

LIONEL FONTAGNÉ
JEAN-LOUIS GUÉRIN¹

L'OUVERTURE, CATALYSEUR DE LA CROISSANCE

RÉSUMÉ. La théorie du commerce international enseigne que l'ouverture a des effets positifs, susceptibles de soutenir la croissance : élargissement du marché permettant de réaliser des économies d'échelle, élargissement de l'offre d'*inputs* améliorant l'efficacité des producteurs, enfin externalités. Pourtant, les gains statiques d'ouverture sont assez faibles comme l'indiquent les estimations attachées à différents épisodes de libéralisation multilatérale du commerce. Les gains dynamiques d'ouverture doivent donc être pris en compte : l'ouverture est un choc pouvant élever le rythme d'accumulation et faire changer l'économie de sentier de croissance. Mais il n'est pas exclu que des phénomènes cumulatifs de divergence s'enclenchent si toutes les branches ne sont pas équivalentes d'un point de vue dynamique.

La recherche empirique d'un impact positif de l'ouverture sur la croissance bute sur des problèmes méthodologiques difficiles. Mais, au-delà de ces problèmes, il n'est pas avéré que la convergence soit accélérée par l'ouverture ; d'ailleurs les

régions ne convergent pas nécessairement au sein d'économies nationales fortement intégrées par définition. L'intégration européenne, qui devrait constituer un bon laboratoire, ne permet pas non plus de conclure à des effets permanents sur la croissance des pays membres. Par contre, un certain nombre de mécanismes élémentaires sont avérés empiriquement. D'une part, la nature du commerce, et en particulier le poids du commerce intra-branche dans l'échange, a un impact sur la croissance. D'autre part, le commerce international et l'investissement direct sont à l'origine de fortes externalités technologiques.

L'ouverture est finalement un catalyseur de la croissance : elle s'inscrit dans un ensemble de réformes capables de libérer les forces du marché ; elle est la conséquence nécessaire d'une stratégie d'investissement réussie, à laquelle l'Etat n'est pas toujours étranger. Mais ce catalyseur ne peut avoir d'effet favorable que si des conditions internes sont remplies. Même si la réplique d'expériences passées d'ouverture n'est pas garante d'un processus auto-

1. Lionel Fontagné est professeur agrégé à l'Université de Paris I Panthéon Sorbonne et conseiller scientifique au CEPII. Jean-Louis Guérin est ancien élève de l'école Polytechnique et actuellement collaborateur extérieur au CEPII.

entretenu de croissance, les conditions internes et du marché mondial différant, ce choix est un signal fort envoyé aux agents ; il constitue un engagement irréversible du gouvernement dans le sens des réformes et

de l'efficacité. En ce sens, l'ouverture reste un choix de politique économique globalement préférable.

Classification JEL : 420, 111, 112

L'ouverture entraîne-t-elle la croissance ? Les faits semblent avoir tranché. Le « miracle asiatique » ne démontre-t-il pas que les pays en développement ayant choisi l'insertion dans la division internationale du travail empruntent un sentier de convergence ? Le revirement de la plupart des pays en développement, rompant avec les politiques autocentrées pour s'ouvrir au libre-échange, ne constitue-t-il pas une preuve supplémentaire des gains à attendre de l'ouverture ? Plus généralement, les épisodes de croissance n'ont-ils pas été le plus fréquemment des épisodes d'ouverture, à commencer par les Trente Glorieuses ?

Deux paradigmes complémentaires² font du libre-échange une politique économique globalement préférable. Celui de la spécialisation, l'ouverture entraînant une réorientation des ressources rares vers les emplois relativement les plus efficaces et confrontant les agents à un nouveau système de prix relatifs. Celui des rendements croissants, justifiant l'élargissement du marché. L'ouverture réduit le pouvoir de marché des offreurs et autorise la réalisation d'économies d'échelle. Par ailleurs, des externalités positives sont associées à la diffusion des technologies par le commerce.

La théorie classique du commerce international identifie des gains d'ouverture acquis une fois pour toutes, gains n'infléchissant pas de façon durable le sentier de croissance : il n'y aurait pas de gains *permanents*. La nouvelle théorie du commerce international, plaçant au premier plan les rendements croissants, insiste au contraire sur l'existence de gains dynamiques. En particulier, les apports de la croissance endogène permettent de comprendre comment un infléchissement de la politique économique³ est de nature à infléchir de façon *permanente* le taux de croissance de l'économie. Malheureusement, les tentatives de vérification empirique débouchent sur des résultats nuancés : le caractère « permanent » de l'infléchissement du taux de croissance ne dépasserait pas une décennie (Jones, 1995b). De nombreux exemples montrent d'ailleurs que l'ouverture n'a pas toujours amorcé un réel processus de développement. Pire, dans certains cas, la combinaison de l'ouverture et de difficultés internes persistantes a pu conduire à un recul du niveau de vie. La seule certitude aujourd'hui est que les politiques de fermeture, génératrices de rentes et isolant les pays des multiples canaux d'externalités internationales, seraient les pires⁴ ; pour le reste, il n'existerait pas de modèle unique⁵ de développement.

2. Sur cette complémentarité, voir Helpman & Krugman (1985) pour une synthèse.

3. Par exemple une ouverture non réversible, telle que la consolidation à la baisse des tarifs douaniers.

4. Plus près de nous, l'intégration européenne, et en particulier l'achèvement du Marché unique, auraient dû se traduire par un sursaut sensible de la croissance, sursaut dont nous n'avons pas d'évidence empirique. Les travaux *ex post* de simulation n'attestent pas de la réalité de ce choc (European Commission, 1996, ch.7). *A contrario*, la permanence de la « non Europe » dénoncée par le rapport Cecchini, et dont l'origine remonte au Marché commun lui-même, ne semble pas avoir empêché la vague de croissance que la région a pu connaître.

5. Voir par exemple Krueger (1995).

Ce contraste entre un ensemble de mécanismes largement admis par la profession et une évidence empirique plus nuancée suggère que l'approche généralement adoptée pour traiter la question est inadaptée. Certains moteurs de la croissance ont été identifiés et théorisés : scolarisation, bien entendu, mais surtout investissement privé⁶. Toutefois, l'allumage de ces moteurs de croissance semble dépendre d'un ensemble complexe de conditions permissives, allant du développement du secteur financier à la bonne orientation des dépenses publiques, en passant par une libre allocation des ressources par le marché et finalement... l'ouverture⁷. Levine et Renelt mettent en évidence une relation positive *i*) entre la part de l'investissement dans le PNB et la croissance, et *ii*) entre cette même part et le poids des échanges extérieurs dans le PNB (Levine & Renelt, 1992). L'ouverture ne tirerait donc pas la croissance, mais stimulerait, par un choc concurrentiel, l'investissement privé, « moteur ultime » de la croissance. *A contrario*, toute politique volontariste d'investissement buterait sur une affectation sous optimale des ressources en l'absence de la pression du marché international.

La complexité des mécanismes en cause a été repérée de longue date, mais l'analyse économique ne la formalise (partiellement) que depuis peu. On prendra pour preuve de cette perception précoce l'extrait suivant d'une lettre adressée à J. Weiller en mars 1959 par C.P. Kindleberger, travaillant alors sur les choix d'ouverture de la France : « même si l'on compare le rapport capital/production, à l'intérieur du pays, avec le produit marginal du capital à l'étranger, on doit tenir compte des économies et déséconomies (...) externes. (...) Les investissements français à l'étranger n'ont pas réussi à créer des économies externes à une échelle comparable [aux investissements britanniques], en raison du fait qu'une grande partie des investissements étaient utilisés à l'étranger à des fins domestiques, pour combler les déficits gouvernementaux, dépenses d'armement etc. »⁸.

Cet article rend compte des doutes grandissants quant au caractère mécanique de l'enchaînement ouverture-croissance : *l'ouverture serait un catalyseur, et non le moteur, de la croissance*. Cette thèse est renforcée par le caractère multidimensionnel de l'ouverture, dont l'intégration au commerce mondial n'est qu'une des facettes. L'accueil des investissements étrangers, ou la mise en place d'un cadre institutionnel et réglementaire libérant les forces du marché, jouent un rôle au moins aussi important. Après avoir examiné les arguments théoriques liant ouverture et croissance, l'article souligne la difficulté à mettre en évidence un lien empirique convaincant entre ouverture et croissance. La thèse du catalyseur est ensuite défendue en faisant le point sur les arguments récemment utilisés dans la littérature, avant d'illustrer la relation croissance-accumulation de capital humain-ouverture au moyen d'un cadre analytique simple. On conclut que l'ouverture est un catalyseur de la croissance et que cette relation est médiatisée par le marché.

6. Certainement le seul moteur dont l'évidence empirique est robuste au-delà des problèmes posés par les comparaisons en *cross-section*, comme le montrent Levine et Renelt (1992).

7. Par exemple, l'Algérie ou l'URSS ont largement encouragé la formation de capital humain et l'accumulation de capital physique : ces deux moteurs n'ont pas permis de s'inscrire sur un sentier de croissance soutenue à long terme, faute d'ouverture.

8. Lettre publiée dans les *Cahiers de l'ISEA*, III, (11), novembre 1969, p.1937-1938.

Quelques gains élémentaires d'ouverture

Élargissant la perception classique des gains d'ouverture, Rivera-Batiz et Romer identifient trois effets majeurs : un effet d'allocation des ressources, un effet d'intégration – accroissement de la taille du marché – et un effet de redondance – le libre-échange évite une duplication des coûts – (Rivera-Batiz & Romer, 1991b).

Une bonne illustration de l'impact des progrès de la théorie du commerce international sur la perception des gains d'ouverture est fournie par François, McDonald et Nordström (1994). Utilisant trois spécifications allant de la concurrence parfaite, avec et sans externalités, à la concurrence monopolistique, les auteurs obtiennent à l'horizon 2005 des créations de commerce de respectivement 9 %, 10 % et 24 %. Les gains de bien-être qui y sont associés s'élèvent respectivement à 0,3 %, 0,4 %, 0,9 %. Au delà du montant absolu des gains, l'échelle de ceux-ci montre combien le passage à un contexte de rendements croissants élargit les gains d'ouverture. Enfin, l'intégration de gains *dynamiques* débouche sur des gains de bien-être de 0,5 %, 0,6 % et 1,4 %.

Au total, un petit nombre de mécanismes élémentaires permettrait d'associer ouverture et croissance : élargissement du marché et de l'offre d'*inputs*, externalités, changement de sentier.

Ouvrir l'économie, c'est élargir le marché

L'archétype de cette nouvelle représentation du lien croissance-ouverture est certainement le modèle standard de concurrence monopolistique, dans sa première version (Krugman, 1979). L'existence de rendements internes (toujours) croissants pour chaque producteur, combinée à l'absence de barrières à l'entrée, garantit l'existence d'un équilibre de concurrence monopolistique parfaite. Le comportement de marge des entreprises dépend de l'élasticité de la demande, laquelle est variable. Dans ces conditions, l'élargissement du marché permet d'offrir une *plus grande variété* au consommateur. L'utilité tirée du panier de consommation augmente, puisque le consommateur achète moins de chacune d'un plus grand nombre de variétés. Ceci provoque un accroissement de l'élasticité de la demande. Ce *choc concurrentiel* impose aux firmes de réduire leurs *mark ups*⁹. Enfin les producteurs réalisent des *économies d'échelle*, puisque leur production individuelle augmente.

Ici, *l'ouverture est directement assimilable à la croissance* : l'ouverture signifie l'élargissement du marché, lequel est simplement l'accumulation des ressources engagées dans la production.

Alors que les pertes d'efficacité dues à un droit de douane sont faibles dans les modèles classiques de commerce international à nombre de biens disponibles

9. En dehors de cet impact classique sur les prix, Baily et Gersbach (1995) soulignent la plus grande efficacité des entreprises soumises à la concurrence internationale : réduction de l'inefficacité-X et adoption des meilleures pratiques disponibles.

exogène¹⁰, l'ouverture autorise ici l'accès à de nouveaux biens. Les pertes induites par les restrictions commerciales peuvent alors atteindre un niveau en pourcent du PIB supérieur à celui du tarif.

Ouvrir l'économie, c'est élargir l'offre d'*inputs*

Près de la moitié du commerce international porte sur des inputs (Fontagné, Freudenberg & Ünal-Kesenci, 1996) : les gains d'ouverture concernent tout autant les producteurs que les consommateurs.

En concurrence monopolistique, la plus grande variété d'*inputs* garantit une meilleure efficacité de la combinaison productive (Ethier, 1982b)¹¹. La production de biens différenciés peut être utilisée en consommation finale ou en consommation intermédiaire¹². Aux rendements d'échelle internes croissants s'ajoute donc une externalité pure : lorsqu'une industrie s'élargit, elle dispose d'une plus grande variété de biens intermédiaires. L'efficacité de la combinaison productive de toutes les firmes de cette industrie s'améliore puisque chaque producteur utilise en *input* un composite de biens intermédiaires comprenant plus de variétés. Dans un contexte d'élasticité constante de la demande intermédiaire, l'offre de variétés est déterminée par la taille de l'*input* composite : la croissance ne passe plus uniquement par l'élargissement de la taille du marché, mais également par la taille de l'industrie et l'offre de biens intermédiaires différenciés. Une approche parallèle est celle des modèles à échelle de qualité à la Aghion-Howitt (1992) ou à la Grossman-Helpman (1991). Les nouveaux biens, de qualité supérieure, sont censés offrir plus de services que les anciens.

