

Colloque Ouverture économique et développement,  
Tunis, 22-23-24 juin 2000

## L'ouverture commerciale est-elle mesurable ?

Jean-Marc Siroën,

CERESA, Université Paris Dauphine

Depuis une dizaine d'années le nombre de travaux empiriques visant à mettre en évidence une relation entre l'ouverture commerciale et la croissance a considérablement augmenté. Cette profusion s'explique un double défi, théorique et empirique. D'une part les "nouvelles" théories du commerce international et de la croissance endogène proposaient de nouveaux gains à l'échange en terme, notamment, d'économies de dimension et de diffusion technologique. Mais elles soulignaient aussi les ambiguïtés de l'ouverture sur la convergence économique. D'autre part, l'analyse factuelle s'interrogeait sur l'hétérogénéité des performances des économies en développement -"miracle" asiatique, stagnation latino-américaine, désastre africain-. Les politiques de développement n'avaient-elles pas une influence déterminante sur les performances économiques des pays ? Les retards constatés n'étaient-ils pas imputables aux limites des stratégies passées de substitution aux importations ?

Il s'agit donc d'établir une relation entre le développement et l'ouverture commerciale. De fait, la quasi-totalité des études conclut bien à l'existence d'une relation positive <sup>1</sup>. Encore faut-il que la mesure de ces deux grandeurs ne conduise pas à des résultats ambigus. Les études empiriques sont-elles réellement en mesure de trancher aujourd'hui un débat aussi vieux que l'économie sur les "bonnes" politiques de croissance ? Un certain nombre d'auteurs (Pritchett, 1996 ; Rodrik, 1995 ; Rodriguez & Rodrik, 1999) émettent des doutes qui portent moins sur l'existence et le sens de la relation entre l'ouverture commerciale et le développement mais sur la robustesse des conclusions empiriques réalisées dans les années 1990. Les flux d'échange ne sont pas la seule conséquence mécanique des politiques et, en particulier, des politiques commerciales. Ils dépendent aussi d'une multitude de composantes exogènes comme la taille, la position géographique, la disponibilité des matières premières, et, plus généralement de l'hétérogénéité des pays <sup>2</sup>. Pritchett (1996; p. 309) prend la précaution de séparer les deux aspects *"I define "openness" as simply an economy's trade intensity. Openness thus defined is not a policy measure at all as trade intensity varies across countries for reasons having*

---

<sup>1</sup> On trouvera une synthèse des études empiriques notamment dans Edwards (1994) ou Serranito (1999).

<sup>2</sup> D'une certaine manière si l'accroissement de la divergence entre pays implique aussi un accroissement des écarts de prix relatifs il doit conduire aussi à l'accroissement des flux d'échange.

*nothing to do with policy*". Pour l'auteur, cette définition signifie que la **politique** d'ouverture commerciale (*outward orientation*) ne doit pas être mesurée par un **indicateur** d'ouverture commerciale.

Dans la perspective même d'une recherche des sources de la croissance, qu'entend-on alors par "ouverture commerciale" ? L'exercice a-t-il une portée positive -isoler la composante "commerce international" dans les sources de la croissance- ou normative -identifier les "bonnes" réformes à prescrire pour stimuler la croissance et le développement- ? Cherche-t-on à vérifier que le commerce favorise la croissance par des effets qui sont aujourd'hui bien isolés dans la littérature économique (avantages comparatifs, économies d'échelle, diffusion des technologies, etc...) ? Dans ce cas, il convient de "purger" les flux commerciaux considérés de l'influence des politiques économiques (voir, par exemple, Frankel et Romer, 1999). Cherche-t-on, au contraire, à isoler l'influence des politiques commerciales, variables *proxies* de l'orientation de la politique générale de développement, sur la croissance ? C'est alors la composante structurelle qui doit être contrôlée afin que l'analyse puisse isoler les seuls effets des politiques. Les études devraient d'abord identifier leurs effets sur le volume du commerce avant d'en envisager les conséquences sur la croissance ou sur la productivité des facteurs (en recourant, éventuellement à une équation réduite ou à un système d'équations simultanées ; Wacziarg, 1998).

Les indicateurs aujourd'hui proposés dans la littérature sont multiples. Certains d'entre eux, exigent la constitution d'une base de données importante et servent de "biens publics" aux études plus récentes <sup>3</sup>. Baldwin (1989) distingue deux familles de mesure : *'the incidence-based measure of openness'* et *'the outcome-based measure of openness'*. La première est fondée, notamment, sur le niveau ou la dispersion des tarifs ou sur la fréquence des barrières non tarifaires. La seconde s'appuie sur l'écart entre un résultat constaté, en termes de prix des biens ou de flux d'échange, et le résultat prévisible lorsque l'État n'impose aucune barrière au commerce.

Cette diversité des indicateurs n'aurait pas grande importance si tous décrivaient, même grossièrement, la même réalité. Or, Pritchett (1996) observe que les indicateurs sont peu corrélés entre eux et aboutissent à des classements très différents. Selon l'indicateur utilisé, certains pays, comme par exemple, le Chili, la Corée du Sud (et même Hong Kong ou Singapour) apparaîtront très ouverts, dans d'autres il laisseront leur place à des pays qui n'ont pourtant pas fondé leur réputation sur l'ouverture commerciale (par exemple, le Congo, la Jordanie..., voir notamment Pritchett, 1996 mais également Serranito, 1999, Combes et alii, 2000).

Cette contribution se situe dans ce courant sceptique. Elle s'interroge sur la mesure même de l'ouverture commerciale et donc sur sa pertinence comme fondement d'une prescription de politique économique.

