau initial de la production par tête du secteur étatique (avec système de comptabilité indépendant).

LPST88 : niveau initial du personnel scientifique et technique par tête.

GPST : taux de croissance triannuel du personnel scientifique et technique.

ZES : variable muette pour les quatre Zones Economiques Spéciales.

VO : variable muette pour les quatorze villes ouvertes.

GUANG : variable muette pour la province du Guangdong.

FUJIAN : variable muette pour la province du Fujian.

Tableau 1 : Statistiques descriptives sur les variables principales

Variable (Taux de croissance)	Obs.	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Y	355 141	0.22 <i>0.23</i>	0.2 <i>0.19</i>	-0.36 <i>-0.16</i>	1.04 <i>1.04</i>
YSNE	344 141	0.36 <i>0.41</i>	0.34 <i>0.29</i>	-1.42 <i>-0.64</i>	1.73 <i>1.53</i>
YTVE	344 141	0.31 <i>0.33</i>	0.31 <i>0.27</i>	-1.04 <i>-0.75</i>	1.89 <i>1.22</i>
YFFE	115	1.52	1.53	-5.65	5.49
IE	129	0.59	1.47	-3.83	5.89
Exp	337 140	0.22 <i>0.31</i>	0.88 <i>0.55</i>	-4.7 <i>-1.29</i>	4.61 <i>2.42</i>
Pop	355 141	0.10 <i>0.07</i>	0.18 <i>0.13</i>	-0.95 <i>-0.23</i>	1.61 <i>0.6</i>
PST	353 141	0.25 <i>0.26</i>	0.45 <i>0.44</i>	-1.29 <i>-0.91</i>	3.56 <i>3.13</i>

Notes :

1) Les taux de croissance sont des taux triannuels calculés comme $\ln(91)-\ln(88)$.

2) Voir appendice pour une définition des variables.

3) Les valeurs en italique font référence à l'échantillon réduit lorsque l'on ne garde que les villes avec investissement étranger.

Tableau 2 : Ouverture et croissance (1988-1991) "Contributions directes"

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
LY88	-0.046 (-1.217)	-0.036 (-1.246)	-0.008 (-0.283)	0.097* (2.439)	-0.051 (-1.494)	-0.037 (-1.09)
ICF88	0.071* (2.328)	0.084* (3.221)	0.037 (1.501)	0.067* (2.120)	0.085* (2.818)	0.028 (0.988)
GPop	0.662* (7.02)	0.701* (12.199)	0.869* (13.158)	0.654* (6.877)	0.63* (6.189)	0.722* (6.897)
Lexp88	-0.03* (-2.394)	-0.033* (-3.193)	0.007 (0.429)	-0.034* (-2.318)	-0.026* (-2.005)	-0.006 (-0.307)
Gexp					0.041 (1.835)	0.031 (1.755)
LIE88	0.017* (2.302)	0.021* (2.870)		0.017* (2.268)	0.02* (2.808)	
LYSNE88	0.061* (3.059)					
LYTVE88		0.046* (3.450)			0.045* (3.033)	
LYFFE88			-0.002 (-0.366)			0.022* (2.508)
GYFFE						0.028* (3.324)
LYSE88				-0.104* (-2.612)		
LPST88	-0.082* (-3.377)	-0.083* (-3.701)	-0.083* (-4.233)	-0.06* (-2.276)	-0.079* (-3.051)	-0.052* (-2.113)
GPST					-0.04 (-1.280)	0.016 (0.528)
ZES	0.043 (0.815)	0.105* (2.998)	0.181* (4.346)	0.076 (1.382)	0.158* (2.252)	0.114* (2.078)
VO	-0.049 (-1.532)	-0.038 (-1.045)	0.026 (0.785)	-0.023 (-0.652)	-0.042 (-1.061)	-0.007 (-0.176)
Obs.	140	140	130	140	140	114
R2 ajusté	0.8469	0.9512	0.927	0.8097	0.8294	0.881

- Notes : 1) Les valeurs marquées d'une * sont significatives au seuil de 5 %.
2) Les valeurs entre parenthèses sont les t-statistics.
3) Le modèle initial contient une constante. Cependant, comme la méthode économétrique des MCG utilise un modèle sans constante, le R2 ajusté n'est pas centré