Ces deux types de modèles, variété et qualité, sont en fait très similaires : dans les deux cas, les agents investissent pour obtenir un pouvoir de monopole. Ce pouvoir est temporaire en raison d'une externalité inappropriable. Celle-ci est explicite dans le modèle à variété où chaque produit développé réduit le coût des futures innovations. Elle est implicite dans le modèle à échelle de qualité : une fois une amélioration découverte, chaque agent peut immédiatement se mettre à chercher l'amélioration suivante, sans avoir besoin de "redécouvrir" la dernière innovation en date¹³.

A ce gain de productivité des biens intermédiaires, s'ajoute un gain d'efficacité, associé à une spécialisation sur les *segments* du processus de production. Cette spécialisation apparaît dès lors que les différences d'efficacité dans l'emploi des ressources sont plus marquées entre stades productifs qu'entre branches (Sanyal, 1983 ; Lassudrie-Duchêne, 1985). Le rôle de l'ouverture est alors d'offrir aux producteurs des *inputs* à des conditions plus avantageuses : indépendamment de l'effet prix relatif bien connu, l'ouverture a un effet mécanique de croissance même si les pays ne disposent pas d'avantage comparatif sur les biens finals, même si les produits sont homogènes, même si les rendements sont constants.

10. Ordre de grandeur en pourcent : carré du tarif en pourcent (Romer, 1993).

11. C'est Ethier (1982b) qui est à l'origine de la ré-interprétation de la formulation de Dixit et Stiglitz (1977) comme fonction de production d'un composite de biens intermédiaires spécialisés.

12. Ainsi chez Krugman et Venables (1996), chaque industrie utilise son offre de biens intermédiaires pour produire.

13. Même si les implications sur la croissance sont identiques (Grossman et Helpman, 1991), ces deux approches diffèrent cependant quant à leurs effets sur le bien-être : l'externalité positive du modèle de variété est absente du modèle à échelle de qualité.

Les *inputs* mis à la disposition des producteurs par l'échange international ne sont pas seulement des biens intermédiaires manufacturés ou des facteurs primaires. Markusen (1989) met en évidence deux types de gains associés à l'échange international de « services producteurs », très différenciés et très intensifs en R&D (conseil en gestion, ingénierie, services financiers etc.)¹⁴. D'une part, l'échange d'*inputs* augmente le bien-être de chaque pays par rapport à l'autarcie, contrairement à l'échange de biens finals¹⁵. D'autre part, l'échange de services producteurs affine la division du travail, chaque pays faisant bénéficier son partenaire à l'échange d'externalités positives de variété d'*inputs*. Comme chez le père de l'économie politique, la division du travail est « limitée par l'étendue du marché » et l'ouverture sur l'économie mondiale est synonyme d'efficacité.

Il est toutefois impossible de démontrer que l'échange d'*inputs* est *systématiquement* supérieur à l'échange de biens finals. En concurrence parfaite, Sanyal obtient un gain d'échange de biens intermédiaires en neutralisant les avantages comparatifs pour le bien final¹⁶ (Sanyal, 1983). De même, chez Markusen, le commerce d'*inputs* égalise les prix des biens finals, *supprimant tout déterminant de l'échange de ces biens*¹⁷.

Enfin, l'ouverture financière, par le desserrement des contraintes qu'elle engendre, peut entraîner une croissance plus élevée (Villa, 1996). L'ouverture donne accès aux vastes marchés de capitaux étrangers, où le taux d'intérêt est plus faible. Elle autorise également l'endettement extérieur, permettant ainsi de déconnecter les programmes de consommation et d'investissement¹⁸.

L'ouverture agit donc à la fois sur le prix des intrants et sur leur variété ; à son tour, une plus grande variété d'*inputs* est susceptible de générer des externalités.

Ouvrir l'économie, c'est bénéficier d'externalités

L'existence de rendements croissants externes à la firme et internes à l'industrie n'implique pas a priori de gains d'ouverture (List, 1841) : ce point constitue même, comme on le sait, une des plus anciennes controverses en théorie du commerce international – celle ayant opposé Graham à Knight dans les années vingt. Graham défendait l'idée de pertes éventuelles à l'ouverture en cas de rendements croissants¹⁹, tandis que Knight excluait une telle éventualité en cas de

14. Markusen s'appuie sur un modèle à deux pays et deux industries, dont l'une utilise en *input* un composite de biens et services intermédiaires agrégés par une CES. Ces *inputs* sont différenciés et produits à rendements croissants, tandis que les productions les intégrant sont à rendements constants pour un degré donné de variété des *inputs*.

15. L'échange de biens finals contracte l'industrie des biens intermédiaires dans le pays se spécialisant sur l'industrie n'intégrant pas ces *inputs*.

16. De même, chez Sanyal et Jones (1982), chaque pays assemble les biens intermédiaires pour son seul marché intérieur.

17. Ici ces biens sont produits à rendements constants. Par contre, si l'on introduisait des rendements croissants également dans le secteur aval, des motifs d'échange de biens finals et de gains à ce type d'échange réapparaîtraient. Finalement, comme le reconnaît Markusen, « In the general case, it is impossible to say which of the two-second best trade regimes dominates » (p.94).

18. Ceci peut modifier la vitesse de convergence de l'économie vers son sentier d'équilibre. Ainsi, dans un cadre néo-classique, le rapport entre les vitesses de convergence d'une économie fermée et d'une économie identique, ouverte, non soumise à la contrainte de crédit, sera de $(1 - x)$ où x est la part distributive du capital dans l'économie.

19. Plus précisément rendements croissants dans une branche et décroissants dans l'autre ; la perte est liée à la spécialisation sur la seconde. Voir Graham (1923) et Knight (1924).

rendements croissants *internes* à la firme : seule l'existence d'économies d'échelle *externes* à la firme pouvait déboucher sur des pertes de libre-échange.

Ethier établit clairement les conditions dans lesquelles une perte ou un gain d'ouverture peuvent apparaître en présence d'économies d'échelle *externes nationales spécifiques* (Ethier, 1982). La question des tailles relatives de marché est centrale. Il existe en effet un intervalle de tailles relatives pour lequel les deux économies gagnent à l'échange ; la « petite économie » gagnera à coup sûr à l'échange si ... elle est suffisamment petite. A l'inverse, une économie de taille moyenne approchant la taille de la grande économie peut perdre à l'ouverture. Une deuxième condition a trait à la structure de la consommation mondiale : une perte d'ouverture est d'autant plus probable que la part de la consommation mondiale affectée à la branche à rendements croissants est forte. *A contrario*, la probabilité d'une telle perte *diminue* avec l'importance des économies d'échelle, l'effet d'efficacité d'ouverture étant alors suffisamment fort. Ainsi, la prise en compte de rendements croissants introduit-elle la possibilité de résultats dérogeant au principe des gains d'ouverture. Toutefois, le risque d'occurrence de tels résultats est *inversement* proportionnel à l'importance des économies d'échelle à réaliser.

Helpman combine les résultats précédents à une autre modalité de rendements croissants, mise en évidence par Ethier dans un article antérieur²⁰, mais curieusement non utilisée dans sa contribution au débat sur l'argument de Graham²¹ : celle des économies d'échelle *internationales*²² (Helpman, 1984). Pour une industrie donnée, les rendements croissants sont le résultat de l'augmentation de la production au niveau mondial : la division du travail s'approfondit et débouche sur l'échange international intra-branche de biens intermédiaires, source d'efficacité. On retrouve ici les gains d'ouverture liés à la variété des *inputs*. Ainsi un pays obtiendra un gain d'ouverture si sa production dans les industries à externalités positives (négatives) *nationalement spécifiques* augmente (diminue) ; ou si la production mondiale dans les industries à économies (déséconomies) d'échelle *internationales* augmente (diminue).

Dès lors, les économies d'échelle internationales apparaissent comme davantage porteuses de gains systématiques d'échange, y compris pour les pays de taille moyenne, que les externalités *nationalement spécifiques*²³. Ces développements permettent aussi d'expliquer pourquoi, dans un contexte de rendements croissants, de petits pays, tels la Suisse, ont un niveau de vie et des taux de croissance comparables à celui d'économies de plus grande dimension comme les Etats-Unis.

Reprenant la même idée, et neutralisant les effets désormais classiques des rendements croissants et des externalités liés à la connaissance, Romer (1987) se concentre sur les effets de la spécialisation. Dans une perspective dynamique d'accumulation du facteur primaire entrant dans la production de biens intermédiaires produits à rendements croissants, une divergence entre rendement social et

20. Ethier (1979).

21. Cf. la note 4 de l'article de 1982.

22. Ethier (1979) suggère ainsi que les économies d'échelle *internationales*, dépendant de la taille du marché mondial, peuvent être un déterminant de l'échange : il s'agit ici de rendements croissants associés à la division du travail et non à la taille des unités de production.

23. Cet argument se retrouve dans de nombreux modèles portant sur le savoir, où l'ouverture donne à chaque économie accès au stock mondial de connaissance.

rendement privé apparaît. Dans ces conditions, le producteur d'un nouveau bien intermédiaire ne peut s'approprier le gain d'efficacité généré en aval par la plus grande diversité d'*inputs*, à laquelle il concourt. L'économie décentralisée sous-investit dans le facteur accumulable et génère un flux insuffisant de variété. Dans ce contexte, comme chez Ethier (1982, b) ou Krugman et Venables (1996), l'ouverture permet de desserrer la contrainte sur le nombre de variétés de biens intermédiaires, améliorant l'efficacité de la combinaison productive.

Les effets de la spécialisation, à la base de la théorie classique du commerce international, sont profondément modifiés dans une perspective dynamique : ainsi, une position initiale faible dans un secteur à économies d'échelle dynamiques peut conduire à une exclusion progressive de ce secteur. S'il s'agit d'un secteur moteur de la croissance, un pays peut alors perdre à l'ouverture (Grossman & Helpman, 1993 ; Rivera-Batiz & Romer, 1991)²⁴. Et tous les secteurs ne sont pas équivalents d'un point de vue dynamique ; une spécialisation sur des secteurs faiblement technologiques peut réduire le taux de croissance à moyen terme. Cependant, les externalités liées au commerce international²⁵ et aux investissements directs étrangers peuvent limiter les risques d'occurrence d'une telle perte : d'un point de vue global, la concentration des activités technologiques dans les économies développées est synonyme d'efficacité sous réserve de transferts de connaissance suffisants.

Cette diffusion des connaissances joue en effet un rôle central pour la croissance : l'essentiel de la croissance occidentale d'après guerre s'analyse comme une phase de rattrapage vis-à-vis des Etats-Unis (Abramovitz, 1986)²⁶. Cette diffusion *partielle*²⁷ du savoir est liée à l'ouverture par de nombreux canaux de transmission parmi lesquels la mobilité des biens, des personnes et des capitaux²⁸ et s'appuie sur des conditions internes propices²⁹.

Contrairement aux effets ponctuels associés à la spécialisation, le rattrapage technologique est susceptible de faire changer l'économie de sentier. L'ouverture aurait alors des effets permanents sur la croissance.

Ouvrir l'économie, c'est changer de sentier

Les gains *statiques* de libre-échange sont généralement assez faibles, y compris lorsque l'on intègre des rendements croissants : ainsi les estimations rappelées plus haut, relatives aux effets statiques de la libéralisation multilatérale du cycle d'Uruguay, soulignent-elles que les effets de l'ouverture pourraient être

24. Cet argument, joint à de nombreux exemples historiques, a remis à l'honneur le rôle des politiques industrielles.

25. En particulier en cas de non respect de la propriété intellectuelle (Fontagné & Guérin, 1997).

26. Aujourd'hui la situation semble avoir évolué vers une multipolarisation du monde : Eaton et Kortum (1995) montrent que plus de 40 % de la croissance des Etats-Unis provient de l'adaptation d'innovations étrangères.

27. Considérer la connaissance technologique comme un bien public pur serait une hypothèse trop simplificatrice (Romer, 1995).

28. La relation entre IDE et déversement technologique est toutefois complexe : selon la nature de l'investissement considéré et les conditions internes, l'évolution de la productivité des firmes locales peut être nulle (Kholdy, 1995), positive mais uniquement due à un accroissement de la concurrence (Haddad & Harrison, 1993) ou enfin traduire un réel transfert de technologie (Blomstrom & Kokko, 1993). Borensztein, De Gregorio et Lee (1994) et Demurger (1997) modélisent ce dernier point : chez eux, l'investissement étranger accélère la croissance en réduisant les coûts d'introduction de nouvelles variétés de biens de capital.

29. Rattraper son retard technologique est coûteux, prend du temps et exige un stock minimal de capital humain.

Blomstrom, Lipsey et Zejan (1992) trouvent ainsi que l'IDE n'a pas d'impact sur la croissance des économies les moins avancées.

négligeables par rapport à d'autres chocs³⁰. Et les pertes sociales sèches à récupérer à l'ouverture seraient sous-dimensionnées par rapport aux effets redistributifs internes (Rodrik, 1992).

Pourtant, une autre tradition en économie internationale, que Findlay (1984) fait remonter à Ricardo³¹, voit dans l'ouverture la source d'importants gains dynamiques : le principe de base est que l'ouverture affecte le rythme d'accumulation et fait donc changer l'économie de sentier de croissance.

Un tel effet procède d'une différence entre les taux de rendement privé et social du capital, associée soit à des externalités, soit à une taxation-subsidation : l'ouverture, dès lors qu'elle entraîne une accélération de la formation de capital, est susceptible de générer des gains dynamiques³².

