

# LES BARRIÈRES A L'IMPORTATION: UNE ANALYSE DE DONNÉES TEMPORELLES TRANSVERSALES POUR PLUSIEURS PAYS

Luca Barbone

---

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction . . . . .	172
I. Part des importations, distance et coûts de transport . . . . .	174
A. Etudes antérieures . . . . .	174
B. Part des importations, distance et coûts de transport . . . . .	174
II. Résistance propre du pays aux échanges . . . . .	177
A. Importations totales de biens et services . . . . .	177
B. Variables indicatrices . . . . .	180
C. Composition des échanges : importations de produits manufacturés et de produits non manufacturés . . . . .	181
Conclusions . . . . .	183
Bibliographie . . . . .	187

---

Au moment de la rédaction du présent article, l'auteur était administrateur à la Branche des études nationales du Département des affaires économiques et statistiques. Il tient à exprimer sa reconnaissance à plusieurs membres du Département pour les commentaires qu'ils ont formulés sur une première version de cette note. Ses remerciements vont en particulier à Dave Coe et à Andrew Dean.

---

## INTRODUCTION

La persistance d'importants déséquilibres des balances courantes a attiré l'attention sur le rôle des pratiques commerciales restrictives. Un certain nombre d'études récentes ont tenté de mettre indirectement en évidence l'existence de barrières commerciales en présentant des estimations d'équations de séries temporelles transversales pour plusieurs pays dans le but d'expliquer la pénétration des importations. Dans ces études, on considère que des écarts statistiquement significatifs par rapport aux valeurs moyennes calculées pour chaque pays sont révélateurs de l'existence de barrières commerciales inhabituelles. Cette approche indirecte est généralement adoptée en raison des difficultés que pose l'évaluation des barrières commerciales non tarifaires, sans parler de l'estimation de leurs effets.

Dans la plupart de ces études, l'accent a été mis presque exclusivement sur le Japon. Comme le montre le tableau 1, le rapport des importations totales de biens et de services au PIB est faible au Japon par comparaison avec les autres pays de l'OCDE, à l'exception seulement des Etats-Unis. Pour ce qui est des produits manufacturés, les taux d'importation japonais sont en fait les plus faibles en proportion du PIB. Cela ne signifie pas nécessairement que de faibles taux d'importation soient principalement dus à des pratiques commerciales ; la situation varie considérablement d'un pays à l'autre, et cela peut s'expliquer en partie par des facteurs économiques. Par ailleurs, la plupart des pays restreignent leurs importations d'une manière ou d'une autre et les informations dont on dispose sur les barrières tarifaires et non tarifaires qui existent au Japon, informations qui ne permettent d'ailleurs pas de se prononcer, n'incitent pas à penser que ces barrières sont sensiblement différentes de celles qui existent chez les partenaires commerciaux de ce pays. De fait, à la suite des réductions tarifaires opérées dans le cadre du Tokyo Round, les niveaux moyens des tarifs douaniers sont aujourd'hui plus faibles au Japon que dans la CEE ou aux Etats-Unis (OCDE, **1985**), tandis que des calculs portant sur la proportion des importations qui se heurtent à des barrières non tarifaires (Nogués, Olechowski et Winters, **1986**) ne permettent pas de conclure que ces barrières sont nettement plus importantes au Japon qu'ailleurs.

Le présent article a pour objet de réexaminer le problème de la sous-importation dans tous les pays de l'OCDE, en utilisant des séries temporelles transversales groupées pour plusieurs pays. Après un bref tour d'horizon des

ouvrages récemment publiés sur la question, on examinera les barrières naturelles aux échanges (distance et coûts de transport). On estimera ensuite, pour tous les pays de l'OCDE, la part « normale » des importations et les écarts par rapport à cette norme. Enfin, la question de la sous-importation de certaines catégories de biens et services sera abordée.