Nous détaillerons les types d'indicateurs les plus fréquemment proposés afin d'en cerner les limites et les améliorations possibles. Pour ne pas reprendre littéralement la classification de Baldwin, certains sont considérés comme des indicateurs qui visent à isoler le niveau absolu de l'ouverture commerciale alors que les autres apprécient l'ouverture relativement à un ou des partenaires commerciaux. Cette distinction n'est pas anodine car les indicateurs relatifs

---

<sup>3</sup> C'est notamment le cas des indices calculés par Leamer (1988), Barro et Lee (1994), Sachs et Warner (1995).

apparaissent plus instables par nature. Ils dépendent, en effet, de l'ensemble des politiques commerciales mises en œuvre. En contrepartie, ils rappellent aussi que les performances commerciales d'un pays dépendent des politiques commerciales menées dans les autres pays. Dans tous les cas, ces indicateurs doivent permettre de classer les pays.

### ***Les indicateurs d'ouverture absolue.***

Ces indicateurs sont traditionnellement les plus utilisés. Ils visent à évaluer directement le degré d'ouverture d'une économie au commerce extérieur soit en observant le résultat par un ratio d'ouverture, soit en évaluant directement les mesures de protection mises en œuvre dans le pays considéré.

#### **Le ratio d'ouverture.**

Bien qu'abondamment utilisé dans la littérature, le rapport  $(X_i+M_i) / \text{PIB}_i$  aisément calculable pour chaque pays n'est pas recevable comme indicateur d'ouverture commerciale ce qui ne préjuge en rien de son utilité comme indicateur d'exposition (ou de dépendance) au commerce extérieur.

Ce ratio est d'abord contestable d'un simple point de vue comptable puisque le numérateur quantifie une production et le dénominateur une valeur ajoutée. Un biais est donc introduit en faveur des pays à faible ratio valeur ajoutée des exportations sur valeur ajoutée des importations et donc des pays qui importent des biens intermédiaires ou des produits semi-finis qui seront incorporés dans les exportations. A fortiori, le ratio favorise les pays grands réexportateurs dont le simple ratio  $X_i / \text{PIB}$  dépasse parfois 100 % (Hong Kong, Singapour). A ce biais statistique s'ajoute un biais politique : un pays importateur de biens intermédiaires élaborés et exportateur de produits finals ou quasi-finals est moins prédisposé au protectionnisme que les pays importateurs de biens finals. Cette structure économique, qui tend à gonfler les ratios de commerce extérieur n'est pas nécessairement spontanée et peut être la conséquence de distorsions introduites par la politique industrielle et commerciale : surtaxation des produits finals importés, encouragement aux exportations de biens finals, etc. D'une certaine manière, elle est donc compatible avec le maintien d'une politique de substitution aux importations dans les secteurs producteurs de biens finals.

Un ratio élevé peut aussi être la conséquence de politiques peu libérales mais qui agissent en sens contraire. Un pays qui, par exemple, restreint ses importations et encourage ses exportations apparaîtra, à ratio similaire, aussi ouvert qu'un pays qui pratique une politique commerciale plus neutre<sup>4</sup>. Comme nous le verrons plus en détail, des politiques commerciales actives et distorsives peuvent également, dans certains cas, conduire à accroître ce ratio.

Mais la critique principale et rédhibitoire de la mesure d'ouverture par un ratio d'intensité du commerce international tient au fait que, comme le remarque, parmi d'autres, Pritchett dans la phrase citée en introduction, il dépend d'une multitude de variables qui sont indépendantes des politiques commerciales comme la taille, la configuration géographique, les dotations en ressources (voir ci-dessous). On sait, par exemple, que les pays les plus grands sont en général

---

<sup>4</sup> Ce biais est aggravé si on pose comme ratio d'ouverture exportations/PIB. Voir le point de vue différent de Guillaumont (2000).

"moins ouverts" (en réalité moins dépendants du commerce extérieur) et que les pays détenteurs de ressources naturelles abondantes le sont relativement davantage.

Enfin, la question du *free rider* est rarement posée. Un pays qui s'ouvre unilatéralement provoque mécaniquement une augmentation des flux d'échange d'au moins un pays partenaire. L'ouverture de ce pays n'a aucune raison de profiter également à tous et certains pays "chanceux" peuvent assurer la contrepartie commerciale de pays relativement plus ouverts. Restant eux-mêmes fermés, ils peuvent néanmoins apparaître comme des pays plus ouverts du seul fait de la politique commerciale libérale de leurs partenaires et des externalités induites.

### La mesure directe.

A priori, la méthode qui consiste à saisir directement les mesures restrictives de politique commerciale paraît mieux cibler l'objet des études. Tel est, par exemple, le cas de Barro et Lee (1994) qui utilisent les données de la CNUCED pour les barrières tarifaires (tarifs moyens) et non tarifaires (pourcentage des importations).

Néanmoins, les mesures directes n'apparaissent pas toujours comme les indicateurs les plus significatifs pour expliquer le volume des échanges d'un pays (Serranito, 1999). Les relevés posent, en effet, un certain nombre de problèmes d'interprétation.

En ce qui concerne les tarifs, la moyenne proposée n'est pas, en général, pondérée par les parts de commerce. L'indicateur favorise donc les pays qui imposent le plus fortement les quelques produits qu'ils importent en grande quantité et fait apparaître comme plus fermés les pays qui maintiennent une protection forte sur des secteurs marginaux.