Dans cette perspective, Baldwin évalue à environ 30 %, pour les économies industrialisées, la sous-estimation systématique des gains d'ouverture (Baldwin, 1992). François, Mc Donald et Nordström, en endogénéisant le taux d'épargne, soulignent toutefois l'ambiguïté de ces effets dynamiques (François, Mc Donald & Nordström, 1996). Tout dépend de l'impact de l'ouverture sur le taux de rendement du capital. Un impact positif renforce l'accumulation et les effets dynamiques sont importants. À l'opposé, une baisse du taux de rendement pourrait ramener rapidement le taux d'épargne à son niveau d'état stationnaire. Ainsi l'investissement est-il au cœur du mécanisme transformant l'ouverture en croissance : selon son impact sur le taux de rendement du capital, l'ouverture peut avoir des conséquences contrastées.

Chez Baldwin, les résultats relatifs à la sous-estimation des effets dynamiques s'appuient sur l'hypothèse d'un taux d'épargne constant, ce qui ne pose pas de problème dans une économie à un seul secteur³³. Lever cette hypothèse ne change pas qualitativement les résultats dans le cas des pays industrialisés. Par contre, le diagnostic peut être profondément altéré dans le cas des pays en développement. Enfin, plus généralement, le "multiplicateur de Baldwin" donne des résultats assez différents d'une représentation des gains dynamiques par la seule endogénéisation du stock de capital, même à taux d'épargne constant. Des simulations basées sur un choc "Uruguay Round" illustrent clairement : non seulement les ordres de grandeur mais aussi la hiérarchie ou *le signe* des estimations de variation de PIB diffèrent selon les méthodes (François & al., *op. cit.*).

À cet effet dynamique direct sur l'accumulation de facteurs et l'accroissement de la productivité, s'ajoute un impact indirect : l'élargissement du marché permet d'augmenter les profits attendus d'une innovation, ce qui accroît les ressources consacrées à la recherche³⁴, d'où un effet positif sur la croissance. Pourtant, au

30. Toutefois, comme cela a été avancé à l'époque, la conclusion du cycle devrait être comparée à une situation sans accord multilatéral, susceptible de dégénérer en conflits commerciaux aux coûts beaucoup plus importants que les gains ainsi mesurés.

31. Findlay considère que cet apport de Ricardo (1815) est certainement plus important que le traditionnel principe d'avantage comparatif et les gains statiques en découlant. Pour Ricardo, les rendements agricoles décroissants conduisent à l'état stationnaire, processus inéluctable que l'ouverture – le commerce des grains – serait de nature à repousser.

32. Le mot capital désigne ici tout facteur dont l'accumulation est au centre du mécanisme de croissance.

33. Si l'on en reste à une fonction de production Cobb-Douglas et si le prix relatif des biens capitaux par rapport aux biens de consommation ne change pas à l'ouverture.

34. Cet effet s'ajoute à l'absence de duplication des efforts de R&D.

delà de leurs différences, les deux modèles classiques d'innovation endogène³⁵ aboutissent à une prédiction démentie par l'expérience d'après guerre de l'OCDE : un accroissement dans le *niveau* de ressources consacrées à la R&D devrait accroître le *taux* de croissance de l'économie. On peut cependant trouver un fondement théorique³⁶ à la réfutation empirique de cet effet d'échelle. Si l'accumulation du facteur renouvelable se fait à rendements décroissants (Jones, 1995), alors, comme dans le modèle de Solow, la vitesse de transition vers le sentier d'équilibre peut être affectée par la politique économique, mais pas le taux de croissance de long terme, uniquement fonction de variables exogènes. Ainsi, en dehors d'une augmentation de la population, il n'y a aucun moyen d'obtenir une croissance soutenue. Pour résoudre ce problème, Young introduit un degré de liberté supplémentaire, en associant un modèle d'échelle de qualité à classique à un modèle à différenciation horizontale des produits sans externalité³⁷ (Young, 1995). Cela permet aux rentes d'innovation d'être dissipées par amélioration de la qualité, ou par l'introduction de nouvelles variétés. Dans le second cas, l'effet d'échelle associée à l'externalité agit sur le niveau d'utilité des agents et non sur le taux de croissance de l'économie. Le stock de ressources consacrées à la R&D peut donc croître, sans répercussion sur le taux de croissance de l'économie³⁸.

Ainsi, l'abandon des hypothèses théoriques traditionnelles (concurrence parfaite, modèles statiques) multiplie les canaux par lesquels l'ouverture peut affecter la croissance, à court comme à long terme. La contrepartie en est la perte de généralité du principe des gains d'échange pour les participants, obérant les chances de succès de toute vérification empirique sur un échantillon de pays.

Des résultats empiriques contrastés

La question de l'ouverture se posant le plus souvent dans un contexte d'optimum de second rang, certains arguments peuvent remettre en cause le bien-fondé d'une telle politique *dans certains cas particuliers*. La nouvelle théorie du commerce international souligne en effet que les mécanismes associant ouverture et innovation³⁹ peuvent se retourner contre le pays s'ouvrant dans au moins trois cas (Grossman & Helpman, 1991). En cas d'externalités internationales, l'ouverture peut entraîner un déplacement du capital humain vers le secteur de production de biens de haute technologie (par opposition au secteur de R&D). En cas

35. Dans les modèles « classiques » d'innovation endogène, les effets de la R&D sont envisagés de deux grandes façons : — un accroissement du nombre de produits différenciés horizontalement (Grossman & Helpman, 1989 ; Romer, 1990) ; — une amélioration de la qualité des produits (Grossman & Helpman, 1991 ; Aghion & Howitt, 1992).

36. Ainsi, chez Rivera-Batiz et Romer (1991), la croissance du savoir est fonction du stock mondial de connaissance, lui-même accessible à toutes les économies après ouverture ; le taux d'invention s'accroît donc à l'échelle mondiale.

37. Le coût de développement de nouvelles variétés ne diminue pas avec le nombre déjà découvert. Si cette externalité est réintroduite, le modèle a de nouveau des propriétés d'échelle.

38. De plus, l'augmentation du nombre de variétés disponibles, associée à un accroissement de la taille du marché, peut même réduire le rendement des investissements d'amélioration de la qualité et donc le taux de croissance de l'économie, tout en augmentant le stock de ressources consacrées à la R&D. Ainsi, deux approches utilisant tous les développements récents de la littérature sur la croissance endogène nous ramènent-elles l'une, au modèle de Solow (1956) et l'autre, au modèle d'équilibre général statique de Krugman (1979).

39. Déversement technologique, lié au caractère non appropriable de la technologie ; diminution des effets de duplication de la recherche ; effet de taille du marché ; effet de spécialisation sur le secteur de R&D.

d'externalités nationales, l'accroissement de la concurrence peut réduire les incitations à investir. Enfin l'ouverture peut conduire, *via* une spécialisation basée sur l'avantage comparatif dans des activités non qualifiées, à diminuer l'*output* des industries qualifiées, et ceci même si l'effort d'innovation n'est pas réduit. On retrouve ici, dans une perspective dynamique, l'argument de type Graham-Ethier-Helpman déjà évoqué.

Ces interrogations, à caractère théorique, peuvent-elles trouver une réponse de nature empirique ? Malheureusement, l'état de la littérature ne permet pas de répondre par l'affirmative.

Les questions méthodologiques générales

Dans la lignée de Barro, l'essentiel des études en coupe visant à repérer les différents moteurs de la croissance ont été confrontées à de nombreuses difficultés (Barro, 1991).

Tout d'abord, on note de multiples biais de sélection. L'expérience européenne ne saurait être assimilée à une ouverture commerciale classique. De même, une vérification empirique qui ne s'intéresserait qu'aux pays en voie de développement introduirait un biais de sélection inacceptable eu égard aux mécanismes et effets pervers éventuels mentionnés plus haut. Plus fondamentalement un biais systématique favorable à la croissance est introduit dans le choix des échantillons : les pays pour lesquels on ne dispose pas de données sont rarement les plus prospères. Mais cette imprécision ne se limite pas aux PVD : Maddison estime la marge d'erreur dans les mesures de la productivité totale du travail en Europe à environ 10 % dans les années quatre-vingt-dix ; cette marge atteindrait 33 % pour les années cinquante (Maddison, 1996).

Il y a ensuite un problème de simultanéité pour les variables touchant à la croissance, la question de la causalité restant posée ; ainsi Heller et Porter notent qu'en raison d'un degré d'ouverture élevé, une augmentation de la production se traduit nécessairement par une croissance des exportations pour un certain nombre de pays en voie de développement (Heller & Porter, 1978). L'économétrie bute également sur la multicollinéarité entre les différentes variables pour un même pays⁴⁰, et entre les résidus des différents pays. Il est difficile de séparer la composante cyclique de la croissance de la tendance de long terme, problème aggravé par l'étalement dans le temps des effets des politiques économiques. On enregistre généralement de fortes non-linéarités.

Enfin, il s'avère difficile de concilier les théories de la croissance et du commerce international avec l'analyse empirique. Les régressions ignorent complètement la dimension « utilité » ; les indicateurs habituels d'ouverture ne sont pas forcément corrélés (Pritchett, 1996)⁴¹ ; nombre de variables explicatives sont difficilement quantifiables (stabilité politique et macroéconomique...).

En dépit de ces difficultés, une importante littérature a vu le jour⁴², ignorant le plus souvent l'aspect multi-dimensionnel de l'ouverture.

40. Les pays s'ouvrant avec succès réalisent globalement de bonnes performances et réciproquement pour les économies où cette politique échoue (Mankiw, 1995).

41. Comme le fait remarquer Edwards (1997), le but n'est pas de définir un indicateur unique d'ouverture mais de tester si les résultats économétriques sont robustes à l'utilisation d'indicateurs alternatifs, ce qui semble être le cas dans ses estimations expliquant la croissance de la productivité totale des facteurs.

42. Pour un *survey* complet de cette littérature, voir Maurer (1994).

L'approche "naturelle" pour étudier la relation ouverture commerciale-croissance est celle basée sur la croissance des exportations. La spécification habituelle de ces modèles est $\hat{Y}_j = \beta Z_j + \beta_{n+1} \hat{X}_j$ avec \hat{Y} taux de croissance réel du PIB, \hat{X} le taux de croissance réel des exportations et Z un vecteur de variables additionnelles comprenant généralement le taux de croissance de la population employée ainsi que la part des investissements dans le PIB. Quasiment toutes les régressions transversales trouvent alors un coefficient positif significatif pour « l'ouverture » (par exemple Balassa, 1978 et 1985). Michaely nuance ces conclusions par une analyse de corrélation de rang entre la croissance du revenu et celle de la part des exportations dans le revenu ; cette corrélation n'est positive et significative que pour les PVD à haut revenu ; elle n'est pas significative pour ceux à revenu intermédiaire ; elle est négative et significative pour ceux à bas revenu (Michaely, 1977). Ce dernier point suggère la présence de non-linéarités, associées à des conditions initiales sur lesquelles nous reviendrons. Par contre, deux études d'analyse en séries temporelles trouvent des coefficients non significatifs (Ram, 1987 ; Greenaway & Sapsford, 1994). Feder donne un fondement théorique à ce type d'approche avec un modèle à deux secteurs où le secteur des exportables produit des externalités positives débordant sur celui des non exportables (Feder, 1983). La spécification est alors de la forme $\hat{Y}_j = \beta Z_j + \beta_{n+1} \frac{X_j}{Y_j} \hat{X}_j$.

Cette approche est cependant suspecte puisque la présence des exportations dans le PIB provoque un biais en faveur d'un signe positif pour le coefficient. Une fois les effets purement comptables contrôlés, Greenaway et Sapsford trouvent que les coefficients obtenus sont négatifs mais non significatifs ; les tests de causalité intertemporelle menés pour surmonter cet écueil ne permettent pas de conclure (Greenaway & Sapsford, 1994). Ceci rejoint les travaux de Jung et Marshall (1985), Chow (1987) et Love (1994) : la recherche de causalité à la Granger n'apporte pas de confirmation nette de l'hypothèse selon laquelle la croissance est tirée par les exportations ; plus précisément, la causalité est bidirectionnelle, ce qui laisse à penser que la croissance des exportations pourrait être liée à de fortes réorganisations structurelles.

Ces difficultés ont entraîné le développement d'indicateurs spécifiques d'ouverture commerciale, visant à calculer le degré de déviance de l'économie par rapport à une situation "théorique" de libre-échange. Ainsi, pour corriger le biais favorable à une plus grande part des exportations dans le PIB pour de petites économies, Heitger (1987) effectue la double régression suivante :

$\hat{Y} = \beta Z_j + \beta_{n+1} \tau_j$ où $\tau_j = \ln\left(\frac{X_j}{Y_j}\right) - \bar{\alpha}_0 - \bar{\alpha}_1 Y_j$ avec α_0 et α_1 obtenus en

estimant $\ln\left(\frac{X_j}{Y_j}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 Y_j$. Le signe du coefficient qui nous intéresse est alors positif mais n'est significatif qu'en omettant l'investissement des variables de contrôle. Ce résultat, dû à la forte corrélation entre part de l'investissement et ouverture, rejoint l'étude de Levine et Renelt (1992) et un grand nombre de

modèles de croissance : le libre-échange peut augmenter à la fois la profitabilité de l'investissement et les investissements directs entrants.