**Tableau 1. Rapport importations/PIB**  
En pourcentage

	Total				Produits manufacturés			
	1970-84	1970-75	1976-80	1981-84	1970-84	1970-75	1976-80	1981-84
Etats-Unis	10.9	10.1	11.3	11.6	4.7	38	4.6	6.0
Japon	15.1	15.5	15.7	13.8	23	2.0	24	27
Allemagne	24.4	22.2	25.5	26.4	10.8	8.6	11.8	13.0
France	20.3	18.0	21.8	21.7	9.2	7.5	9.7	11.1
Royaume-Uni	24.7	23.7	24.5	26.5	11.4	8.5	12.3	14.8
Italie	21.6	20.0	22.2	23.4	7.9	6.8	8.3	9.2
Canada	24.2	22.2	24.7	26.6	16.1	15.8	16.8	15.8
Australie	17.7	16.8	17.6	19.1	10.3	9.6	10.0	11.8
Autriche	34.4	30.1	36.4	38.4	18.6	14.8	20.4	22.0
Belgique	59.7	55.5	62.5	62.4	34.6	31.1	37.5	36.4
Danemark	34.8	34.8	35.6	33.7	17.8	17.0	18.4	18.1
Finlande	31.7	31.8	32.0	31.2	16.7	18.0	15.4	16.5
Grèce	27.4	26.1	27.6	29.2	17.1	16.8	16.6	18.1
Islande	38.4	40.3	37.6	36.7	21.7	23.1	21.1	20.2
Irlande	58.2	53.4	60.8	62.2	36.0	31.2	38.7	40.0
Pays-Bas	50.7	48.9	51.7	52.1	23.6	22.5	24.0	24.8
Nouvelle-Zélande	32.2	32.0	31.0	34.1	16.9	17.3	15.6	17.9
Norvège	46.0	48.2	46.6	41.9	21.8	21.9	21.5	21.9
Portugal	43.2	46.5	40.1	42.0	18.4	17.8	17.6	20.2
Espagne	16.6	15.5	17.2	17.4	5.8	5.6	5.8	6.1
Suède	30.7	30.4	31.7	30.1	21.3	13.3	15.2	40.7
Suisse	34.7	29.6	36.7	40.0	21.0	17.6	22.1	24.7
Turquie	19.9	19.4	20.9	19.4	7.8	7.3	8.3	7.8
Moyenne	31.2	30.0	31.8	32.2	16.2	14.7	16.3	18.3
Ecart-tvoe	13.1	12.9	13.4	13.4	8.4	7.8	8.9	10.0

Notes: Total - Volume des importations totales de biens et services en pourcentage du PIB réel aux prix de 1980.  
Produits manufacturés - Importations de produits manufacturés (sections 5 à 9 de la CTCI moins la division 68) en pourcentage du PIB réel aux prix de 1980.

Source: OCDE, *Comptes nationaux* et *Statistiques du commerce extérieur*.

## 1. PART DES IMPORTATIONS, DISTANCE ET COÛTS DE TRANSPORT

### A. Études antérieures

Suivant une méthodologie mise au point par Chenery (1960), Balassa (1986, p. 750) aboutit à la conclusion que ((c'est au Japon que l'on enregistre les écarts les plus importants entre les valeurs effectives et les valeurs estimées [du rapport des importations au PIB]. .. les résultats obtenus révèlent que le Japon se situe en marge des pays industriels, que l'on considère ses importations de toutes origines, en provenance des pays industriels ou des pays en développement). Il s'ensuit que l'élimination des barrières commerciales informelles pourrait contribuer à une réduction substantielle des déséquilibres bilatéraux et de l'ensemble des déséquilibres extérieurs.

Cette interprétation a été contestée par d'autres auteurs. Utilisant un échantillon et une spécification légèrement différents de ceux de l'équation estimée par Balassa, Bergsten et Cline (1985) n'ont pas mis en évidence d'effet négatif particulièrement sensible dans le cas des importations japonaises. Noland (1987), se fondant sur l'estimation d'un modèle simple conforme aux théories actuelles concernant les échanges intra-industriels, est parvenu à la conclusion que les résidus « studentisés » obtenus pour le Japon – qui peuvent être interprétés comme des variables par pays estimées individuellement (Belsley, Kuh et Welsch, 1980) – n'étaient pas significatifs d'un point de vue statistique. Lawrence (1987) s'intéresse plus particulièrement à la question de la sous-importation de produits manufacturés ; s'il conclut effectivement à une sous-importation de cette catégorie de marchandises de la part du Japon, il estime qu'une suppression des restrictions ne réduirait que de 10 pour cent l'excédent de produits manufacturés. Une méthode quelque peu différente a été suivie par Saxonhouse (1983) et Saxonhouse et Stern (1987), qui ont estimé un modèle désagrégé des déterminants des exportations nettes, conforme à la théorie de Heckscher-Ohlin-Vanek. Ces auteurs aboutissent à la conclusion que le Japon ne se situe en marge des autres pays que pour un nombre de cas extrêmement limité, ce qui concorde avec les résultats précédemment obtenus par Leamer (1984). Toutefois, ces trois derniers auteurs ne considèrent que les flux d'échanges nets et non bruts et, comme le note Noland (1987), n'abordent pas directement la question des barrières aux importations.