Pour éviter les conséquences de cette non pondération, d'autres études retiennent la part des recettes tarifaires dans le PNB (ou dans les importations). Edwards (1992), notamment, prend en compte le ratio des droits de douane et des subventions à l'exportation sur le volume total du commerce. Mais il s'agit encore d'un mauvais indicateur du degré d'ouverture puisqu'un pays complètement fermé et ne percevant donc aucune recette, apparaîtra comme parfaitement ouvert sur ce critère. A contrario, les pays indiqués comme les plus fermés seront ceux qui maximisent leurs recettes fiscales (avec des importations peu élastiques aux prix intérieurs) sans, pour autant, mener nécessairement une politique commerciale fermée<sup>5</sup>.

Le risque que certains pays compensent la baisse de leurs barrières tarifaires par le durcissement des barrières non tarifaires (accords d'autolimitation, quotas, licences d'importation, etc.) implique que ces dernières entrent dans l'appréciation directe de la politique commerciale. Pourtant, dans les régressions qui visent à expliquer les flux d'échange, les BNT donnent des résultats fréquemment décevants : signe inattendu, coefficient faible et peu significatif (Pritchett, 1996). Même si des bases de données sont disponibles (notamment celles de la CNUCED), l'évaluation pose les problèmes connus de transparence, de disponibilité et d'interprétation des statistiques. Généralement, c'est la part des importations couvertes par des BNT qui est prise en compte. On retrouve alors la même difficulté que pour les tarifs : plus les BNT sont restrictives, plus le volume de commerce concerné est faible et plus le pays risque d'apparaître ouvert est élevé. La difficulté est aggravée par l'impossibilité de quantifier l'intensité de la protection et de raisonner en termes

---

<sup>5</sup> Pritchett et Sethi, (1994) vérifient ainsi que la relation entre les tarifs et les recettes douanière n'est pas linéaire alors que Wacziarg (1998) établit une corrélation considérée comme satisfaisante.

binaires -protégé ou non protégé-. Un pays qui impose des obstacles peu, voire non, contraignants comme, par exemple, un quota non saturé, apparaîtra moins ouvert qu'un pays aux barrières plus restrictives. Les BNT peuvent, en effet, avoir une fonction implicite de clause de sauvegarde permanente et potentielle, mais rarement activée, dans des secteurs qui représentent néanmoins une part importante des importations ...

Sachs et Werner (1995) utilisent une variable muette qui marque d'année en année le caractère peu ouvert d'un pays si un critère au moins parmi 5 est respecté. Dans une perspective temporelle, ils prennent également en compte l'année d'ouverture. Le caractère binaire de cet indicateur empêche évidemment de rendre compte des différences d'"intensité" dans la protection<sup>6</sup>.

La méthode directe doit-elle, enfin, se limiter aux seuls instruments référencés de la politique commerciale ou considérer l'ensemble des politiques susceptible d'affecter plus indirectement le commerce extérieur? Il est, en effet, très difficile de dissocier l'ouverture extérieure de la politique économique intérieure qui peut, parfois, conduire à des résultats "équivalents" (Bhagwati et Srinivasan, 1969). La théorie justifie certes de considérer l'ensemble des distorsions causées par les interventions publiques, mais les instruments sont trop nombreux, souvent opaques et rarement quantifiables.

### Les évaluations qualitatives et subjectives.

Des méthodes alternatives peuvent être fondées sur une appréciation subjective du degré d'ouverture : (Choksi & alii, 1991; World Bank, 1987). Certaines organisations publient un indice synthétique qui est la somme des scores obtenus, par exemple l'indice EMAI (*Emerging Market Access Index* <sup>7</sup>) pour 44 pays émergents et construit à partir de 16 critères d'ouverture commerciale. L'indice de liberté économique de l'Heritage Foundation<sup>8</sup> concerne 161 pays et considère la politique commerciale (notée de 1 pour les pays ouverts à 5 pour les plus répressifs) comme un des dix critères pris en compte. Les résultats sont sensibles aux critères adoptés. Ainsi, la corrélation entre les indicateurs de l'EMAI et de l'*Heritage Foundation* sont médiocres ( $R^2 = 0,35$  avec l'indice de la politique commerciale et  $R^2 = 0,39$  avec la liberté économique) avec des classements différents pour des pays comme, par exemple, l'Argentine, la Turquie ou même des pays où les différences sont moins compréhensibles comme la Birmanie <sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> Rodriguez et Rodrik (1999) montrent que deux critères sur 5 agissent significativement sur la croissance : le monopole d'Etat sur les principales exportations et la prime sur le marché noir qui ne marquent que très indirectement la politique commerciale.

<sup>7</sup> Publié par la Tuck School of Business, Dartmouth, New Hampshire, accessible sur [www.dartmouth.edu/tuck/news/media/](http://www.dartmouth.edu/tuck/news/media/)

<sup>8</sup> [www.heritage.org/](http://www.heritage.org/). Cet indice est un des neuf indicateurs utilisé par Edwards (1998).

<sup>9</sup> Le  $R^2$  dans la relation entre l'indicateur de liberté économique (hors politique commerciale) et la politique commerciale de l'*Heritage Foundation* n'est que de 0,485 ce qui nuance fortement l'affirmation de Sachs & Werner (1995) qui considèrent que l'indicateur d'ouverture est une sorte de variable proxy de la politique économique : "*open trade has tended to be correlated with other features of a healthy economy, such as macroeconomic balance and reliance on the private sector as the main engine of growth. To some extent, opening the economy has helped to promote governmental responsibility in other areas. To that extent, trade policy should be viewed as the primary instrument of reform*" (p. 63). Si Warciarg trouve un lien entre la politique commerciale et les distorsions (prime sur le marché noir) celle-ci est statistiquement peu significative.