Toujours selon le même principe de calcul d'une situation « idéale », Edwards (1992) utilise l'indicateur d'ouverture développé par Leamer (1988), obtenu par calcul des flux commerciaux théoriques dans un cadre HOS⁴³. Les conclusions obtenues sont identiques aux précédentes. Dollar (1992) observe quant à lui la déviation du système de prix interne par rapport à la loi du prix unique⁴⁴, en introduisant une correction tenant compte de la présence de services⁴⁵ dans l'économie (Dollar, 1992). Sa conclusion est que l'ouverture favorise la croissance ; on peut cependant s'interroger sur la représentativité du taux de change réel moyen comme indicateur d'ouverture idéale.

Les mêmes problèmes se posent pour l'étude des différents canaux de transmission qu'emprunterait l'ouverture pour agir sur la croissance : ainsi Lee trouve-t-il un coefficient positif significatif entre croissance et part des biens capitaux importés, en particulier dans les PVD et après contrôle de l'investissement (Lee, 1994) ; cependant, ceci peut ne rendre compte que de la pénurie de biens capitaux domestiques disponibles, et non de l'existence d'un déversement technologique. Ces problèmes peuvent entraîner des conclusions étonnantes : ainsi, De Long et Summers identifient un rôle extrêmement important des investissements en équipement, tandis que leur coefficient d'éducation secondaire est non significatif (De Long & Summers, 1992).

Ces travaux empiriques ne permettent donc pas d'établir de façon certaine l'existence d'un lien commerce-croissance ; de plus, la corrélation systématique des indicateurs utilisés avec les parts d'investissement laisse peu d'espoir quand à la possibilité d'atteindre une conclusion tranchée. En effet, même si l'ouverture ne se résume pas au seul commerce de biens, l'absence de conclusions précises sur son aspect le plus facilement mesurable laisse mal augurer de la significativité des variables associées aux autres dimensions de l'ouverture.

Pour surmonter ces problèmes, Sachs et Warner adoptent une approche discontinue et globale de l'ouverture ; les pays sont classés en économies ouvertes et fermées. Une économie est dite fermée si elle vérifie au moins l'une des cinq conditions suivantes : barrières non tarifaires sur plus de 40 % du commerce, droit de douane moyen supérieur à 40 %, taux de change parallèle différant de plus de 20 % du taux officiel, économie de type socialiste, monopole d'état dans les principales industries exportatrices. Pour chaque pays, les dates d'ouverture sont identifiées et les différents sentiers de croissance comparés (Sachs & Warner, 1995). Il apparaît alors que⁴⁶ les économies ouvertes croissent plus vite ; que la période de transition est souvent marquée par une croissance négative ; que la décision d'ouverture semble être un phénomène quasi-irréversible ; enfin que les économies ouvertes convergent en niveau.

43. Ce qui suppose l'absence de tout commerce de type intra-branche.

44. C'est-à-dire la distorsion du taux de change réel induit par le régime commercial en vigueur.

45. Au prix croissant avec le développement du pays (Bhagwati, 1984).

46. Ces conclusions extrêmement fortes sont naturellement à relativiser, en raison de biais de sélection implicites contenus dans le choix des dates d'ouverture et des seuils ; les auteurs soulignent d'ailleurs la nécessité de soutenir l'ouverture par un certain nombre de conditions internes (stabilité macro-économique et politique, etc.).

La convergence

Nombre d'effets théoriques de l'ouverture sur la croissance proviennent d'un transfert (de technologie, de facteurs) d'un partenaire ; la question de la convergence entre économies plus ou moins intégrées est donc posée. Trois formes principales de convergence peuvent être distinguées⁴⁷.

Il y a β -convergence conditionnelle quand une économie tend vers son sentier d'équilibre de long terme à une "vitesse" constante ; le taux de croissance est donc une fonction croissante de l'écart qui sépare l'économie de son état d'équilibre. Cette convergence est appelée conditionnelle car ce sentier d'équilibre est fonction des caractéristiques structurelles de l'économie. La β -convergence absolue suppose de plus que, dans le long terme, les économies tendent vers le même état d'équilibre sur le même sentier. Elle n'est compatible avec la β -convergence conditionnelle que si l'ensemble des caractéristiques structurelles des économies sont communes ou convergent⁴⁸. Elle s'observe lorsque les économies pauvres croissent plus vite que les riches. La σ -convergence s'obtient quand on a réduction de la dispersion des PIB par tête⁴⁹.

La question de la convergence a longtemps servi de test aux différents modèles de commerce international et de croissance⁵⁰. Pour autant, l'obtention sur un échantillon de telle ou telle forme de convergence ne constitue pas une validation ou une réfutation des différents modèles de croissance. Ainsi, la thèse de la *prime au retardataire* défendue par Barro (1991) puis reprise par Mankiw, Romer et Weil (1992) a été considérée comme un support des modèles néo-classiques à la Solow (1956), et par extension comme une réfutation de nombreux modèles de croissance endogène. La difficulté à évaluer objectivement le point ou le sentier *virtuel* vers lequel une économie converge est certainement la cause de la multiplicité des résultats obtenus⁵¹. Les mêmes problèmes se posent avec la théorie du commerce international : le théorème d'égalisation des prix des facteurs de Stolper-Samuelson n'est en aucun cas une "preuve" de convergence, rien ne poussant le rapport capital par travailleur à converger.

Les résultats empiriques relatifs à la relation entre ouverture et convergence restent très hétérogènes. Si les Trente Glorieuses apparaissent comme une période de rattrapage rapide pour certaines économies, la forme et l'étendue de ce phénomène de rattrapage restent incertaines. Ainsi Henin et Le Pen mettent en évidence des épisodes correspondant à chacune des trois formes de convergence, depuis 1880 et pour les six économies du cœur de l'Union européenne (Henin & Le Pen, 1994) ; en revanche, d'autres études ne valident qu'une ou deux des

47. Les dénominations retenues pour chacune d'entre elles sont arbitraires : le terme de convergence conditionnelle désigne ainsi, selon les auteurs, des phénomènes fort disparates, ce qui rend malaisée une mise en perspective globale des résultats. Nous laisserons de côté les problèmes de convergence des taux de croissance.

48. Avec le développement, un certain nombre de variables structurelles des économies telles que le taux de fécondité convergent entre elles ; par contre d'autres semblent ne pas être affectées.

49. La β -convergence absolue étant une condition nécessaire mais non suffisante de la σ -convergence.

50. Pour un survol de cette littérature extrêmement vaste, on pourra se reporter aux travaux de Quah (1993 et 1994), Galor (1996), Durlauf et Johnson (1995), De Long (1988) et Barro & Sala-i-Martin (1992 et 1995).

51. Toute politique économique peut en effet être considérée comme une caractéristique structurelle de l'économie. Celle-ci, tout comme d'autres variables de ce type, n'ayant aucune raison d'évoluer de manière endogène vers un point unique, leur non prise en compte amène à confondre deux modes de convergence autoexclusifs : β -convergence conditionnelle et β -convergence absolue.

formes de convergence pour ces mêmes pays. De plus un biais de sélection de l'échantillon n'est pas à exclure : il n'y a pas eu convergence entre les économies riches du début de ce siècle (Broadberry, 1996). Une telle incertitude, relative à l'échantillon de pays le plus accessible relativise les résultats portant sur des échantillons incluant des économies en voie de développement. On sait qu'il n'y a pas β -convergence absolue et donc encore moins σ -convergence au niveau mondial. Même pour les économies développées, ce phénomène semble être absent depuis au moins vingt ans ; ceci pourrait s'expliquer par l'existence de chocs asymétriques et par des mécanismes endogènes (externalités liées à la troisième révolution industrielle). Enfin, il y a actuellement peu de bouleversement dans le peloton de tête des économies ; il en est de même en queue de peloton. Pour toutes les autres, la situation est contrastée : certaines croissent à des taux extrêmement élevés et rejoignent les économies développées ; d'autres semblent prises dans un piège de pauvreté ; certaines, enfin, alternent bonnes et mauvaises performances.

Ben-David et Atiqur Rahman regardent la fréquence de σ -convergence obtenue pour des groupes de dix pays pris dans un échantillon de 25⁵² (Ben-David & Atiqur Rahman, 1996). Si ces groupes sont tirés de façon aléatoire, seuls 20 % d'entre eux exhibent des propriétés de convergence en termes de PIB par travailleur entre 1960 et 1985. Par contre, si les groupes sont constitués d'un pays et de ses principaux partenaires commerciaux⁵³, ce pourcentage monte à 86 %⁵⁴. Cette convergence en PIB par tête ne résulte pas d'une convergence du stock de capital par travailleur, mais d'une réduction des disparités de productivité totale des facteurs. Le commerce international serait ainsi un facteur de convergence *via* la diffusion de la technologie. Cependant, ce type d'évidence ne permet pas de déterminer si le commerce a entraîné la convergence ou si le développement de certains groupes de pays a conduit à une intensification de leurs échanges. De plus, la convergence obtenue pour les économies européennes – la majorité de l'échantillon – pourrait capturer l'effet d'une intégration en profondeur qui ne saurait être comparée à une décision d'ouverture classique, ou encore des effets de proximité dont on sait qu'ils jouent à la fois sur la croissance et l'intensité des échanges. Enfin, le rattrapage technologique n'apparaît que pour des pays ayant déjà atteint un certain niveau de développement, ce qui accrédite la thèse qu'un niveau minimal de capital humain est indispensable pour pouvoir bénéficier des externalités technologiques (Benhabib & Spiegel, 1994).

Plus fondamentalement encore, si l'ouverture était un facteur de convergence entre nations, le même phénomène devrait s'observer d'abord à l'intérieur même des pays. Or, la part de la convergence entre régions due aux seules forces de marché est difficile à discerner, l'influence de l'intervention publique étant difficile à quantifier.

La nouvelle économie géographique montre que l'intégration de deux économies peut, par la diminution des coûts de transaction qu'elle entraîne, favoriser l'effet d'agglomération répétant ainsi au niveau international les expériences nationales, sans pour autant bénéficier de la même mobilité interne des facteurs

52. Ils excluent ceux dont le niveau de vie était inférieur en 1960 à 25 % du niveau américain.

53. Ceux représentant plus de 4 % des exportations/des importations du pays.

54. Cette progression est moins impressionnante mais tout aussi significative si l'on regarde la convergence en PIB par tête.

ou de l'existence d'éléments redistributifs compensateurs (Krugman & Venables, 1996 ; Martin & Ottaviano, 1996). Bertola souligne les pertes subies par les détenteurs de facteurs immobiliers⁵⁵ situés dans les « mauvaises régions » (Bertola, 1992). Pourtant, la région « perdante » ne perd pas forcément à cet effet d'agglomération si les externalités sont suffisamment élevées (Martin & Ottaviano, 1996b). La présence de barrières (institutionnelles ou sectorielles) ou l'introduction de nouvelles techniques peuvent permettre de faire revivre les régions défavorisées et de sortir de cet engrenage (phénomène de *Leapfrogging*, voir Brezis, Krugman & Tsiddon, 1993).

Ainsi, plusieurs forces contraires semblent être à l'œuvre : à des forces de rattrapage conditionnées (niveau minimum en capital humain, etc.) semblent s'opposer des externalités spécifiques, facteur de divergence. L'ouverture amplifie les transferts de facteurs ou de technologie à destination des économies en retard mais, en cas de mauvaise spécialisation, elle aggrave les difficultés du pays. Son lien avec la convergence n'est donc pas monotone.

Le cas européen

Si l'ouverture promeut la croissance, cela doit être d'abord repérable pour les pays industrialisés dans lesquels les mécanismes supposés sont susceptibles de jouer pleinement. Parmi ces pays, l'ouverture la plus approfondie correspond à l'expérience européenne d'intégration régionale. Le Fonds Monétaire International, dans une étude réalisée par Coe et Moghadam, ne concluait-il pas que « le commerce [intra-européen] et le capital – au sens large – expliquent complètement la croissance française des deux dernières décennies » (Coe & Moghadam, 1993).

Il s'agit, une fois admis que la croissance est tirée par l'investissement et l'innovation, de repérer empiriquement l'impact de l'intégration sur ces deux derniers éléments. On recherche alors les enchaînements du type « intégration → investissement → croissance » et « intégration → progrès technique → croissance » (Baldwin & Seghezza, 1996)⁵⁶.

En première analyse, l'expérience européenne semble attester des bénéfices de l'ouverture : les auteurs rappellent que les pays du Sud de l'Europe (Espagne, Irlande, Portugal) ont enregistré un boom d'investissement lors de leur accession. *A contrario* la Grèce, le Royaume-Uni et le Danemark ne semblent pas en avoir tiré de tels bénéfices. La distance économique et le mécanisme de rattrapage jouent ici un rôle central : seuls des pays ayant un retard à combler ont largement bénéficié de l'ouverture via un boom d'investissement, et ce mécanisme a pu échouer. Concernant l'innovation, captée par le rythme de la productivité globale des facteurs, le noyau dur européen a enregistré de meilleures performances que la moyenne européenne, et les derniers bastions de l'AELE des contre-performances avant l'accession, et des sur-performances après celle-ci.