### B. Part des importations, distance et coûts de transport

Les travaux effectués par Chenery et d'autres auteurs sur le modèle des ((stades de croissance)) ont abouti à des résultats intéressants en ce qui concerne la relation entre différents agrégats ou ratios économiques et les indicateurs du

développement économique. Bien que n'étant pas expressément fondés sur un modèle théorique formel, ils ont mis en évidence l'existence de régularités empiriques qui peuvent être interprétées comme des schémas « normaux » de développement en fonction du temps. En quelques mots, le modèle « non théorique » sur lequel ils s'appuient pose l'hypothèse que le degré d'ouverture d'un pays, mesuré par la part de ses importations de biens et de services dans son PIB, est lié à des indicateurs de ses caractéristiques structurelles, comme sa population et son produit national brut, de son développement économique, comme le revenu par habitant, et des obstacles aux échanges commerciaux.

Les barrières commerciales peuvent, théoriquement du moins, être réparties en deux catégories : les obstacles « naturels » qui accroissent les coûts de transport et réduisent la gamme des produits pouvant être échangés, et les barrières (« artificielles »). La distance physique qui sépare les pays a été utilisée par certains auteurs comme un indicateur des obstacles naturels aux échanges (Saxonhouse, **1983** ; Lawrence, **1987**). On peut également mesurer les coûts de transport à l'aide de la formule de conversion caf-fob (coût, assurance, fret – franco à bord) utilisée pour passer de la valeur des importations figurant dans les statistiques douanières aux chiffres de la balance des paiements, comme cela est indiqué par le Fonds Monétaire International.

Aucun de ces indicateurs n'échappe à la critique. La marge caf-fob est, dans une certaine mesure, endogène, étant donné qu'elle reflète une structure des échanges qui est elle-même influencée par les coûts de transport. D'un autre côté, la distance physique séparant les pays n'est pas toujours un bon indicateur en raison des économies d'échelle qui peuvent être réalisées sur les coûts de transport. Ce dernier point a été souligné par Balassa (**1986**), qui a attribué la différence entre ses propres résultats concernant le Japon et ceux d'autres auteurs au fait qu'il s'est fondé sur les coûts au lieu de la distance. La méthode choisie par Balassa pour corriger l'endogénéité des coûts de transport (également adoptée par Noland) est fondée sur un certain nombre d'hypothèses assez arbitraires, notamment en ce qui concerne la façon d'estimer les parts respectives des produits manufacturés et des produits non manufacturés dans les coûts de transport totaux'.

Dans le but d'estimer les coûts de transport potentiels auxquels s'expose un pays, on a effectué une régression des marges caf-fob observées pour **23** pays de l'OCDE sur la période **1970-1984** par rapport aux distances moyennes parcourues par les importations de produits manufacturés et non manufacturés (**345** observations au total). Les distances moyennes ont été calculées sur la base d'une matrice reliant les centres économiques de **83** partenaires commerciaux (**23** pays de l'OCDE et **60** pays non membres), pondérée par les flux d'échanges effectifs et une tendance temporelle<sup>2</sup>. Une spécification translogarithmique des coûts de transport, en fonction de la distance et de la composition des échanges, a permis d'aboutir aux résultats suivants (l'erreur-type est indiquée entre parenthèses) :

$$\begin{aligned} \ln(\text{CIF}/\text{FOB}) = & -30.02 - 0.0348T + 5.66 \ln DM^\alpha + 7.20 \ln DNM^{1-\alpha} \\ & (7.32) \quad (0.052) \quad (1.83) \quad (1.92) \\ & -0.28(\ln DM^\alpha)^2 - 0.45(\ln DNM^{1-\alpha})^2 \\ & (0.11) \quad (0.12) \\ & -0.38(2 \ln DM^\alpha \ln DNM^{1-\alpha}) \end{aligned} \quad [1]$$