### **Les méthodes d'ouverture relative.**

Ces méthodes visent à apprécier l'ouverture d'un pays par rapport à une "norme" construite ou constatée dans un pays ou une zone de référence. L'écart entre la valeur constatée dans un pays et cette norme révélerait le degré d'ouverture du pays. Les premiers indicateurs apprécient l'ensemble des distorsions que les interventions publiques sont censées introduire. Les seconds cherchent à quantifier l'influence de ces politiques sur les seuls flux commerciaux.

#### Les indices de distorsion.

Les indicateurs précédents supposent que l'ouverture et l'accroissement des échanges vont nécessairement main dans la main. Ce qui est plausible pour les tarifs et les barrières non tarifaires (avec les réserves que nous avons mentionnées) ne l'est pas nécessairement pour d'autres instruments de politique commerciale ou de politique industrielle. Ainsi, une subvention à la production d'un bien exportable et financée par une taxe à la consommation conduit à augmenter le commerce en agissant à la fois sur l'offre de biens exportables (qui augmente) et sur la demande (qui diminue). Inversement, un retrait de ces mesures restrictives conduirait à une rétraction du commerce extérieur. Dans ce cas, une plus grande ouverture ne conduit donc pas à une augmentation des flux d'échange mais à une réduction! Or, le rôle de ces politiques est sans doute loin d'être négligeable dès lors que la notion de subvention est entendue au sens large et inclut toute mesure fiscale ou réglementaire qui conduit à modifier le prix relatif des biens échangeables.

Puisque les distorsions sont censées se porter sur les prix, un certain nombre d'études tentent d'apprécier le degré d'ouverture par une mesure de la distorsion. Cette démarche se heurte à deux réserves préalables. La première est qu'il apparaît très difficile d'attribuer les différences entre les prix mondiaux et les prix intérieurs aux seules distorsions introduites par les politiques et de limiter celles-ci aux seules opérations de commerce extérieur. Les coûts de transport, les désajustements de taux de change, les différences d'élasticité-prix et d'élasticité-revenu et les comportements stratégiques des firmes (discrimination des prix) sont également candidats à l'explication. La seconde réserve tient au fait que les distorsions considérées concernent les différences entre des prix intérieurs et des prix étrangers alors qu'elles impliquent aussi une modification des prix relatifs internes entre, notamment entre les biens échangeables et les biens non échangeables (avec une possible remontée sur le prix relatif des facteurs).

Compte tenu de ces restrictions, l'instrument le plus sophistiqué est sans doute celui de Anderson & Neary (1999) qui proposent un *Mercantilist Trade Restrictiveness Index* (MTRI), défini comme le déflateur uniforme qui, appliqué aux prix des biens échangés calculés sans distorsion, conduirait au même volume de commerce que dans la situation avec distorsions <sup>10</sup>. Cette méthode rigoureuse, mais complexe, ne résout pas la question fondamentale de la signification des écarts de prix.

---

Mais il confirme l'existence d'un lien avec la qualité de la politique macroéconomique. Pritchett (1996) relève que certains pays où la distorsion sur les prix est faible sont, en réalité peu ouverts, voire parmi les plus fermés (Népal, Colombie).

<sup>10</sup> Voir également Anderson & Neary (1994).

Dollar (1992) quantifie la distorsion à partir de l'écart entre un prix mondial (en fait, l'indice des prix à la consommation des Etats-Unis - $P_{us}$ - converti en monnaie locale au taux de change  $e_i$ ) et le prix intérieur ( $P_i$ ) /<sup>11</sup> compte tenu d'une correction qui tient compte des biens non échangeables qui figurent dans l'indice des prix /<sup>12</sup>. Ces évaluations ne chiffrent donc les distorsions relatives que par rapport au pays de référence. Une politique commerciale restrictive conduirait à des prix plus élevés en moyenne ce qui revient à considérer que le taux de change ne remplit pas sa fonction d'égalisation des pouvoirs d'achat et donc que le taux de change est surévalué. En effet (Rodriguez et Rodrik, 1999) dans ce cas, pour le pays  $i$  :

$$P_i > e_i P_{us}$$

et l'égalisation devrait être obtenue pour un taux de change déprécié ( $e_i$  plus élevé) jusqu'à neutraliser, en quelque sorte, l'effet de la politique commerciale.

Rodriguez et Rodrik (1999) posent le problème de la compensation de distorsions : par exemple une taxe à l'exportation qui se substituerait à une taxe sur les importations abaisserait le prix relatif intérieur des exportables et, à niveau de distorsion équivalent (théorème de symétrie de Lerner) ferait apparaître, cette fois, des prix intérieurs plus bas et donc une sous-évaluation apparente de la monnaie ( $P_i < e_i P_{us}$ )...

Au final, comme le rappellent Rodriguez et Rodrik (1999) la distorsion n'est une mesure acceptable des restrictions commerciales que si les conditions suivantes sont réunies : pas de taxes à l'exportation ou de subventions, application continue de la loi du prix unique, absence de différences systématiques dues au coût de transport ou aux facteurs géographiques. On peut ajouter l'absence de stratégie de discrimination des firmes et un niveau de qualité des produits équivalent.