Italianer obtient des résultats suggérant un fort impact positif de l'ouverture sur une Europe intégrée, impact transitant par le commerce, sans que les mécanismes nous intéressant ici ne soient explicitement formalisés (Italianer, 1994). Il considère

55. Parmi eux, la terre bien évidemment, mais aussi le travail non qualifié.

56. Il est en particulier intéressant de confronter l'expérience européenne au résultat de De Melo, Montenegro et Panagariya (1993), qui, utilisant une *dummi* pour les accords d'intégration régionale dans une régression à la Barro, ne trouvent aucun effet positif de cette forme d'intégration sur la croissance.

les taux de croissance annuels du PIB du noyau dur des six pays fondateurs de la Communauté, expliqués par le rythme de l'accumulation de capital physique et de travail, et par trois variables d'ouverture ajoutant un effet positif. Ces trois variables d'ouverture sont la variation annuelle en points de pourcent de la part des échanges intra-européens à six dans le commerce des pays considérés (W6), alternativement celle calculée pour le commerce à douze des six pays tenant compte des élargissements successifs (W12), enfin la variation annuelle en points de pourcent de la part des échanges extérieurs totaux dans le PIB (WT). Les estimations intégrant soit W6 et WT, soit W12 et WT aboutissent à la même conclusion d'un impact positif significatif de l'ouverture. A elle seule, l'intégration à six aurait une contribution de l'ordre de un tiers de pourcent l'an à la croissance du noyau dur sur la période 1961-1992, ce qui correspond en cumul à 10 points de PIB. Toutefois, le découpage en sous-périodes modère ce résultat : du début des années soixante au premier choc pétrolier l'effet intégration à six est positif et élevé. Ensuite, sur la période 1974-1986, cet effet devient fortement négatif, pour s'annuler en fin de période. Et seul l'effet positif de l'élargissement a pu compenser ces effets durablement dépressifs.

Toutefois, ni les faits stylisés rappelés plus haut, ni l'économétrie classique n'apportent de vérification, ou d'invalidation, de l'impact positif de l'ouverture sur la croissance.

Italianer (*op. cit.*) n'intègre ni terme de productivité, ni terme de capital humain, ce qui amène à imputer aux variables d'ouverture, potentiellement corrélées à ces deux moteurs de la croissance, un rôle qu'elles ne jouent pas. Ainsi, le ralentissement de la productivité dans les années soixante-dix a-t-il potentiellement été capté par la variable d'intégration à six.

Plus généralement, il suffit qu'un progrès technique non observable détermine à la fois l'investissement, l'intensité du commerce intra-européen et la croissance pour qu'une réponse erronée soit donnée. Or, la probabilité d'un tel scénario est élevée. Une part importante de la formation de capital porte désormais sur l'informatique, dont on sait mal mesurer l'indice de prix, notamment dès lors qu'il s'agit d'intégrer un effet qualité. Plus généralement, en longue période, l'investissement s'est réorienté des infrastructures et des équipements lourds, à durée de vie très élevée, vers des biens d'équipement à obsolescence rapide.

Aussi, régresser le PIB sur le stock de capital en ajoutant une variable d'intégration (par exemple le taux d'ouverture au commerce européen) risque de faire apparaître une relation fallacieuse entre croissance et intégration, dans la mesure où l'erreur de mesure sur le stock de la « vraie » variable explicative est corrélée avec la variable d'intégration elle-même.

Ce type de problème a été clairement identifié par Jones (1995b) pour les pays industrialisés : contrairement aux prédictions des théories de la croissance endogène, des changements permanents dans la politique économique de ces pays – au premier rang desquels l'ouverture – ne se sont accompagnés d'aucune inflexion durable du rythme de croissance. Ainsi, aucune inflexion permanente de la croissance américaine n'est observable⁵⁷ depuis 1880, et de même depuis l'après Seconde Guerre mondiale pour les autres pays industrialisés.

57. Plus généralement, concernant les pays industrialisés dans leur ensemble, la Seconde Guerre mondiale a entraîné des inflexions sensibles des sentiers de croissance, en particulier pour les économies largement détruites dans lesquelles le rendement marginal des capitaux investis s'est trouvé par nature très élevé, tandis que l'aide Marshall déserrait la contrainte de rationnement.

On peut donner cinq explications de ce résultat empirique :

- neutralisation réciproque des effets de ces différentes mesures de politique économique (Jones, 1995b) ;
- inadéquation des théories testées⁵⁸ (id.) ;
- utilisation des surplus de croissance pour financer la dérive de l'Etat-providence (Baldwin & Seghezza, 1996) ;
- mauvaise mesure de la croissance, n'intégrant pas les bénéfices en termes de bien-être liés à la variété (Young, 1995) ;
- erreur de mesure systématique de l'effort d'investissement ou d'innovation (Jones, 1995b)⁵⁹.

De façon contrastée, avec cette convergence d'analyses, et avec les résultats de Levine et Renelt (1992), le FMI réussit à faire sortir dans une même équation à la fois l'intensité de l'intégration européenne (des Douze) et l'investissement (en capital physique et en R&D) comme moteurs de la croissance française sur les deux dernières décennies (Coe & Moghadam, *op. cit.*). Mais comme le font remarquer Baldwin et Seghezza (1996) la variable de R&D retenue⁶⁰ ne prend pas en compte le ralentissement de la productivité ; ce choix reporte sur l'essoufflement de l'intégration européenne le ralentissement de la croissance, d'où un paramètre positif attribuant à l'intégration le rôle évoqué. De surcroît, la variable d'intégration de Coe et Moghadam est-elle même sujette à caution car l'intégration européenne est loin de se ramener au seul échange de biens. Mais surtout, les auteurs retiennent le poids du commerce intra-européen dans le PIB européen, dans la mesure où les variables de type poids du commerce avec les partenaires dans le commerce français ou dans le PIB français ne sont pas significatives. Il s'agit donc bien de capter l'effet de l'intégration européenne en tant que telle et non celui de la participation de la France à cette intégration.

Baldwin et Seghezza cherchent quant à eux à capter la dimension européenne des externalités en pré-multipliant le stocks étrangers de R&D de Coe et Helpman par une variable muette « Communauté européenne ». Ceci permet de réestimer directement les élasticités en captant l'effet « intégration régionale » : l'appartenance à la Communauté semble avoir « augmenté » les effets de déversement technologique⁶¹.

Henrekson, Torstensson et Torstensson montrent, dans une régression de type Barro sur les économies de l'OCDE, que l'appartenance à la CEE ou à l'EFTA a un impact positif sur la croissance sur la période 75-90 (Henrekson, Torstensson & Torstensson, 1996). Ce résultat est robuste à un contrôle par l'investissement ; curieusement l'intégration régionale ne semble pas avoir d'impact sur le taux d'investissement ou sur la productivité de celui-ci. Cependant, ce terme pourrait

58. Concernant les spécifications originelles des modèles de la croissance endogène, cela revient à mettre en évidence que l'effet « permanent » sur le taux de croissance d'un choc permanent sur l'investissement ne résiste pas à une durée d'une décennie. Concernant les formulations ultérieures basées sur l'innovation, le choc durable sur l'accumulation de capital humain ou l'effort de R&D auquel ont fait face les économies industrialisées depuis un quart de siècle n'a eu aucun effet durable sur le rythme de la productivité globale des facteurs.

59. La réorientation de la formation brute de capital vers les biens durables aux dépens des infrastructures, en accélérant le rythme de renouvellement du capital (Scott, 1992), conduit à une interprétation erronée de l'investissement : un *trend* à la hausse à moyen terme peut simplement refléter cette erreur de mesure qui sera dès lors corrélée avec la croissance elle-même. D'où les erreurs d'interprétation classiques.

60. Le cumul des dépenses de R&D, qui croît à un taux constant.

61. On objectera bien entendu qu'une telle variable muette peut capter tout sauf l'intégration européenne, à commencer par la proximité des chercheurs dans l'espace.

en fait capturer la stabilisation des politiques macroéconomiques en Europe durant cette période de stabilisation se traduisant par une baisse de l'inflation⁶².

Il est donc difficile de mettre en évidence des effets permanents de l'intégration européenne sur le taux de croissance des pays membres ; mais surtout, il conviendrait de s'intéresser à la *nature* du commerce européen plutôt qu'à son intensité : l'originalité de l'expérience européenne est en effet d'avoir débouché sur de forts échanges intra-branche.

La nature du commerce compte autant que son intensité

Les développements précédents cherchaient à identifier une relation entre l'intensité du commerce et la croissance. Pourtant, la théorie moderne du commerce international indique que c'est plutôt la *nature* du commerce (intra-branche ou inter-branche) qui importe, dans la mesure où le commerce classique de spécialisation ne peut avoir que des effets ponctuels.

Backus, Kehoe et Kehoe mettent en évidence, sur la base de données transversales, que la croissance de la productivité et celle du PIB par tête sont corrélées à l'intensité intra-branche de l'échange, une fois contrôlés les effets d'échelle (Backus, Kehoe & Kehoe, 1992). Même si ces estimations ne portent pas en particulier sur l'Europe, un tel résultat a une signification toute particulière : cette région fait systématiquement plus d'intra-branche que des pays comparables, et ceci est particulièrement marqué dans le commerce intra-européen.

Backus & *al.* identifient un effet positif de l'ouverture sur la croissance *via* la division du travail et donc la productivité ; toutefois la relation positive avec le PIB par tête peut procéder simplement de ce que les pays à haut revenu font plutôt plus de commerce intra-branche entre-eux, résultat central dans la littérature à la fois théorique et empirique (Fontagné, Freudenberg & Péridy, 1996). Sachant que, dans une perspective à *la* Ethier-Romer, l'échange intra-branche des biens intermédiaires est la source d'un gain d'efficacité de la combinaison productive, l'impact de la nature des échanges sur le rythme de croissance est le suivant :

— l'échange intra-branche de biens intermédiaires procure des externalités positives d'efficacité ;

— au contraire, l'échange inter-branche, et donc la spécialisation, peuvent entraîner un gain (une perte) selon que l'économie se spécialise sur le secteur des biens intermédiaires (finaux).

Introduire un échange intra-branche de biens finaux dans le modèle ne change rien à ce diagnostic : simplement, il tempère les pertes de croissance de l'*output* par des gains de variété pour le consommateur.

Fontagné, Freudenberg et Ünal-Kezenci ont mis en évidence que le rapport entre l'intra-branche de biens intermédiaires – générateur d'externalités positives –, et l'intra-branche de biens finaux – qui ne procure que des gains de variété –, est beaucoup plus élevé aux Etats-Unis (1,6) ou au Japon (1,5) que pour la Communauté européenne (1,1) (Fontagné, Freudenberg & Ünal-Kezenci, 1996b). Mais sachant que la Communauté fait structurellement plus d'intra-

62. Le fait que les deux impacts (CEE/EFTA) soient impossibles à différencier peut provenir notamment de relations de voisinage : Chua, 1993 souligne que les pays profitent de la croissance de leurs voisins et perdent à leur instabilité.

branche que les autres pays industrialisés, la part de l'intra-branche dans les échanges de biens intermédiaires est finalement de 36 % dans le commerce communautaire total, contre 38 % dans le commerce américain et 21 % dans le commerce japonais. Cette part est même de 43 % dans le commerce intra-communautaire ce qui accrédirait l'idée d'un effet bénéfique de l'intégration transitant par les externalités.

Busson et Villa à partir d'un raisonnement identique, cherchent à identifier l'impact de la nature du commerce sur la croissance d'un ensemble de 57 pays industrialisés et en développement, sur la période 1967-1991 (Busson & Villa, 1997). Outre l'ouverture, classiquement mesurée par la demi-somme des exportations et importations du pays rapportée à son PIB, la *nature* du commerce est ici mesurée par un coefficient de Balassa corrigé du déséquilibre commercial. Ce coefficient, qui augmente avec l'intensité de la spécialisation, donne simplement la part du commerce inter-branche dans le commerce total⁶³. S'y ajoute enfin un indice de dissimilarité du commerce mesurant l'inadéquation de la spécialisation du pays à la demande internationale. La croissance devrait être liée négativement à cette inadéquation et au coefficient de Balassa : l'inter-branche fait perdre des externalités.

L'ouverture a un effet positif dans les estimations comportant un terme de convergence, un effet Balassa, et un terme de capital humain. L'intensité de la spécialisation, c'est-à-dire le caractère inter-branche de l'échange, a un impact négatif sur la croissance conformément au schéma Ethier-Romer de commerce intra-branche de biens intermédiaires. L'indice de dissimilarité (inadéquation de l'offre nationale d'exportation à la demande mondiale) a un impact négatif très significatif : il joue particulièrement pour l'Amérique latine et l'Afrique, renvoyant un écho de l'échec des stratégies d'ouverture basées avant tout sur les matières premières.

Toutefois, le résultat concernant l'impact négatif de la spécialisation n'est pas complètement convaincant pour trois raisons.

Tout d'abord, la décomposition de l'échantillon par zone géographique montre que ce résultat n'est pas systématique : dans le cas de l'Asie, en particulier, la qualité de l'estimation n'est pas améliorée par l'introduction de la variable de spécialisation.

Ensuite, compte tenu du niveau d'agrégation de la nomenclature utilisée, le commerce intra-branche peut aussi bien porter sur des biens intermédiaires que des biens finals.

Enfin, l'indice utilisé est un Balassa moyen, dont on considère l'évolution dans le temps. Une baisse de cet indice est interprétée comme une spécialisation de type *intra-branche*. Or, on sait aujourd'hui qu'un approfondissement du caractère intra-branche de l'échange peut correspondre à une spécialisation de type *inter-branche*. Le fait que, sur série longitudinale, une baisse du Balassa soit associée à une croissance plus forte, peut donc être interprété comme le résultat d'un phénomène de spécialisation, et non l'inverse (Hamilton & Kniest, 1991 ; Brühlhart, 1994 ; Greenaway, Hine, Milner & Elliott, 1994 ; Harfi, Montet & Oulmane, 1997)⁶⁴.