$$\begin{aligned} F & = 50.29 \\ \text{Erreur-type d'estimation} & = 0.410 \\ R^2 \text{ ajusté} & = 0.462 \end{aligned}$$

où *CIF/FOB* représente la marge observée entre le prix caf et le prix fob, *DM* est la distance moyenne parcourue par les produits manufacturés échangés, *DNM* est la distance moyenne parcourue par les produits non manufacturés échangés,  $\alpha$  est la part des produits manufacturés dans les importations totales et *T* est une tendance temporelle.

Le rapport entre le coût moyen et le coût marginal est un indicateur des économies d'échelle réalisées sur les coûts de transport des produits manufacturés et des produits non manufacturés (Helpman-Krugman, 1985)<sup>3</sup>. Si la valeur de ce rapport est supérieure à l'unité, il y a économie d'échelle. Les coefficients estimés confirment l'existence d'importantes économies d'échelle, plus fortes d'environ 25 pour cent dans le cas des produits manufacturés sur des distances équivalentes : sur la base des valeurs moyennes de l'échantillon, le rapport obtenu pour ce groupe de produits est de 1.74, tandis qu'il est de 1.39 pour les produits non manufacturés.

Les résultats ci-dessus permettent de construire un indicateur du « coût de transport objectif » pour chaque pays, cet indicateur n'étant pas influencé par la composition des échanges propres à chacun desdits pays. Pour ce faire, on remplace, dans l'équation, les valeurs des distances moyennes effectives pour chaque pays par les « distances objectives » par rapport aux marchés extérieurs, c'est-à-dire les distances moyennes pondérées par les importations totales de produits manufacturés et non manufacturés **des pays partenaires**, de manière à éliminer le biais dû à la structure effective des échanges<sup>4</sup>. De plus, comme le propose Balassa, chaque composante est pondérée, pour chaque pays, par la composition mondiale moyenne des échanges par produits (chaque année), afin d'obtenir un coût de transport objectif reposant sur des bases uniformes.

Comme on peut s'y attendre, le coût de transport (« objectif » calculé est plus élevé que la marge caf-fob pour les pays dans lesquels les produits manufacturés représentent une proportion importante des importations totales ; par exemple, dans le cas du Japon, le coût objectif est inférieur à la marge caf-fob, puisqu'il est d'environ 7.5 pour cent au lieu de 12.2 pour cent sur la période considérée, tandis que dans le cas du Canada, il est de 7.3 pour cent au lieu de 2.7 pour cent.

## II. RÉSISTANCE PROPRE DU PAYS AUX ÉCHANGES

### A. Importations totales de biens et services

Avec les estimations obtenues ci-dessus en ce qui concerne les barrières commerciales dues aux coûts de transport, l'analyse par régression des parts des échanges dans le PIB peut permettre d'évaluer d'autres obstacles aux échanges, qu'ils soient tarifaires ou non, ainsi que les ((attitudes)) à l'égard du commerce extérieur et d'autres variables propres à un pays. Les estimations données ci-après sont fondées sur l'équation suivante<sup>5</sup> :

$$MGS/GDP_{ti} = \alpha_0 + \alpha_{0i} + \alpha_1 (GDP/POP)_{ti} + \alpha_2 COST_{ti} + \alpha_3 (PGDP/PM)_{ti} + \alpha_4 (POP_{ti})^2 + \alpha_5 (GDP_{ti})^2 + \alpha_6 DEEC + \alpha_7 DEFTA \quad [2]$$

où *MGS* représente les importations de biens et services sur la base des comptes nationaux, *GDP* est le produit national brut (aux prix et aux taux de change de 1980), *PGDP* et *PM* sont les déflateurs du PIB et des importations, *POP* représente la population du pays *i*,  $\alpha_0$  est un terme constant (qui ne varie ni dans le temps ni avec le pays),  $\alpha_{0i}$  est un terme constant spécifique à chaque pays (voir ci-après), *COST* est le coût de transport objectif défini dans la note 4, *DEEC* et *DEFTA* sont des variables indicatrices permettant de tenir compte de l'adhésion à la CEE et à l'AELE.