Tableau 2 (suite)

	(7)	(8)	(9)	(10)
LY88	0.001 (0.049)	-0.026 (-0.953)	0.078* (-2.269)	-0.059 (-1.738)
ICF88	0.03 (1.158)	0.048* (1.940)	0.014 (0.515)	0.08* (2.801)
GPop	0.615* (6.776)	0.591* (7.184)	0.423* (3.355)	0.652* (8.162)
Lexp88	-0.041* (-5.511)	-0.025* (-2.567)	0.033 (1.836)	-0.014 (-0.885)
Gexp		0.058* (2.755)	0.113* (4.524)	0.065* (2.735)
LIE88	0.02* (2.838)	0.012 (1.796)	0.023* (3.039)	0.02* (2.933)
IEGexp			-0.019 (-1.667)	-0.017* (-2.528)
LYTVE88	0.037* (2.598)	0.036* (2.623)		0.034* (2.270)
LPST88	-0.046* (-2.134)	-0.03 (-1.391)		-0.06* (-2.294)
GPST		-0.01 (-0.455)		-0.011 (-0.362)
ZES				0.129* (3.056)
GUANG	0.161* (4.32)	0.21* (6.072)		
FUJIAN	0.024 (1.045)	0.053* (2.592)		
Obs.	140	140	140	140
R2 ajusté	0.8947	0.9065	0.7238	0.8793

Notes :

1) Les valeurs

2) Les valeurs entre

3) Le modèle initial contient une constante. Cependant, comme la méthode économétrique des MCG utilise un modèle sans constante, le R2 ajusté n'est pas centré.

**Tableau 3 : Zones Economiques Spéciales
Comparaison des évolutions principales avec les autres villes**

Variable	Année	Echantillon total	Xiamen	Shenzhen	Zhuhai	Shantou
GY	1988-91	0.22	0.49	0.86	0.84	0.24
SYSNE	1988	0.269	0.437	0.675	0.419	0.436
	1991	0.334	0.57	0.721	0.538	0.598
SYSE	1988	0.557	0.479	0.26	0.426	0.239
SYTVE	1988	0.915	0.064	0.061	0.419	0.747
	1991	0.835	0.049	0.082	0.161	0.592
SYFFE	1988	0.062	0.925	0.919	0.577	0.158
	1991	0.146	0.929	0.918	0.825	0.339
SIE	1988	0.01	0.052	0.077	0.044	0.02
	1991	0.018	0.123	0.064	0.123	0.115
SExp	1988	0.071	0.036	0.089	0.161	0.166
	1991	0.072	0.246	0.022	0.028	0.115
SPST	1988	0.138	0.1	0.073	0.159	0.058
	1991	0.169	0.111	0.062	0.091	0.231

Note : les parts sont calculées comme suit : - SPST = PST / nombre d'employés et d'ouvriers dans l'industrie.

- SYSNE = YSNE / Y - SYFFE = YFFE / YSNE

- SYSE = YSE / Y - SIE = IE / ICF

- SYTVE = YTVE / YSNE - Sexp = Exp / Y

Tableau 4 : Ouverture et croissance (1988-91) "Effets de diffusion"

	Diffusion inter-urbaine		Diffusion intra-urbaine		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
LY88	-0.024 (-0.74)	-0.025 (-0.604)	RICF 0.063* (4.713)	0.06* (4.958)	0.014 (0.546)
ICF88	0.002 (0.081)	-0.034 (-1.098)	GPop 0.28* (6.136)	0.342* (6.675)	0.806* (6.264)
GPop	0.514* (4.187)	0.666* (5.145)	R*Gexp 0.015* (2.407)		
Lexp88	0.004 (0.254)	0.043 (1.845)	Gexp 0.067* (2.581)		
LIE88	0.024* (2.946)	0.023* (2.766)	R*GYSNE 0.198* (13.39)		
GRexp	0.104* (2.353)		GYSNE 0.658* (20.76)		
GRIE		-0.022 (-1.602)	R*GYFFE 0.011* (3.385)		
Obs.	137	121	Obs.	344	115
Adj. R2	0,708	0,7244	Adj. R2	0.8627	0.7567

1) Les valeurs marquées d'une * sont significatives au seuil de 5 %.