63. Il s'agit donc du complément à l'unité du coefficient de Michaeli-Aquino.

64. Sur ces aspects méthodologiques, voir Fontagné & Freudenberg (1997).

Comme on peut le voir, le lien ténu obtenu entre croissance et commerce intra-branche présente lui aussi un problème de causalité. Ces différents résultats permettent cependant de souligner que la nature du partenaire économique joue un rôle extrêmement important : la nature du commerce bilatéral est fonction des caractéristiques des économies ⁶⁵. Cet argument permet d'expliquer partiellement l'échec des accords régionaux Sud-Sud ⁶⁶ débouchant sur un commerce intra-branche insuffisant. S'y ajoute la faiblesse des effets de déversement technologique entre pays du Sud.

Au cœur des gains de productivité globale, les externalités technologiques d'ouverture

Les externalités technologiques transitant par le commerce international sont réputées plus fortes que celles existant au sein d'une économie en raison de l'écart de taille entre économie domestique et marché mondial. Si les biens intermédiaires différenciés font l'objet d'un échange international, c'est bien l'effort de recherche global, et non l'effort de recherche national, qui est à l'origine des gains de productivité (Coe & Helpman, 1995). La R&D étrangère peut faire plus baisser les coûts de production que la R&D nationale (Mohnen, 1992) et ce phénomène explique partiellement la convergence entre pays industrialisés. Coe et Helpman captent cet effet en pondérant la R&D des partenaires par le poids des importations dans le PIB du bénéficiaire supposé de l'externalité, soit $\log PGF_k = \alpha_0 + \alpha_1 \log RD_k + \alpha_2 m_k \log \sum_k RD_k$ avec la R&D exprimée en stocks (flux cumulés) et m la part des importations dans le PIB de k . Ils montrent, pour 21 pays de l'OCDE plus Israël, sur la période 1971-1990, que l'intensité des externalités internationales de R&D augmente avec l'ouverture des pays. Les Etats-Unis sont de grande taille et peu ouverts au commerce ; de surcroît leur part dans la R&D mondiale est importante. On s'attend donc à ce que l'externalité technologique qu'ils tirent du commerce soit limitée. Pour 1990, par exemple, la comparaison de l'élasticité de leur productivité générale des facteurs à la R&D mondiale (0,267) et étrangère (0,033) le confirme. L'inverse est vrai pour la Suisse (respectivement 0,190 et 0,113). Enfin, le pays pour lequel l'externalité est la plus forte par rapport à la technologie étrangère est la Belgique : les petits pays sont susceptibles de gagner plus que les grands à l'ouverture.

Ces externalités technologiques internationales ont une forte dimension bilatérale : le partenaire compte. Mais même à ce niveau bilatéral, les externalités restent fortement asymétriques : selon Bernstein et Mohnen (1994) la R&D américaine explique 60 % des gains de productivité globale des facteurs au Japon contre 20 % des gains américains dus à la R&D japonaise ⁶⁷. Enfin Bayoumi, Coe et Helpman (1995) montrent, sur la base d'un échantillon de pays industrialisés et

65. Il est avéré empiriquement que la part d'intra-branche augmente avec le PIB moyen et diminue avec la distance économique entre partenaires.

66. Le manque de capitaux ou de stabilité sont naturellement des facteurs complémentaires d'explication importants.

67. La comparaison Etats-Unis/Japon donne une image sensiblement différente chez Coe et Helpman (1995) : la relation entre ces deux pays est à peu près symétrique en termes de *spillovers* bilatéraux.

en développement, que les spillovers de R&D et le commerce ont un impact positif fort sur la croissance.

Les estimations d'externalités de Coe et Helpman (1995) et celles de Coe, Helpman et Hoffmeister (1996) sont intégrées dans le modèle MULTIMOD du FMI. Les simulations portent sur un choc positif de R&D dans les pays industrialisés et sur un choc positif d'ouverture dans les pays en développement : le modèle rend compte des améliorations induites de la productivité globale des facteurs. *L'enchaînement transformant ouverture et déversement technologique en croissance passe par l'investissement* : un quart de la croissance s'explique par l'investissement en capital productif lui-même expliqué par les gains de productivité. Une augmentation de la R&D de 25 % aux États-Unis aurait les effets suivants : augmentation de 9 % du PIB américain à l'horizon de 80 ans, augmentation de 3 % du PIB des autres pays industrialisés et de 4 % des pays en développement (déversement). Parallèlement, une augmentation de 5 % du commerce des pays en développement augmenterait leur *output* de 9 % à l'horizon retenu.

L'ensemble des études empiriques débouche sur un constat relativement clair : les exportations ou plus généralement l'ouverture *ne causent pas* la croissance même si elles y sont généralement associées. L'ouverture doit donc être plutôt envisagée comme un catalyseur de la croissance.

L'ouverture, un catalyseur de la croissance

L'ouverture a des effets multiples, dont l'évidence empirique reste discutée ; pourtant, il ne fait aucun doute que l'ouverture "active la réaction" d'une économie aux chocs technologiques, d'investissement, de formation. En ce sens, elle peut être considérée comme un catalyseur de la croissance.

Les modèles de croissance à effets de seuils justifient cette vision de l'ouverture (Azariadis & Drazen, 1990 ; D'Autume & Michel, 1993 & Zilibotti, 1995). Dans une économie à deux sentiers de croissance tout effet, *même de niveau*, peut permettre de sortir de la trappe de sous-développement pour s'engager sur le sentier de croissance auto-entretenu, si les conditions internes sont suffisamment propices.

L'ouverture impose les réformes

Le changement de sentier d'une économie après libéralisation se traduit aussi par le fait que l'ouverture est concomitante d'un ensemble de réformes visant à rendre l'économie plus concurrentielle et à la placer sur un sentier de croissance plus rapide (Sachs & Warner, 1995). Trois liens ouverture-réformes peuvent être identifiés : la conditionalité, la réduction du *lobbying* interne, la question de la crédibilité.

La *conditionalité* des aides accordées aux économies des pays en voie de développement ou en transition est de plus en plus systématique (Haggard,

1995)⁶⁸. Cette évolution de l'attitude, tant de pays individuels que des organismes internationaux, marque la fin de l'acceptation par les pays développés d'un comportement de passager-clandestin de la part des pays en voie de développement. Les dernières dispositions du GATT en fournissent un domaine d'application, par exemple en matière de propriété intellectuelle⁶⁹.

La pression accrue des marchés diminue les *pouvoirs de lobbying internes*. Diminution des rigidités sur le marché du travail⁷⁰ et diminution du pouvoir de monopole des producteurs peuvent se traduire par des gains d'efficacité. De façon centrale, la réduction du pouvoir de marché des firmes *peut* entraîner une baisse des prix des *inputs* ou une accélération de l'innovation.

Enfin, pour profiter pleinement des bénéfices de l'ouverture, en particulier de l'accès aux marchés internationaux de capitaux et aux marchés internes des pays développés, les pays en développement doivent s'assurer d'une bonne *crédibilité*, conditionnée par l'adoption de réformes radicales. L'ouverture peut alors être considérée comme une "profession de foi" : il s'agit de donner un signal clair aux différents marchés, quant au sérieux de l'engagement dans la voie des réformes. La réduction de l'incertitude qui en résulte conditionne l'entrée massive d'investissements étrangers⁷¹. Ce *commitment* se traduit par la prise d'engagements à long terme, ainsi que par l'instauration de politiques visant à assurer la stabilité. Ceci explique sans doute une bonne part de la multiplication des accords régionaux : les concessions faites par le Mexique pour l'ALENA y trouvent leurs racines (Haggard, 1995).

L'ouverture rend nécessaire la mise en œuvre de réformes visant à améliorer le fonctionnement du marché : au fur et à mesure que sont levées les barrières entre états, le coût des asymétries institutionnelles entre économies augmente. Van Ypersele et Wunsch montrent ainsi que l'effet négatif d'un salaire minimum sur l'emploi est accru à l'ouverture⁷² (Van Ypersele & Wunsch, 1995). Plus généralement, les réglementations du marché du travail, ou les modalités institutionnelles de fixation des salaires, doivent être réexaminées en cas d'intégration poussée, en tenant compte des externalités induites par ces rigidités nominales pour les partenaires⁷³. Cahuc et Kempf soulignent à ce sujet l'inadéquation potentielle des anciens mécanismes, décentralisés, de négociation salariale au sein d'une union monétaire (Cahuc & Kempf, 1997).

Le signal envoyé par le gouvernement ne s'adresse pas uniquement aux agents économiques extérieurs : il s'agit aussi de modifier les anticipations des détenteurs de facteurs. L'enjeu est d'atteindre un sentier de croissance vertueux en évitant une fuite des ressources rares du PVD (généralement capital humain et physique) vers ses partenaires développés (Baldwin & Venables, 1994).

L'ouverture *doit* donc être précédée et complétée par un ensemble de réformes pour jouer un rôle efficace ; politique de change stable évitant la surévaluation,

68. Ainsi, au sommet de La Baule en juin 1990, la France a annoncé que son aide serait de plus en plus dépendante des progrès accomplis sur le plan des réformes, tant politiques qu'économiques.

69. Dans ce cas précis, la conditionnalité n'est pas forcément favorable à la croissance.

70. Comme le montre en effet Saint-Paul (1996), les rigidités sur le marché du travail peuvent diminuer la croissance de long terme de la productivité en affectant le schéma de spécialisation internationale.

71. Concernant les diverses raisons freinant le départ du capital vers les pays pauvres (chez qui l'hypothèse de rendements décroissants devrait entraîner un retour plus élevé), voir Lucas (1990).

72. Le coût de tout manquement à la crédibilité augmente lui aussi.

73. Naturellement, cet argument s'étend à l'ensemble des marchés de facteurs.

développement de la concurrence, politiques en matière d'éducation ou d'investissement. En l'absence de telles politiques, les effets de l'ouverture risquent d'être négatifs. Ainsi, Berthélemy et Varoudakis montrent que si l'ouverture commerciale contribue bien à la croissance dans les pays ayant un secteur financier suffisamment développé, son effet est opposé dans les pays où le secteur financier a été réprimé (Berthélemy & Varoudakis, 1996 et 1996b).

Les mécanismes du catalyseur

Lucas se demande comment obtenir une théorie économique dans laquelle l'ouverture pourrait servir de catalyseur à la croissance et qui admettrait l'existence de *miracles* comme celui du Sud-Est asiatique (Lucas, 1993). Tout le problème réside dans l'obtention potentielle de tels épisodes, sans que ceux-ci présentent pour autant un caractère systématique. Lucas propose de s'appuyer sur la notion d'externalités de connaissance ; il suppose que celles-ci sont fonction de la situation interne et de la stratégie suivie. Les agents individuels, par manque d'information, peuvent alors être indifférents entre deux choix qui, au niveau collectif, n'auront pas du tout les mêmes conséquences sur le sentier de croissance suivi. L'existence de solutions multiples est au cœur de ce type de modèles. L'indétermination apparente des paramètres d'externalité, ainsi que la possibilité d'emprunter plusieurs sentiers de croissance semblent bien correspondre à l'évidence empirique. En dehors de tout effet direct de l'ouverture sur ces paramètres d'externalité, Lucas souligne la compatibilité de son modèle avec l'existence d'un lien entre ouverture et croissance : un pays en développement progressant dans l'échelle de qualité doit nécessairement suivre une politique ne freinant pas les exportations s'il veut écouler sa production.

Dans cette optique, la question n'est pas de savoir si l'ouverture est suffisante ou non pour soutenir la croissance : l'ouverture est une condition *nécessaire* d'une croissance rapide. Ainsi, Rodrik (1995) analyse-t-il l'ouverture du Sud-Est asiatique comme la conséquence nécessaire d'une stratégie d'investissement réussie, et non comme le résultat d'un changement des prix relatifs favorables aux exportations (Rodrik, 1995). Ici, c'est l'augmentation de la rentabilité des investissements, associée à l'action publique, qui entraîne une augmentation des importations de biens de capitaux ; celle-ci est financée par une croissance des exportations, elle-même due à une augmentation de l'épargne, provenant par exemple d'un changement dans les prix relatifs intertemporels.

Le miracle asiatique, évoqué en introduction à cet article, doit donc être reconsidéré. En Corée, l'Etat a joué un rôle primordial dans la hausse de la rentabilité des investissements, par la mise en œuvre de subventions diverses à l'investissement : prêts à taux réels négatifs ou encore garanties étatiques fournies aux investisseurs. A Taiwan, ces mesures ont été prises sous la forme d'une réforme de la fiscalité centrée sur les secteurs dits prioritaires. Par ailleurs, Young (1994) montre que la croissance de la productivité totale des facteurs de ces pays n'a rien eu d'exceptionnel⁷⁴ : l'accent systématiquement mis sur des secteurs toujours plus

74. Ceci n'est toutefois pas le cas d'autres pays ayant connu une croissance rapide, comme le Botswana ou la Jordanie ; Chari, Kehoe et McGrattan (1996) trouvent que les taux de participation ne diffèrent pas entre miracles et désastres.

technologiques aurait limité les bénéfices du processus d'apprentissage (Young, 1994).