Certes, la surévaluation d'une monnaie est fréquemment associée à une forte protection des importations mais elle peut être causée par d'autres facteurs, notamment des facteurs financiers ou des effets de type *dutch disease*. Inversement la sous évaluation d'une monnaie peut difficilement être interprétée comme un signe d'ouverture libérale si elle repose sur une stratégie, active ou passive, de dumping monétaire qui aurait pour fonction d'encourager des exportations peu compétitives. Même dans un monde où les taux de change seraient maîtrisables par les gouvernements, l'interprétation de l'écart serait donc délicate. Mais dans le Monde réel où les déterminants financiers apparaissent prépondérants, les écarts de taux de change peuvent sans doute contribuer à expliquer les flux d'échange, mais non à identifier le sens des politiques commerciales.

Une méthode alternative (notamment Harrison, 1991; Levine et Renelt, 1992; Sachs et Warner, 1995) pour apprécier la distorsion est d'utiliser la prime sur le marché noir ou *black market premium* (BMP) moins souvent, comme mesure de la distorsion des taux de change que comme variable proxy de l'ensemble des distorsions introduites par le gouvernement

---

<sup>11</sup> Ces études font généralement appel à la base de données de Heston et Summers (1991) accessible sur le site du NBER.

<sup>12</sup> Il s'agit de corriger l'effet Balassa. Les méthodes utilisées ne sont pas discutées dans ce papier.

(Barro, 1995) /<sup>13</sup>. Néanmoins, si les exportateurs, détenteurs de devises, ont accès au marché noir la prime est neutre puisque les prix des importations financées par des devises acquises au marché noir devraient augmenter dans les mêmes proportions que des prix à l'exportation qui intègrent alors la prime de change (Rodriguez et Rodrik, 1999). On peut même considérer que si toutes les transactions se règlent par des devises échangées au marché noir, celui-ci devient un marché des changes à peu près normal qui permet, justement de réduire, voire de neutraliser, les effets des restrictions introduites par l'Etat. Bhalla (1994) a même considéré que cette prime pouvait être considérée comme un indicateur de liberté économique. L'interprétation que l'on peut donner de cette prime est donc loin d'être claire.

### L'évaluation de l'ouverture par les résidus.

Comme nous l'avons vu, les taux d'ouverture ne peuvent prétendre refléter le degré d'ouverture d'une économie et l'orientation de sa politique commerciale. Chenery & Syrquin (1989) et Guillaumont (1994 ; 2000), notamment, ont proposé de contrôler les flux d'échange par des variables structurelles indépendantes de la politique commerciale. L'écart entre le volume constaté du commerce et celui prévu à partir du modèle de référence devient alors l'indicateur d'ouverture. Si ce résidu, est positif (commerce constaté > commerce prévu) le pays est considéré comme ouvert /<sup>14</sup> et inversement. Cet indicateur est donc incontestablement meilleur que le simple taux d'ouverture puisqu'il élimine certains des facteurs explicatifs de l'échange autres que ceux qui relèvent de la politique commerciale.

L'indicateur d'ouverture est alors un indicateur relatif : un pays n'est ouvert (ou fermé) que relativement à ce qui peut être observé dans l'ensemble des pays pris ensembles /<sup>15</sup>. On peut admettre que les travaux empiriques qui utilisent cette méthode ne puissent prétendre conclure que sur l'avantage (ou l'inconvénient) de s'ouvrir davantage (ou moins) que les autres. Ils ne diront rien sur une relation monotone entre le degré absolu d'ouverture et le taux de croissance et, a fortiori, ne permettront pas non plus d'établir le degré d'ouverture "optimal".

Bien entendu, il est toujours risqué de considérer que d'une part, le résidu n'est pas aléatoire et qu'il s'explique uniquement par une variable désignée qui n'aurait pu être quantifiée (à la manière de résidu de Solow pour apprécier le progrès technique. ). De plus, la présence d'un résidu peut s'expliquer par une multitude de données non aléatoires autres que les strictes variables structurelles prises en compte. Comme l'écrit Leamer (1988, p. 189) : "*It seems highly unlikely that these large residuals should be attributed completely to trade barriers*". L'ensemble des facteurs non structurels devrait donc être correctement pris en compte comme des variables régionales (Soloaga I. & A. Winters, 1999; Serranito, 1999), macroéconomiques (Rodriguez & Rodrik, 1999; Frankel et Romer, 1999), de politique industrielle (Rodrik, 1995) et, pourquoi pas, des variables culturelles ou institutionnelles (Srinivasan, 1997; Edwards, 1998). Il est vrai qu'accroître le nombre de déterminants sans doute plus ou moins dépendants,

---

<sup>13</sup> Lee (1993) considère néanmoins que la prime de change acquittée par les importateurs agit comme un droit de douane.

<sup>14</sup> Frankel et Romer (1999) inversent cette problématique en "purgeant" l'équation du résidu et en étudiant la relation entre le revenu et la seule partie du commerce expliquée par des facteurs géographiques. Ils renoncent ainsi à expliquer directement les effets spécifiques des politiques sur la croissance.

<sup>15</sup> Il convient évidemment d'exclure le pays dont on calcule l'ouverture de l'échantillon ce qui, d'après les calculs de Pritchett (1996) modifie peu le classement des pays. Sur ce point voir l'illustration résumée dans le tableau 1.

en dehors même des problèmes économétriques qui pourraient apparaître, pose rapidement la question assez philosophique de la signification même de l'indicateur d'ouverture <sup>16</sup>. Jusqu'où est-il, par exemple, légitime de séparer la politique macroéconomique de la politique commerciale ?