Dans cette spécification, le revenu réel par habitant est un indicateur du développement économique, tandis que la population et le revenu réel absolu visent à rendre compte des effets d'échelle. L'introduction des termes de l'échange entre la production intérieure et les importations permet de tenir compte des effets de substitution dus aux mouvements des prix relatifs ; dans la mesure où les variations des tarifs douaniers sont incorporées dans les prix à l'importation, les barrières tarifaires sont donc reflétées par cette variable.

Le terme constant  $\alpha_0$  peut être interprété comme la part « moyenne » du rapport des importations au PIB qui n'est pas expliquée par d'autres facteurs économiques ; il met indirectement en évidence les effets des barrières commerciales non tarifaires autres que les coûts de transport. Si on laisse ce terme varier suivant les pays, l'écart par rapport à la moyenne ( $\alpha_{0i}$ ) peut être interprété comme un indicateur de la différence entre les barrières commerciales d'un pays donné et la moyenne de la zone de l'OCDE. Si la valeur estimée de ( $\alpha_{0i}$ ) est négative et significative, les barrières commerciales sont exceptionnellement élevées ; si cette valeur est positive, cela veut dire que les marchés sont exceptionnellement ouverts. Cette interprétation repose sur l'hypothèse que les barrières commerciales sont relativement stables dans le temps pour chaque pays vis-à-vis du reste du monde, et

que les autres facteurs qui influent sur la valeur du terme constant sont indépendants du pays considéré.

Pour passer à l'estimation des variables indicatrices individuelles, il faut choisir une méthode permettant d'obtenir des estimations nationales représentant les écarts par rapport à la moyenne générale. Comme l'a démontré Hsiao (1986), il faut pour cela estimer simultanément les variables indicatrices  $\alpha_{oi}$  sous la contrainte suivante :

$$\sum_i \alpha_{oi} = 0, \text{ où } i = 1, \dots, 23$$

Cette méthode permet d'éliminer un problème qui se pose dans plusieurs études ne comportant qu'une variable indicatrice pour le Japon, ou dans lesquelles on a testé l'hypothèse de l'existence de barrières commerciales exceptionnelles en suivant une procédure contestable du point de vue statistique, qui consiste à estimer les variables indicatrices une à une. L'omission d'importantes variables indicatrices par pays, lorsqu'il en existe, faussera l'estimation des autres variables. Comme on le verra ci-après, certains indices donnent à penser qu'il existe d'importants écarts par rapport à la moyenne de l'OCDE dans le cas d'un certain nombre de pays autres que le Japon.

Le tableau 2 donne les estimations de l'équation [3] pour les importations totales de biens et de services, en termes réels, en proportion du PIB avec et sans variables indicatrices par pays. Les formes des fonctions ont été choisies pour mettre en évidence les non-linéarités de la relation entre la taille du pays, son PIB par habitant et son taux d'importation, une spécification log-linéaire ayant été rejetée par les données.

Les équations sont estimées par la méthode des moindres carrés ordinaires sur la base de séries temporelles transversales pour 23 pays de l'OCDE. L'estimation a été limitée à la période 1974-1984, car les tests de stabilité des coefficients ne permettent pas d'étendre la période d'observation aux années antérieures à 1974, ce qui est peut-être l'indice d'un changement structurel de la relation entre les importations et le PIB après le premier choc pétrolier.

Les coefficients estimés se rapportant aux importations totales de biens et services ont le signe attendu et expliquent assez largement la variance observée sur l'échantillon (les  $R^2$  ajustés de 0.83 et 0.95 pour les régressions sans et avec variables indicatrices par pays, respectivement, sont très élevés pour des séries temporelles transversales, alors que les erreurs-types sont relativement faibles). Les résultats de l'estimation peuvent être résumés comme suit :

- Plus le revenu réel par habitant est élevé, moins la part des importations dans le PIB est importante, comme cela a déjà été signalé dans les ouvrages antérieurs. Cela tient peut-être au fait que la gamme de produits sophistiqués produits dans le pays s'accroît à mesure que le revenu augmente, ou à ce que l'élasticité de la demande par rapport au revenu est

Tableau 2. Rapport des importations au PIB:  
résultats d'estimations concernant l'ensemble des pays