Dans ces deux pays, les stratégies d'investissement industriel ont donc été initiées par l'Etat. La part du secteur public s'est accrue dans les années soixante et ce secteur a bénéficié d'importantes ressources. Rodrik (1996) trouve une corrélation forte entre l'ouverture d'une économie et la part de la consommation publique dans le PIB (Rodrik, 1996). Il explique celle-ci par le rôle du gouvernement réduisant le risque induit par les chocs externes.

Cette vision est remise en cause par les tests de causalité de Love (1994) qui n'identifient que dans un cas sur vingt une causalité positive des dépenses publiques vers la croissance; dans dix-huit cas, on ne peut mettre en évidence aucune causalité. Si ces interventions publiques constituaient de simples distorsions par rapport à une logique d'allocation efficace des ressources par le marché, le revenu réel de l'économie devrait en être affecté négativement; ceci n'est pourtant pas avéré économétriquement par les tests de Love (1994)⁷⁵. Mais si elles permettent de corriger un échec de marché, par exemple dans le domaine de l'investissement, ou de franchir un seuil entre sentiers de croissance, l'effet positif est susceptible de l'emporter.

Or, le niveau de développement d'une économie est inversement corrélé avec le nombre d'échecs de marchés qui y sévissent: à l'application aveugle de politiques conçues pour des économies où ces échecs de marché ne sont pas présents, devrait donc être préférée une politique pragmatique visant à neutraliser ces échecs. L'ouverture pourra alors jouer pleinement son rôle de catalyseur de la croissance.

Une illustration : capital humain et ouverture

Le développement d'un pays émergent ayant choisi une stratégie d'ouverture peut être stylisé dans un cadre théorique centré sur trois apports de la littérature récente: l'environnement externe joue un rôle; la stratégie d'ouverture doit être soutenue par une stratégie d'investissement et les choix effectués en matière de développement (scolarisation, horizon temporel...) ont un impact.

On considère un monde bipolaire constitué d'un Nord développé et d'un Sud émergent. Il y a un certain nombre de variétés de qualité croissante: $n_s(t)$ à la date t au Sud et $n_n(t)$ au Nord. La production de chacune de ces variétés fait intervenir un facteur spécifique composite associant travail (plus ou moins qualifié) et capital. La croissance de l'économie ne sera pas liée à une accumulation du facteur composite mais à un déplacement des ressources le long de l'échelle des variétés. Au Sud, ce facteur est disponible en quantité $L_i(t)$ dans le secteur i (on laisse de côté le Nord). La productivité de ce facteur composite croît avec la variété considérée: on la note $f(i)$ où f est une fonction strictement croissante et convexe. Deux cas sont possibles: soit $f(i)$ est à rendements constants, soit la production de la variété i se fait à rendements croissants d'ordre $a(i)$ avec $a > 1$. L'économie d'échelle ainsi introduite est externe à la firme individuelle. La présence de telles

75. Causalité négative des dépenses publiques sur la croissance dans un cas sur vingt seulement.

économies externes peut encourager à la spécialisation dans certaines variétés, ce qui constitue une stratégie risquée.

Les différents marchés du Nord sont représentés de manière très schématique par un vecteur de prix seuils p^* : ne bénéficiant pas d'une image de qualité, les firmes du Sud sont forcées de s'aligner sur le vecteur de prix en vigueur. La taille du Nord est jugée suffisamment importante pour absorber la production du Sud pour ce vecteur de prix. Les entreprises du Sud sont en concurrence pure et parfaite ; on ignore toute possibilité d'ajustement par le change, elles doivent donc s'adapter en termes de salaire. On a donc $w_i(t) = f(i) p_i^*$. Dans le cadre considéré, le choix de la fonction de consommation au Sud modifie simplement les vecteurs d'importations et d'exportations. L'impact d'une récession au Nord ou d'un accroissement de la concurrence interne au Sud est donné par des chocs sur ce vecteur de prix.

La politique de formation/scolarisation se traduit par la transformation d'une certaine quantité notée L_{ij} de facteur spécifique L_i en L_j avec $j > i$. Il faut noter que dans le cas du capital, ce saut qualitatif peut s'expliquer par le développement d'infrastructures. Cette amélioration est coûteuse et ce coût $C(i, j)$ est fonction du saut de variétés considéré. L'Etat la finance par un impôt τ sur le facteur composite, impôt dont le montant résulte d'un arbitrage consommation-formation et influe sur l'arrivée des investissements étrangers. Ceux-ci n'ont dans ce cadre aucun effet d'accumulation propre ; par contre, ils accroissent l'efficacité de la politique de développement par un facteur E de déversement technologique. Ce facteur croît avec l'importance des IDE ; il est fonction de τ qui réduit le rendement instantané des IDE et des anticipations de croissance, dépendant elles-mêmes de τ . Les dépenses de formation sont données par $\tau \sum_i p_i * f(i) L_i$. On a donc
$$\tau E \sum_i p_i * f(i) L_i = \sum_i \sum_{j>i} C(i, j) L_{ij} .$$

Si le gouvernement ne prend pas en compte l'externalité induite par les investissements étrangers lorsqu'il fixe τ , alors τE sera sous-optimal : en effet, l'arbitrage effectué par les investisseurs n'est pas le même que celui retenu par le gouvernement. La prise en compte de ces externalités permet d'accroître les bénéfices de l'ouverture.

En l'absence de rigidités, on doit avoir $C(i, j) = \sum_{k=1}^{j-i} C(i+k-1, i+k)$; C est nécessairement une fonction séparable en ses deux variables et peut se mettre sous la forme $C(i, j) = h(j) - h(i)$ avec h croissante. La meilleure stratégie de scolarisation consiste à chercher le meilleur rapport gain de productivité sur coût instantané : cette stratégie peut pousser le pays à se spécialiser (phénomène renforcé par l'éventuelle présence d'économies d'échelle) ; elle le rend néanmoins plus sensible aux variations potentielles du vecteur de prix internationaux.

Si par contre $C(i, j) < \sum_{k=1}^{j-i} C(i+k-1, i+k)$, et en présence d'économies d'échelle, alors l'horizon retenu par le gouvernement dans la stratégie de scolarisation joue un rôle : la maximisation de la croissance entre t et $t+2$ n'est pas obtenue en maximisant à t la croissance, puis en faisant de même à $t+1$. Cet horizon est nécessairement trop court.

Dans les deux cas, les évolutions des marchés du Nord (variation relative des p^*_i) et le développement de la concurrence du Sud (baisse des prix relatifs pour les variétés de faible qualité) influencent les résultats des stratégies choisies. L'environnement économique influe sur les résultats de l'ouverture, rendant illusoire la réplique d'une stratégie réussie par un autre pays. En particulier, une spécialisation dans un secteur volatil (entrée de nouveaux concurrents et/ou choc de demande négatif au Nord) présente un risque élevé, dès lors qu'on est en présence de rigidités. L'ouverture à elle seule n'est donc pas garante de succès et le préjugé favorable que lui accorde la grande partie de la profession tient aux dimensions multiples associées à ce choix simple et irréversible : efficacité, bonne gestion publique, crédibilité. En ce sens, le catalyseur de la croissance qu'elle constitue est médiatisé par les forces du marché qu'elle a contribué à libérer.

CONCLUSION

Le miracle asiatique, par lequel des pays en voie de développement ayant choisi la voie de l'ouverture ont emprunté un chemin de convergence, contraste avec l'échec patent des politiques autocrates. Pour autant, la recherche, en l'état actuel, ne permet pas d'affirmer que l'ouverture est la cause centrale du succès, alors que la fermeture a été clairement identifiée comme responsable de l'échec.

Les multiples liens théoriques entre ouverture et croissance commencent à être clairement identifiés : ouvrir l'économie, c'est élargir le marché. Cet élargissement a des effets de variété, renforce la concurrence et permet de bénéficier de rendements croissants. Ouvrir l'économie c'est également élargir l'offre d'*inputs*, biens sur lesquels porte la moitié du commerce international. Cette offre élargie d'*inputs* est porteuse de gains d'efficacité et plus généralement d'externalités. Ouvrir l'économie, enfin, c'est avoir la possibilité de changer de sentier de croissance au bénéfice de gains dynamiques. Pour autant, ces gains ne sont pas systématiques et le sont d'autant moins que l'on prend en compte l'existence d'externalités et de phénomènes cumulatifs de spécialisation.

Si ces gains (pertes) sont clairement identifiés sur le plan théorique, il est plus difficile d'en apporter des preuves empiriques irréfutables. Celles-ci butent en effet sur de multiples problèmes méthodologiques, dont la présence de non-linéarités et les incertitudes en termes de causalité. Ces problèmes interdisent d'établir un lien simple, direct et monotone entre ouverture et croissance. Pourtant, les externalités technologiques transitant par le commerce international et l'investissement direct semblent relativement avérées aujourd'hui : elles constituent un mécanisme central du rattrapage. Plus généralement, la nature du commerce international, c'est-à-dire son caractère plus ou moins intrabranche, compte au moins autant que son intensité.

Les conditions, internes comme externes, dans lesquelles s'inscrit l'ouverture en déterminent donc le résultat : on peut opposer des stratégies incohérentes, parfois fondées sur la réplique d'expériences réussies passées, et qui ne permettent pas de saisir les gains potentiels de l'ouverture, à l'emprunt d'un sentier vertueux de croissance. Dans ce dernier cas, l'ouverture joue alors pleinement son rôle de catalyseur sans être nécessairement pour autant le déterminant ultime de la croissance.

L. F., J.-L. G.

RÉFÉRENCES

- Abramovitz M.A. (1986), "Catching-up, Forging Ahead, and Falling Behind", *Journal of Economic History*, 36, pp. 385-406.
- Aghion P. & P. Howitt (1992), "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica*, 60, pp. 323-351.
- Autume (d') A. & P. Michel (1993), "Histérésis et piège du sous-développement dans un modèle de croissance endogène", *Revue Economique*, 44, (2), pp. 431-451.
- Azariadis C. & A. Drazen (1990), "Threshold Externalities and Economic Development", *Quarterly Journal of Economics*, 105, pp. 501-526.
- Backus D., T.J. Kehoe. & P. J. Kehoe (1992), "In Search of Scale Effects in Trade and Growth", *Journal of Economic Theory*, 58 (2), pp. 377-409.
- Baily M.N. & G. Gersbach (1995), "Efficiency in Manufacturing and the Need for Global Competition", *Brookings Papers on Economic Activity*, Microeconomics, pp. 307-358.
- Balassa B. (1978), "Exports and Economic Growth: Further Evidence", *Journal of Development Economics*, 5, (2), pp. 181-189.
- Balassa B. (1985), "Exports, Policy Choices, and Economic Growth in Developing Countries after the 1973 Oil Shock", *Journal of Development Economics*, 18, pp. 23-35.
- Baldwin R.E. (1992), "Measurable Dynamic Gains from Trade", *Journal of Political Economy*, 100, pp. 162-174.
- Baldwin R.E. & E. Seghezza (1996), "Growth and European Integration: Towards an Empirical Assessment", *CEPR Discussion paper*, 1393.
- Baldwin R.E. & A. Venables (1994), "International Migration, Capital Mobility and Transitional Dynamics", *Economica*, 61, pp. 285-300.
- Barro R.J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries" *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.
- Barro R.J. & X. Sala-i-Martin (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, 100, pp. 223-251.
- Barro R.J. & X. Sala-i-Martin (1995), *Economic Growth*, McGrawHill.
- Bayoumi T., D.T.Coe & H. Helpman (1995), "R&D Spillovers and Global Growth", *NBER Working Paper*, 5628.
- Ben-David D. & A.K.M Atiqur Rahman (1996), "Technological Convergence and International Trade", *CEPR Discussion Paper*, 1359.
- Benhabib J. & M. Spiegel (1994), "The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence for Aggregate Cross-Country Data", *Journal of Monetary Economics*, 34, pp. 143-173.
- Bernstein J.L. & P. Mohnen (1994), "International R&D Spillovers Between U.S. and Japanese R&D Intensive Sectors", *NBER Working Paper*, 4682.
- Berthélemy J.C. & A. Varoudakis (1996), "Politiques de développement financier et croissance", *Etudes du Centre de Développement*, OCDE.
- Berthélemy J.C. & A. Varoudakis (1996-b), "Quelles politiques pour un décollage économique ?", *Cahier de Politique Economique*, 12, Centre de Développement de l'OCDE.
- Bertola G. (1992), "Models of Economic Integration and Localized Growth", *CEPR Working Paper* 651.
- Bhagwati J. (1984), "Why Are Services Cheaper in Poor Countries", *Economic Journal*, 94, 279-286.
- Blomstrom M. & A. Kokko (1993) "Policies to Encourage Inflows of Technology through Foreign Multinationals", *NBER Working Paper*, 4289.