Il n'existe d'ailleurs pas de consensus sur les variables structurelles qui devraient expliquer l'échange. Certains insistent sur des variables de dimension : PIB, revenu par tête, taille physique (surface) ou démographique (population). La vogue des modèles gravitaires a généralisé l'inclusion de variables géographiques comme le degré d'isolement du pays (distance avec les autres pays, frontières communes, île, etc.).

Mais ces modèles ne font pas de référence explicite à la théorie économique. D'autres sont ancrés sur la théorie du commerce international en intégrant, par exemple, des variables de dotations factorielles (Leamer <sup>17</sup>, 1988). Toutes les méthodes ne sont pas équivalentes. Ainsi Pritchett (1996) a constaté une très faible corrélation entre les résultats obtenus à partir d'un modèle structurel du premier type et ceux obtenus à partir d'un modèle factoriel à la Leamer.

Mais, plus fondamentalement, quelle définition opérationnelle donner aux variables structurelles ? En théorie, il devrait s'agir de données, quantitatives ou qualitatives qui déterminent les flux d'échange indépendamment des politiques mises en œuvre. Or cette définition ne peut être respectée puisque, par nécessité, le modèle est estimé à partir d'un échantillon de pays où de telles politiques sont effectivement mises en œuvre. A fortiori, il n'existe pas un échantillon suffisant de pays totalement ouverts (ou totalement fermés) pour définir l'équation structurelle. Finalement, les paramètres estimés ne se fixent pas indépendamment des politiques mises en œuvre et ne peuvent donc pas être structurels au sens strict. Ils seront sensibles à la configuration générale.

Pour illustrer ces difficultés, prenons un échantillon de N pays (N=40) qui mènent des politiques commerciales restrictives (mais non prohibitives) caractérisées par des variables explicatives (par exemple, taille et revenu par tête) qui prennent des valeurs très contrastées. On suppose, dans un premier temps que les politiques commerciales exercent des effets parfaitement symétriques sur le taux d'ouverture.

Pour illustrer cette situation, nous avons pris un échantillon imaginaire représenté par un modèle parfaitement spécifié et sans résidus de type :

$$y = 5,5 - 1,5 \cdot \text{Log } x_1 + 15 \cdot \text{Log } x_2 \quad (\text{cf. ligne 1 du tableau 1})$$

Avec, par exemple,  $y = (X+M)/\text{PIB}$ ,  $x_1 = \text{population}$  et  $x_2 = \text{PIB par tête}$ .

Les pays sont alors classés *ex æquo* en termes de degré d'ouverture : ils sont uniformément "ouverts" (ou fermés).

---

<sup>16</sup> Comme l'écrit Rodrik (1995, p. 2941) : "Openness in the sense of lack of trade restrictions is often confused with macroeconomics aspects of the policy regime".

<sup>17</sup> L'indice d'ouverture de Leamer est la somme des écarts entre la valeur prévue et la valeur réalisée des exportations nettes pour les différents biens (182 biens au niveau 3 de la SITC). L'indice de Leamer peut être transformé comme un indice de distorsion si l'agrégation porte sur la valeur absolue des écarts car alors les "sur-ouvertures" ne compensent plus les "sous ouvertures".

On suppose ensuite qu'un pays se libéralise unilatéralement ce qui a pour effet d'augmenter son taux d'ouverture (qui, par exemple, passe de 36% à 50%). Les lignes 1 et 2 sont relatives à une situation où cette politique n'affecte pas le taux d'ouverture des autres pays. Lorsqu'un seul pays modifie sa politique commerciale, le modèle n'est évidemment pas modifié si ce pays est exclu de l'échantillon (ligne 2). Si le pays est maintenu dans l'échantillon, les paramètres "structurels" sont modifiés et les résidus des autres pays se hiérarchisent (d'autant plus, d'ailleurs, que l'ajustement est supporté par la constante). Certains pays (11 en l'occurrence) se rangent parmi les pays ouverts grâce à un résidu qui devient positif (ligne 3) /<sup>18</sup> sans que pour autant leur politique commerciale soit différente (celle-ci s'est même durcie relativement du fait de l'ouverture du pays i) !

Supposons ensuite qu'un deuxième pays j bénéficie seul de l'ouverture de i et voit mécaniquement son taux augmenter (arbitrairement de 27% à 40 % dans l'exemple). On voit (lignes 4-5-6) que selon les méthodes d'exclusion adoptées, les valeurs des coefficients et de la constante sont modifiées ce qui, dans tous les cas, conduit à hiérarchiser artificiellement les pays et parfois (notamment lorsque la valeur de la constante est sensiblement modifiée) à faire apparaître certains pays comme relativement ouverts (alors qu'ils sont de fait relativement plus fermés). On voit en même temps, en comparant la ligne 4 et la ligne 5 la très forte sensibilité des résultats au pays que l'on exclut dans l'échantillon pour évaluer son taux d'ouverture.

Tableau 1

Exemple d'instabilité du modèle structurel (la régression utilise la méthode des MCO).