Période d'estimation : 1974-1984

23 pays (nombre total d'observations : 253)

Erreur-type entre parenthèses

Equation	<i>C</i>	<i>PIB/POP</i>	<i>COÛT</i>	<i>POP</i> <sup>2</sup>	<i>PIB</i> <sup>2</sup>	<i>T.ECH</i>	<i>CEE</i>	<i>AELE</i>	Erreur type d'esti- mation	<i>R</i> <sup>2</sup> ajusté
I	17.30 <sup>***</sup> (1.19)	-2.91 <sup>***</sup> (0.24)	-5.26 <sup>***</sup> (0.86)	-0.097 <sup>***</sup> (0.008)	0.057 <sup>***</sup> (0.005)	-0.38 <sup>***</sup> (0.11)	0.32 <sup>***</sup> (0.04)	0.09 <sup>*</sup> (0.04)	0.178	0.83
II	17.95 <sup>***</sup> (1.98)	-2.95 <sup>***</sup> (0.41)	-4.73 <sup>***</sup> (0.89)	-0.097 <sup>***</sup> (0.0131)	0.057 <sup>***</sup> (0.008)	-0.30 <sup>***</sup> (0.064)	0.22 <sup>***</sup> (0.046)	0.01 (0.07)	0.097	0.95
III	24.7 <sup>***</sup> (3.03)	-4.95 <sup>***</sup> (0.63)	-9.18 <sup>***</sup> (1.93)	-0.165 <sup>***</sup> (0.020)	0.099 <sup>**</sup> (0.012)	-0.80 <sup>***</sup> (0.07)	0.16 <sup>***</sup> (0.07)	-0.12 (0.09)	0.146	0.95
IV	9.34 (2.58)	-1.53 <sup>***</sup> (0.55)	-5.37 <sup>***</sup> (0.77)	-0.048 <sup>***</sup> (0.017)	0.026 <sup>**</sup> (0.011)	-0.71 <sup>***</sup> (0.037)	0.29 <sup>***</sup> (0.061)	0.02 (0.085)	0.125	0.91

**Définition des variables:**

- I - Logarithme de la part des importations de biens et de services hors revenus de facteurs dans le PIB réel (sans variable indicatrice par pays).
- II - Logarithme de la part des importations de biens et de services hors revenus de facteurs dans le PIB réel (avec variable indicatrice par pays).
- III - Logarithme de la part des importations de produits manufacturés [sections 5 à 9 de la CTCI moins la division 68] (avec variable indicatrice par pays).
- IV - Logarithme de la part des importations de produits non manufacturés et de services dans le PIE réel (avec variable indicatrice par pays).

**Définition des variables:**

- COÛT* - Coût de transport « objectif » estimé (voir texte).
- POP* - Logarithme naturel de la population.
- PIB* - Logarithme naturel du PIB réel aux prix et taux de change de 1980.
- T.ECH* - Logarithme naturel des termes de l'échange entre la production totale (biens et services, produits manufacturés et produits non manufacturés, respectivement) et la production intérieure.
- CEE, AELE* - Variables indicatrices de l'appartenance à la CEE ou à l'AELE.
- C* - Constante.

\* Significatif à 95 pour cent.  
\*\* Significatif à 99 pour cent.

Sources : OCDE, *Comptes nationaux* et *Statistiques du commerce extérieur*; FMI, *Statistiques financières internationales*.

plus importante dans le cas des services, qui font moins l'objet d'échanges que dans celui des produits manufacturés.

- Une détérioration des termes de l'échange de la production intérieure par rapport aux produits importés entraîne une substitution de produits nationaux aux importations.
- Le coefficient se rapportant à la population implique une relation négative entre la taille du pays et son taux d'importation, tandis qu'une augmentation du niveau absolu du revenu réel a un effet positif.