- Blomstrom M., R.E. Lipsey & M. Zejan (1992), "What Explains Developing Country Growth?", *NBER Working Paper*, 4132.
- Borensztein E., J. De Gregorio & J.W. Lee (1994), "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth", *IMF Working Paper*, 94-110.
- Brezis E., P. Krugman & D. Tsiddon (1993), "Leapfrogging in International Competition: A Theory of Cycles in National Technological Leadership", *American Economic Review*, 83, (5), pp. 1211-1219.
- Broadberry S.N. (1996), "Convergence: What the Historical Record Shows", in Van Ark & Crafts (eds), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge University Press.
- Brühlhart M. (1994), "Marginal Intra-industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, (3), pp. 600-613.
- Busson F. & P. Villa (1997), "Croissance et spécialisation", *Revue économique*, à paraître.
- Cahuc P. & H. Kempf (1997), "Emploi et négociations salariales dans une union monétaire ouverte", *Economie et Prévision*, 128, pp. 101-114.
- Chari V.V., P.J. Kehoe & E.R. McGrattan (1996), "The Poverty of Nations: A Quantitative Exploration", *NBER Working Paper*, 5414.
- Chow P. (1987), "Causality between Exports Growth and Industrial Development", *Journal of Development Economics*, 26, pp. 55-63.
- Chua H.B. (1993), *Regional Spillovers and Economic Growth*, Ph.D. dissertation, Harvard University.
- Coe D.T. & E. Helpman (1995), "International R&D Spillovers", *European Economic Review*, 39, (5), pp. 859-887.
- Coe D.T., H. Helpman & A.W. Hoffmeister (1996), "North-South R&D Spillovers", *NBER Working Paper*, 5048.
- Coe D.T. & R. Moghadam (1993), "Capital and Trade as Engines of Growth in France: an Application of Johansen's Cointegration Methodology", *IMF Working Paper*, 93/11.
- De Long J.B. (1988), "Productivity Growth, Convergence and Welfare: Comment", *American Economic Review*, 78, pp. 1138-54.
- De Long J.B. & L.H. Summers (1991), "Equipment Investment and Long-Run Growth", *Quarterly Journal of Economics* 106, (2), pp. 445-502.
- De Melo J.A., C. Montenegro & A. Panagaryia (1993), "The New Regionalism: a Country Perspective", in De Melo, Panagaryia, Rodrik eds, *New Dimensions in Regional Integration*. Cambridge University Press.
- Demurger S. (1997), "Ouverture et croissance : le cas de la République Populaire de Chine", *Thèse de Doctorat de l'Université Paris I*, septembre.
- Dixit A. & J. Stiglitz (1977), "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *American Economic Review*, 67, pp. 297-308.
- Dollar D. (1992), "Outward Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985", *Economic Development and Cultural Change*, 41, pp. 523-544.
- Durlauf S. & P. Johnson (1995), "Multiple Regimes and Cross-Country Growth Behavior", *Journal of Applied Economics*, 10, pp. 365-384.
- Eaton J. & S. Kortum (1995), "Engines of Growth: Domestic and Foreign Sources of Innovation", *NBER Working Paper*, 5207.
- Edwards S. (1992), "Trade Orientation, Distortions and Growth in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, 39, pp. 31-57.

- Ethier W.J. (1979), "Internationally Decreasing Costs and World Trade", *Journal of International Economics*, 9, pp. 1-24.
- Ethier W.J. (1982), "Decreasing Costs in International Trade and Frank Graham's Argument for Protection", *Econometrica*, 50, (5), pp. 1243-1268.
- Ethier W.J. (1982-b), "National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade", *American Economic Review*, 72, pp. 389-405.
- European Commission (1996), "Economic Evaluation of the Internal Market", *European Economy*, November.
- Feder G. (1983), "On Exports and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, 12, pp. 59-73.
- Findlay R. (1984), "Growth and Development in Trade Models", in R. Jones and P. Kenen, editors, *Handbook of International Economics vol 1*, North Holland, Amsterdam, New York, Oxford.
- Fontagné L., M. Freudenberg & N. Péridy (1996), "European Integration, Trade and Market Structures", *Journées AFSE d'Economie Industrielle Appliquée*, Caen, avril.
- Fontagné L., M. Freudenberg & D. Ūnal-Kezenci (1996), "Analyse statistique des échanges CE de biens intermédiaires", *Eurostat*, Série 6D, mars.
- Fontagné L., M. Freudenberg & D. Ūnal-Kezenci (1996-b), "Les échanges de biens intermédiaires de la Triade", *Economie internationale*, la revue du CEPII n° 65, pp. 143-168.
- Fontagné L. & M. Freudenberg (1997), "Intra-Industry Trade :Methodological Issues Reconsidered" *Document de Travail CEPII*, 97-01, janvier.
- Fontagné L. & J.-L. Guérin (1997), "Innovation, imitation et rattrapage en présence de rigidités sur le marché du travail", *Revue Economique*, 48, (5), pp. 1265-1290.
- François J.F., B. McDonald & H. Nordström (1994), "The Uruguay Round: a Global General Equilibrium Assessment", *CEPR Discussion Paper* 1067, novembre, Londres : CEPR.
- Galor O. (1996), "Convergence ? Inferences from Theoretical Models" *CEPR Discussion Paper*, 1350.
- Graham F.D. (1923), "Some Aspects of Protection Further Considered", *Quarterly Journal of Economics*, 37, pp. 199-227.
- Greenaway D., R. Hine , C. Milner & R. Elliott (1994), "Adjustment and the Measurement of Marginal Intra-industry Trade," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, pp. 414-427.
- Greenaway D. & D. Sapsford (1994), "What Does Liberalisation Do for Exports and Growth?," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, pp. 152-174.
- Grossman G.M. & E. Helpman (1989), "Product Development and International Trade", *Journal of Political Economy*, 97, pp. 1261-1283.
- Grossman G.M. & E. Helpman (1991), "Quality Ladders in the Theory of Growth", *Review of Economic Studies*, 193, pp. 43-62.
- Grossman G.M. & E. Helpman (1993), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge.
- Haddad M. & A. Harrison (1993), "Are there Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data for Morocco", *Journal of Development Economics*, 42, pp. 51-74.
- Haggard S. (1995), *Developing Nations and the Politics of Global Integration*, The Brookings Institution, Washington D.C..
- Hamilton C. & P. Kniest (1991), "Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-industry Trade : A Note", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127, pp. 356-367.
- Harfi M., C. Montet & N. Oulmane (1997), "Evolution du commerce extérieur français et ajustement des emplois : le rôle de l'intra-branche et de la qualité des produits", *Revue Economique*, pp. 48, (5), pp. 1145-1164.

- Heitger B. (1987), "Import Protection and Export Performance: their Impact on Economic Growth", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 123, pp. 249-261.
- Heller P. & R. Porter (1978), "Exports and Growth: an Empirical Reinvestigation" *Journal of Development Economics*, 5, (2), pp. 191-193.
- Helpman E. (1984), "Increasing Returns, Imperfect Markets, and Trade Theory", in *Handbook of International Economics*, North Holland, vol 1, pp. 325-365.
- Helpman E. & P. Krugman (1985), *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*, MIT Press, Cambridge.
- Henin P.Y. & Y. Le Pen (1994), "Les épisodes de la convergence européenne", *Revue Economique*, 46, (3), pp. 667-678.
- Henrekson M., J. Torstensson & R. Torstensson (1996), "Growth Effects of European Integration", *CEPR Discussion Paper*, 1465.
- Italianer A. (1994), "Whither the Gains from European Economic Integration?", *Revue Economique*, 45, (3), pp. 689-702.
- Jones C.I. (1995), "R&D Based Models of Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 103, pp. 759-784.
- Jones C.I. (1995-b), "Time Series Tests of Endogenous Growth Models", *Quarterly Journal of Economics*, 110, (2), pp. 495-525.
- Jung W. & P. Marshall (1985), "Exports, Growth and Causality in Developing Countries", *Journal of Development Economics* 18, pp. 1-12.
- Kholdy S. (1995), "Causality between Foreign Investment and Spillover Efficiency", *Applied Economics*, 27, pp. 745-749.
- Knight F.H. (1924), "Some Fallacies in the Interpretation of Social Costs", *Quarterly Journal of Economics*, 38, pp. 582-606.
- Krueger A.O. (1995), *Trade Policies and Developing Nations*, The Brookings Institution, Washington D.C..
- Krugman P. (1979), "Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade", *Journal of International Economics*, 9, pp. 469-479.
- Krugman P. & A. Venables (1996), "Integration, Specialization and Adjustment" *European Economic Review*, 40, (3-5), pp. 959-967.
- Lassudrie-Duchêne B. (1985), "L'échange international avec segmentation des produits : une approche par la théorie des coûts comparés", in *Le Protectionnisme*, Lassudrie-Duchêne & Reiffers (eds.), Paris : Economica.
- Leamer E. (1988), "Measure of Openness" in Baldwin (ed.), *Trade Policy and Empirical Analysis*, University of Chicago Press, Chicago.
- Lee J.W. (1994), "Capital Goods Imports and Long-Run Growth" *NBER Working Paper*, 4725.
- Levine R. & D. Renelt (1992) "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regression" *American Economic Review*, 82(4), pp. 942-963.
- List F. (1841), *Das Nationale System der Politischen Okonomie*, Stuttgart und Tübingen, J.G. Cotta'scher Verlag.
- Love J. (1994), "Engines of Growth", *The World Economy*, 17, (2), pp. 203-218.
- Lucas R.E. (1990), "Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries?," *American Economic Review Papers and Proceedings*, 80, pp. 92-96.
- Lucas R.E. (1993), "Making a Miracle", *Econometrica*, 61, 2, pp. 251-272.
- Maddison A. (1996), "Macroeconomic Accounts for European Countries", in Van Ark & Crafts (eds), *Quantitative Aspects of Post-War European Economic Growth*, Cambridge University Press.

- Mankiw N.G. (1995), "The Growth of Nations", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 275-326.
- Mankiw N.G., D. Romer & D.N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107, 2, pp. 407-437.
- Markusen J.R. (1989), "Trade in Producer Services and in other Specialized Intermediate Inputs", *American Economic Review*, 79, (1), pp. 85-95.
- Martin P. & G.I.P. Ottaviano (1996), "Growing Locations: Industry Location in a Model of Endogenous Growth", *CEPR Working Paper*, 1523.
- Martin P. & G.I.P. Ottaviano (1996-b), "Growth and Agglomeration", *CEPR Working Paper*, 1529.
- Maurer R. (1994), "International Trade and Economic Growth-A Survey of Empirical Studies", *Kiel Working Paper*, 660.
- Michaely M. (1977), "Exports and Growth: an Empirical Investigation", *Journal of Development Economics*, 4, pp. 49-53.
- Mohnen P. (1992), "International R&D Spillovers in Selected OECD Countries", *Cahiers de recherche du département des sciences économiques de l'UQAM*, 9208.
- Pritchett L. (1996), "Measuring Outward Orientation in LDCs: Can it Be Done?", *Journal of Development Economics*, 49, pp. 307-335.
- Quah D. (1993), "Galton's Fallacy and Tests of the Convergence Hypothesis", *Scandinavian Journal of Economics*, 95, (4), pp. 427-443.
- Quah D. (1994), "Convergence Empirics across Economies with (some) Capital Mobility", *CEPR Discussion Paper*, 954.
- Ram R. (1987), "Exports and Economic Growth in Developing Countries, 1966-1986: Getting at the Hypotheses", *Credit Research Paper* 90/11, Centre for Research in Economic Development and International Trade, University of Nottingham, Nottingham.
- Ricardo D. (1815), *Essay on the Influence of a Low Price of Corn upon the Profits of Stock*.
- Rivera-Batiz L.A. & P.M. Romer (1991), "Economic Integration and Endogenous Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 106, pp. 531-555.
- Rivera-Batiz L.A. & P.M. Romer (1991-b), "International Trade with Endogenous Technological Change", *European Economic Review*, 35, (4), pp. 971-1002.
- Rodrik D. (1992), "The Rush to Free Trade in the Developing World: Why so Late? Why Now? Will it Last?", *NBER Working Paper* 3947.
- Rodrik D. (1995), "Trade Strategy, Investment and Exports: Another Look at East Asia", *NBER Working Paper* 5339.
- Rodrik D. (1996), "Why Do more Open Economies Have Bigger Governments?", *NBER Working Paper*, 5537.
- Romer P.M. (1987), "Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization", *American Economic Review*, 77, 2, pp. 56-62.
- Romer P.M. (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98, pp. 71-102.
- Romer P.M. (1993), "New Goods, Old Theory, and the Welfare Costs of Trade Restrictions" *NBER Working Paper*, 4452.
- Romer P.M. (1995), Comment on Mankiw N.G. (1995), "The Growth of Nations", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol 1, pp. 275-326.
- Sachs J.D. & A. Warner (1995), "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol 1, pp. 1-118.
- Saint-Paul G. (1996), "Employment Protection, International Specialization, and Innovation", *CEPR Discussion Paper*, 1338.

- Sanyal K.K. (1983), "Vertical Specialization in a Ricardian Model with a Continuum of Stages of Production", *Economica*, 50, pp. 71-78.
- Sanyal K.K. & R.W. Jones (1982), "The Theory of Trade in Middle Products", *American Economic Review*, 72, (1), pp. 16-31.
- Scott M.F.G (1992), "Policy Implications of a New View of Economic Growth", *Economic Journal*, 102, pp. 622-632.
- Solow R. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, pp. 65-94.
- Van Ypersele T. & P. Wunsch (1995), "Comparative Advantage, Redistribution and the Political Process : A Perspective on Social Dumping", *Document de travail CREST*, 9604.
- Villa P. (1996), "Croissance et Contrainte financière dans les PED", *Document de Travail CEPIL*, 96-11, Paris : CEPIL.
- Young A. (1994), "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East-Asian Growth Experience", *NBER Working Paper*, 4680.
- Young A. (1995), "Growth without Scale Effect", *NBER Working Paper*, 5211.
- Zilibotti F. (1995), "A Rostovian Model of Endogenous Growth and Underdevelopment Traps", *European Economic Review*, 39, pp. 1569-1602.