2) Les valeurs entre parenthèses sont les t-statistics.

3) Le modèle initial contient une constante. Cependant, comme la méthode économétrique des MCG utilise un modèle sans constante, le R2 ajusté n'est pas centré.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADAMS F. G. (1993) "Economic Transition in China : What Makes China Different ?", For discussion, OECD Development Centre, juin 1993, 52 p.

BACKUS D. K., P. J. KEHOE et T. J. KEHOE (1992) "In search of Scale Effects in Trade and Growth", *Journal of Economic Theory*, n°58, 377-409.

BALASSA B. (1978) "Exports and economic growth - Further evidence", *Journal of Development Economics*, vol. 5, 181-189.

BELL M. et S. N'GUIAMBA (1993) "China's Open Economic Zones Are Speeding Its Transformation to a Market Economy", *IMF Survey*, 19 avril 1993, 114-117.

BELL M., H. E. KHOR et K. KOCHHAR (1993) "China at the Threshold of a Market Economy", *Occasional Paper*, n°107, IMF, Washington, 87 p.

CHENG H. S. (1992) "China's Foreign Trade Reform, 1979-91", Pacific Basin Working Paper Series n°PB92-01, février 1992, 34 p.

CHOW P. C. Y. (1987) "Causality between export growth and industrial development - Empirical evidence from the NICs", *Journal of Development Economics*, vol. 26, 55-63.

EDWARDS S. (1989) "Openness, Outward Orientation, Trade Liberalization and Economic Performance in Developing Countries", NBER Working Paper n°2908, mars 1989, 60 p.

FEDER G. (1982) "On exports and economic growth", *Journal of Development Economics*, vol. 12, n°1/2, 59-73.

FUKASAKU K. et D. WALL (1994) *La "longue marche" de la Chine vers une économie ouverte*, Etudes du Centre de Développement de l'OCDE, Paris, août 1994, 117 p.

GLAESER E. L., H. D. KALLAL, J. A. SCHEINKMAN et A. SCHLEIFER (1992) "Growth in Cities", *Journal of Political Economy*, vol. 100, n°6, 1126-1152.

GROSSMAN G. M. et E. HELPMAN (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, The MIT Press, 359 p.

HARRISON A. (1991) "Openness and Growth, A Time Series, Cross Country Analysis for Developing Countries", Background Paper for *World Development Report 1991*, PRE Working Papers 809, The World Bank, novembre 1991.

HELLER P. S. et R. C. PORTER (1978) "Exports and growth - An empirical re-investigation", *Journal of Development Economics*, vol. 5, 191-193.

JUNG W. S. et P. J. MARSHALL (1985) "Exports, Growth and causality in developing countries", *Journal of Development Economics*, vol. 18, n°1, mai-juin 1985, 1-12.

LARDY N. R. (1992) *Foreign Trade and Economic Reform in China 1978-1990*, Cambridge University Press, 197 p.

LOVE J. (1994) "Engines of Growth - The Export and Government Sectors", *The World Economy*, vol. 17, n°2, mars 1994, 203-218.

LUCAS R. E. (1988) "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, n°22, 1988, 3-42.

MICHAELY M. (1977) "Exports and growth - An empirical investigation", *Journal of Development Economics*, vol. 4, 49-53.

MODY A. et F. Y. WANG (1994) "Explaining Industrial Growth in Coastal China : Economic reforms... and what else ?", The World Bank, revised version, mars 1994, 43 p.

ROMER P. (1990) "Endogenous technological change", *Journal of Political Economy*, vol. 98, n°5, S71-S102.

SOLOW R. (1956) "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, 65-94.

SUNG Y. W. (1991) "Explaining China's Export Drive : The Only Success Among Command Economies", Hong Kong Institute of Asia-Pacific Studies, Occasional Paper n°5, mai 1991, 26 p.

WEI S. J. (1993a) "Open door policy and China's rapid growth : Evidence from city-level data", NBER Working Paper n°4602, décembre 1993, 37 p.