	Scénario	Modèle estimé	Nombre de pays ouverts (résidus positifs)
1	Modèle structurel parfait (absence de résidus)	$y = 5,5 - 1,5 \text{ Log} + 15 \text{Log } x_2$	0
2	1 pays i augmente son taux d'ouverture (i exclus de l'échantillon).	$y = 5,5 - 1,5 \text{ Log} + 15 \text{Log } x_2$	1
3	1 pays i augmente son taux d'ouverture (i non exclus de l'échantillon).	$y = -1,54 - 1,85 \cdot \text{Log } x_1 + 15,11 \cdot \text{Log } x_2$	1 + 11
4	2 pays i et j augmentent leur taux d'ouverture (i exclus).	$y = -4,96 - 1,44 \cdot \text{Log } x_1 + 14,92 \text{Log } x_2$	1
5	2 pays i et j augmentent leur taux d'ouverture (j exclus).	$y = -1,54 - 1,85 \cdot \text{Log } x_1 + 15,11 \text{Log } x_2$	1 + 11
6	2 pays i et j augmentent leur taux d'ouverture (i et j non exclus).	$y = -1,54 - 1,79 \text{ Log } x_1 + 15,03 \cdot \text{Log } x_2$	2 + 5

Cet exemple "imaginaire" (mais plausible) montre que dans cette méthode "naïve" des résidus :

- Les paramètres dits structurels (y compris l'élément constant) intègrent les effets des politiques commerciales. Il est donc impossible d'établir une "vraie" équation structurelle.

<sup>18</sup> Bien entendu, la somme des résidus est nulle.

- Le résidu ne permet pas de classer rigoureusement les pays.
- La méthode ne permet pas de trancher entre les ouvertures actives dues à une libéralisation commerciale et les ouvertures passives de pays qui bénéficieraient de l'ouverture des autres sans avoir eux-mêmes à libéraliser leur commerce extérieur. Elle n'élimine donc pas le problème du *free-rider* précédemment posé.

Néanmoins, des améliorations peuvent être apportées à la méthode en procédant en deux étapes : la première consiste à estimer une équation de commerce la plus explicative possible et prenant en compte non seulement des variables structurelles mais également des indicateurs de politique commerciale. A la deuxième étape, il est alors possible, comme Wacziarg (1998) de retenir les coefficients pour pondérer une moyenne des indicateurs retenus <sup>19</sup>. A la manière de Lee (1993) pour les distorsions, il serait encore plus simple d'établir une norme plus fiable que celle obtenue par la méthode des résidus en posant dans l'équation précédemment estimée que les variables de politiques commerciales (éventuellement de distorsion) prennent une valeur nulle ce qui permettrait de calculer un niveau d'ouverture de "libre-échange" au sens large et de le comparer avec les valeurs réelles. Certes, ces méthodes n'éliminent pas les problèmes posés par chacune des évaluations directes, mais faute d'indicateur idéal, elles devraient être en mesure d'améliorer la fiabilité des mesures d'ouverture.

### **Conclusion**

Cette perplexité devant les indicateurs usuels ou améliorés a incité certains auteurs à synthétiser, parfois, ou à mettre en concurrence, d'autres fois, des indicateurs de nature différente (notamment Harrison, 1996; Pritchett, 1996; Wacziarg, 1999; Serranito, 1999). Cette méthode éclectique, assez *ad hoc* sur le fond, ne conduit pas nécessairement à une amélioration sensible de la qualité de la régression (Serranito, 1999). Edwards (1998) propose aux économistes de se détacher de la discussion sur les indices et de se concentrer plutôt sur leur robustesse économétrique et il propose lui-même une régression de la productivité totale des facteurs sur 9 indicateurs d'ouverture <sup>20</sup>.

Ce choix méthodologique revient, en fait, à contester non pas la pertinence du concept même d'ouverture économique mais son unicité. La faible corrélation qui apparaît entre les différents indicateurs (Pritchett, 1996) confirme aussi qu'ils reflètent des réalités différentes même si tous peuvent légitimement revendiquer une certaine représentation du concept.

Certaines méthodes apparaissent meilleures que d'autres. Notre sympathie va ainsi vers une amélioration des méthodes d'équations structurelles dont la signification pourrait être renforcée en renonçant à présenter le résidu comme un indicateur acceptable du degré d'ouverture. L'amélioration visera à séparer ce qui appartient à l'"héritage" et ce qui relève des politiques qui n'ont d'ailleurs pas pour exigence de se limiter aux politiques commerciales. Elle n'interdit pas, et même nécessite, une amélioration des autres indicateurs proposés et, notamment, des évaluations directes.

---

<sup>19</sup> Wacziarg retient trois indicateurs relatifs aux tarifs, aux BNT, à la variable de Sachs et Warner.

<sup>20</sup> Dont certains comme la variable OPEN de Sachs et Warner est lui-même une synthèse de plusieurs indicateurs. Les méthodes économétriques d'Edwards sont critiquées par Rodriguez et Rodrik (1999).

Il est vraisemblable que la relation entre l'ouverture et la croissance de long terme transite par les distorsions. Mais l'influence de celles-ci sur les flux d'échange est incertaine. Certaines (par exemple les distorsions introduites par les subventions à l'exportation) doivent favoriser le commerce, d'autres (taxes à l'importation) le décourager. Les indicateurs d'ouverture, dès lors qu'ils sont censés synthétiser la politique de développement suivie, doivent donc impérativement permettre de distinguer les distorsions *pro-trade* et les distorsions *anti-trade*.

Au-delà, les politiques de développement réelles s'accommodent mal de l'opposition rituelle entre les stratégies de substitution aux importations et les stratégies de promotion par les exportations. Non seulement, les deux ne sont pas nécessairement incompatibles, mais surtout, les politiques qualifiées d'ouverture recouvrent en réalité des politiques très différentes qui vont d'un *export-led growth* plus mercantiliste que libéral car structuré par des interventions fortes de l'État, à un *import-led growth* à la chilienne fondé sur l'unilatéralisme de l'ouverture commerciale et le renforcement des mécanismes de marché. Il serait étonnant de constater que ces orientations, qui peuvent avoir les mêmes conséquences sur les taux d'ouverture, aient aussi le même effet sur la croissance ou sur la productivité.