WEI S. J. (1993b) "Love and Hate : State and Non-state Firms in Transition Economies", Pacific Basin Working Paper Series n°PB93-10, décembre 1993, 28 p.

WORLD BANK (1993) "China Foreign Trade Reform : Meeting the Challenge of the 1990s", Document of the World Bank, Report n°11568-CHA, juin 1993, 334 p.

YEUNG Y. M. (1993) "Urban and Regional Development in China : Recent Transformation and Future Prospect", Hong Kong Institute of Asia-Pacific Studies, Occasional Paper n°22, mars 1993, 28 p.

NOTES

- 1 Ce système permet aux différentes entités directement responsables des exportations (du producteur au gouvernement provincial) de conserver une part des revenus d'exportation en devises. Auparavant, les recettes de l'échange devaient être versées à la Banque de Chine, seule organisation autorisée à détenir des devises.
- 2 Voir Cheng (1992).
- 3 Les lois principales concernent les entreprises à capitaux entièrement étrangers (1986) et les entreprises en coopération sino-étrangère (1988). Voir Fukasaku et Wall (1994) pour une description plus détaillée de l'évolution de la législation chinoise en matière d'investissement étranger.
- 4 Voir "Financial flows and the developing countries" (Banque Mondiale, trimestriel), novembre 1994, page 14.
- 5 Voir Wei (1993a).
- 6 Ces externalités reposent en particulier sur la présence d'économies d'échelles externes à la firme. Romer (1990) distingue les externalités dues à l'accumulation de connaissances, qui bénéficie, par la circulation de l'information, aux autres entreprises, des externalités dues aux complémentarités des activités des différentes entreprises.
- 7 Nous faisons ici référence à son second modèle sur l'apprentissage par la pratique et l'avantage comparatif.
- 8 Voir Jung et Marshall (1985) pour un résumé des tests principaux.
- 9 *Township and village-owned enterprises* (TVE).
- 10 *Zhongguo Chengshi Tongji Nianjian*. Nous avons utilisé la même source que Wei (1993a, b), avec une année supplémentaire.
- 11 Voir Bell et al. (1993).
- 12 Une différence de neuf points apparaît, ce qu'il est important de garder en mémoire lorsque la taille de l'échantillon varie.
- 13 Les déflateurs de production industrielle ne sont pas disponibles à un niveau provincial.
- 14 L'analyse en coupe transversale de Feder (1982) pour des pays semi-industrialisés donne un coefficient de croissance de la population compris

entre 0.7 et 0.8 et l'analyse de Wei (1993a) sur les villes chinoises entre 1988 et 1990 donne un coefficient de 0.6.

- 15 Le delta de la rivière des Perles est un exemple intéressant de ce transfert de croissance. Comme le souligne Yeung (1993), "pendant la période 1985-90, [...] la croissance rapide des villes petites et intermédiaires de la région du delta a conduit à la diminution relative de l'importance de Canton" (page 18), dont le poids économique dans cette région est passé de la moitié avant les réformes à un quart en 1990.
- 16 Les meilleurs exemples de cette évolution récente concernent la forte augmentation de la demande de télévisions, réfrigérateurs et produits hi-fi. Ainsi, le nombre de télévisions pour 1 000 ménages est passé de 4 en 1980 à 692 en 1993.
- 17 Voir en particulier Grossman et Helpman (1991).
- 18 Pour une comparaison avec d'autres villes chinoises pendant la période 1988-91, voir tableau 3.
- 19 Du nord au sud, ces villes ouvertes sont Dalian (Liaoning), Qinhuangdao (Hebei), Tianjin, Yantai (Shandong), Qingdao (Shandong), Lianyungang (Jiangsu), Nantong (Jiangsu), Shanghai, Ningbo (Zhejiang), Wenzhou (Zhejiang), Fuzhou (Fujian), Canton (Guangdong), Zhanjiang (Guangdong) et Beihai (Guangxi).
- 20 Les productions industrielles du Guangdong et du Fujian ont crû à un taux triennuel de respectivement 48.6 pour cent et 36.2 pour cent. Avec l'île de Hainan et le Shandong, elles ont été les régions de Chine qui ont crû le plus vite. Le tableau 2 (suite) montre que les villes du Guangdong ont crû significativement plus vite que les autres villes (la différence est moins évidente pour les villes du Fujian).
- 21 Le rôle de Hong Kong dans le développement rapide des Zones Economiques Spéciales du Guangdong, et plus généralement de la province entière, est particulièrement important. Comme le souligne Sung (1991), Hong Kong a joué un rôle non seulement de financier, d'investisseur, de consommateur, d'offreur de connaissances techniques en production et en mercatique, mais également de "catalyseur des réformes économiques et de la libéralisation commerciale de la Chine" (page 26).
- 22 Le même type d'argument a déjà été avancé par Lardy (1992) qui compare les sentiers de croissance de Shanghai et du Guangdong. Il souligne en particulier le fait que "les entreprises manufacturières du Guangdong ont en moyenne une taille deux fois plus petite que celles de Shanghai" et qu'"elles ont beaucoup moins tendance à être gérées par l'État". Les entreprises du

Guangdong sont par conséquent plus à même de “répondre plus rapidement aux changements des conditions du marché international” (page 712).

Mody et Wang (1994) soutiennent également que “les provinces du Guangdong et du Fujian ne sont pas seulement physiquement proches des communautés chinoises de l'étranger, mais elles étaient également “relativement en retard” (au début des réformes) et portent ainsi moins le poids des investissements étatiques antérieurs” (page 4).

- 23 Les données sur ces entreprises ont été calculées par l'auteur à partir de deux variables : *xiangban qiye* (entreprises gérées au niveau de la ville) et *cun ji cun yixia ban qiye* (entreprises gérées au niveau et au-dessous du niveau du village).
- 24 Les entreprises à capitaux étrangers sont souvent désignées sous le terme de *sanzi qiye* et sont de trois types : les entreprises à capitaux mixtes (*hezi jingying qiye*), les entreprises en coopération (*hezuo jingying qiye*) et les entreprises à capitaux exclusivement étrangers (*waizi jingying qiye*).
- 25 Ce calcul a été effectué sur la base du Industrial Statistical Yearbook 1993 (*Zhongguo Gongye Jingji Tongji Nianjian*) au niveau national.
- 26 Comme nous l'avons déjà mentionné, la disponibilité des données sur l'investissement étranger réduit la taille de l'échantillon aux villes orientées vers l'extérieur, donc aux villes les plus développées.
- 27 Wei (1993a) discute la pertinence de l'utilisation d'une telle variable comme mesure du capital humain. Il souligne en particulier le fait qu'elle peut constituer une mesure plus directe du capital humain que la mesure généralement utilisée du taux de scolarisation, car il s'agit d'une variable de stock et non de flux.
- 28 La corrélation entre le capital humain et la production du secteur d'Etat est significative (le coefficient de corrélation de Pearson est de 0.64), ce qui tend à confirmer le propos. Celui-ci est par ailleurs corroboré par le fait que le dynamisme du secteur non étatique vient principalement de son exploitation de l'avantage comparatif chinois dans la production de biens manufacturés intenses en travail non qualifié.
- 29 Mody et Wang (1994) ont utilisé une variable similaire pour montrer que la croissance d'un secteur industriel dans une région est influencée par la croissance de la même industrie dans les autres régions.
- 30 Wei (1993b) propose une justification allant dans le même sens. Il explique que “la plupart des entreprises étrangères sont fortement orientées vers l'extérieur. Ces entreprises utilisent typiquement des intrants importés et exportent une grande partie de leur production vers le marché mondial. Leur

lien avec les autres entreprises domestiques dans la ville est par conséquent beaucoup plus faible que lorsqu'il s'agit d'une entreprise domestique" (page 18).

- 31 Une synthèse de son raisonnement est exposée dans la section 1. 1. Pour mémoire, l'équation estimée est la suivante :

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \frac{\dot{I}}{Y} + \beta \frac{\dot{L}}{L} + \left(\frac{\delta}{1-\delta} - \theta \right) \frac{\dot{X}}{X} \cdot \frac{X}{Y} + \theta \frac{\dot{X}}{X}$$

- 32 Cette différence peut venir du fait que notre période d'étude est plus courte que celle de Feder.