## RÉFÉRENCES

- Anderson J.E. & P.J. Neary, 1994, Measuring the restrictiveness of trade policy, *World Bank Economic Review*, 8(1), 151-69.
- Anderson J.E. & P.J. Neary, 1999, The mercantilist index of trade policy, Cambridge, NBER, Working Paper n°6870, january.
- Balassa B., 1985, Exports, policy choices and economic growth in developing countries after the 1973 oil shock, *Journal of Development Economics*, may-june, 23-35.
- Baldwin R., 1989, Measuring nontariff trade policies, Cambridge, NBER Working Paper n°2978, May.
- Baldwin R., 1992, On the Growth Effects of Import Competition, Cambridge, NBER.
- Barro R.J. & J.W. Lee, 1994, Data Set for a Panel of 138 Countries, Harvard University, January 1994.
- Bernard A.B. & J. Bradford Jensen, 1999, Exporting and Productivity, Cambridge, NBER Working Paper 7135, May.
- Bhagwati J & T.N. Srinivasan, 1969, Optimal Intervention to Achieve Non Economic Objectives, *Review of Economic Studies*, 36, 27-38.
- Bhagwati J., 1958, Immiserizing Growth. A Geometrical Note, *Review of Economic Studies*, 25(3), june.
- Bhalla S.S., 1994, Freedom and economic growth : a virtuous cycle ? International Monetary Fund, Seminar Series n°1994-33, 1-73.
- Chenery H. & M. Syrquin, 1989, Three decades of industrialization, *World Bank Economic Review*, 3, n°2, May.
- Choksi A. , Michaely M. & D. Papageorgiou, 1991, *Liberalizing Foreign Trade*, Oxford : Blackwell.
- Combes, J.L., P. Guillaumont, S. Guillaumont Jeanneney & P. Motel Combes, 2000, Intégration à l'économie mondiale et instabilité des taux de croissance, *Revue Française d'Economie*, forthcoming.
- Edwards S., 1993, Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries, *Journal of Economic Literature*, 31, 1358-93
- Edwards S., 1998, Openness, productivity and growth : what do we really know ?, *The Economic Journal*, vol 108, march, pp 383-398.
- Frankel J.A. & D. Romer, 1999, Does trade cause growth, *American Economic Review*, vol 89 n°3, June, pp 379-399.
- Guillaumont P., 1994, Politique d'ouverture et croissance économique : les effets de la croissance des exportations et de l'instabilité des exportations, *Revue d'Economie du Développement*, 1, pp 91-114.
- Guillaumont P., 2000, Ouverture, vulnérabilité et développement, Colloque Ouverture économique et développement, Tunis, 23-24 juin.

- Harrison A., 1991, Openness and growth : A time series cross section analysis for developing countries, Policy research working paper 809, World Bank.
- Heston A. & R. Summers, 1991, The pen world table (mark 5) : an expanded set of international comparizons 1950-88, *Quarterly Journal of Economics*, 106, pp 327-366.
- Leamer E., 1988, Measures of openness, in R. Baldwin ed. *Trade Policy issues and empirical analysis*, Chicago, University of Chicago Press, 147-200.
- Lee J.W., 1993, International trade, distortions, and long-run economic growth, *IMF staff Papers*, vol 40, n° 2, pp 299-328, June.
- Levine R. & D. Renelt, 1992, A sensitivity analysis of cross-country growth regressions, *American Economic Review*, 82(4); 942-963.
- Murphy, K. M., A. Shleifer & R. W. Vishny, 1989, Industrialization and the Big Push, *Journal of Political Economy*, vol. 97, no. 5, pp. 1003-1026.
- Pritchett L. & G. Sethi, 1994, Tariff rates, tariff revenue and tariff reform : some new facts, *World Bank Economic Review*, 8(1), 1-16.
- Pritchett, L., 1996, Measuring Outward Orientation : Can it be Done ?, *Journal of Development Economics*, 49(2), May, 307-335.
- Rodrik D. & Rodriguez F., 1999, Trade policy and economic growth : a skeptic's guide to the cross-national evidence, Cambridge, NBER Working Paper 7081, April.
- Rodrik D., 1994, King Kong meets Godzilla : The World Bank and the East Asian Miracle. Centre For Economic Policy Research, Discussion Paper series 944, 1-51.
- Rodrik D., 1995, Trade policy and industrial policy reform in Behrman & Srinivasan (eds), *Handbook of Development Economics*, vol 3 B, Amsterdam : North Holland.
- Rodrik D., 1998, Trade policy and economic performance in Sub-Saharan Africa, Cambridge, NBER Working Paper, May, n°6562.
- Rodrik, D., 1999, The New Global Economy and Developing Countries : Making Openness Work, Washington DC, Overseas Development Council.
- Sachs, J. D. & A. Warner, 1995, Economic Reforms and the Process of Global Integration, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-118.
- Serranito F., 1999, *Intégration économique internationale et croissance : fondements théoriques et éléments empiriques*, Thèse, Université d'Orléans.
- Soloaga I. & A. Winters, 1999, How Has Regionalism in the 1990's Affected Trade ?, World Bank, Working Paper n°2156.
- Srinivasan T. N., 1997, As The Century turns : Analytical, Empirics and Politics of Development, Economic Growth Center, Yale University, n° 783, December.
- Wacziarg, Romain, 1998, Measuring the Dynamic Gains from Trade, World Bank Working Paper, no. 2001, November.
- World Bank, 1987, *World development Report 1987*, Oxford; Oxford University Press.