- L'indicateur du « coût de transport objectif) a, comme on peut s'y attendre, un effet négatif sur la part des importations.
  - La variable auxiliaire représentant l'appartenance à la CEE est positive et significative, tandis que celle qui représente l'appartenance à l'AELE n'est pas significativement différente de zéro si l'on tient compte des variables indicatrices par pays. Pour les Etats membres de la CEE, le rapport des importations au PIB est plus élevé d'environ 22 pour cent que dans le cas des autres pays.
- 

## B. Variables indicatrices par pays

Comme on l'a indiqué, le principal intérêt des régressions tient aux informations qu'elles donnent sur les variables indicatrices par pays. Le tableau 3 présente sous forme résumée les résultats obtenus pour les importations totales de biens et de services et pour les importations de produits manufacturés et non manufacturés, dont il sera question ci-après. Etant donné la manière dont ces variables ont été spécifiées, un coefficient estimé significativement différent de zéro témoigne d'importations « exceptionnellement » importantes ou faibles par rapport au PIB, ce qui peut être considéré comme l'indice de barrières commerciales « exceptionnellement » élevées ou basses. Pour ce qui est des importations totales, neuf des 23 pays de l'OCDE ont des coefficients significatifs (positifs ou négatifs) de la variable considérée. Dans le cas du Japon, la variable indicatrice n'est pas significativement différente de zéro. Parmi les sept grands pays de l'OCDE, seule la France a une variable indicatrice significativement négative ; il est intéressant de noter que ce pays est aussi celui où il semblerait qu'il existe le plus grand nombre de barrières non tarifaires (Nogués, Olechowski et Winters, **1986**). La plus forte valeur négative de la variable est obtenue pour le Danemark, suivi de la Grèce, de l'Australie et de l'Espagne. Les variables significativement positives obtenues pour la Belgique, les Pays-Bas et la Norvège traduisent le fait que le rapport importations/PIB y est supérieur à la moyenne. Pour les deux premiers pays, au moins, cela tient sans doute à leur situation stratégique au centre de l'Europe, phénomène que les variables de régression ne permettent pas de mettre suffisamment en évidence.

Les résultats obtenus dans le cas du Japon sont analogues à ceux de Bergsten et Cline (**1985**) qui avaient effectué des régressions sur des données temporelles transversales groupées pour les Etats-Unis, le Japon, la CEE (échanges intra-CEE non compris) et d'autres pays non membres de la CEE, en utilisant une variable indicatrice uniquement pour le Japon. Ces résultats contrastent assez vivement avec ceux de Balassa (**1986**), qui a obtenu des valeurs significativement négatives pour la variable indicatrice du Japon, même en tenant compte des effets dus à l'appartenance à la CEE et à l'AELE. Les différences entre les résultats donnés dans le tableau 3 et ceux obtenus par Balassa semblent principalement tenir à l'imposition

**Tableau 3. Variables indicatrices estimées par pays**

Erreur-type entre parenthèses

	Importations totales		Produits manufacturés		Produits non manufacturés	
Etats-Unis	-0.027	(0.062)	0.163	(0.951)	-0.089	(0.080)
Japon	0.086	(0.051)	-0.764 <sup>***</sup>	(0.078)	0.346 <sup>***</sup>	(0.066)
Allemagne	0.043	(0.045)	0.061	(0.068)	0.103	(0.058)
France	-0.190 <sup>***</sup>	(0.043)	-0.139 <sup>***</sup>	(0.066)	-0.167 <sup>***</sup>	(0.056)
Royaume-Uni	0.087	(0.045)	0.290 <sup>***</sup>	(0.067)	0.065	(0.058)
Italie	-0.031	(0.046)	0.094	(0.070)	0.053 <sup>***</sup>	<b>(0.060)</b>
Canada	0.013	(0.045)	0.220 <sup>***</sup>	(0.067)	-0.140 <sup>***</sup>	(0.057)
Australie	-0.247 <sup>***</sup>	(0.055)	-0.180	(0.085)	-0.184 <sup>***</sup>	(0.072)
Autriche	0.024	(0.046)	0.121	(0.071)	0.012	(0.059)
Belgique	0.427 <sup>***</sup>	(0.042)	0.464 <sup>***</sup>	(0.064)	0.358 <sup>***</sup>	(0.054)
Danemark	-0.277 <sup>***</sup>	(0.047)	-0.323 <sup>***</sup>	(0.071)	-0.214 <sup>***</sup>	<b>(0.060)</b>
Finlande	-0.121 <sup>***</sup>	(0.044)	-0.150 <sup>***</sup>	(0.068)	-0.037	(0.057)
Grèce	-0.256 <sup>**</sup>	(0.052)	-0.198 <sup>***</sup>	(0.079)	-0.396 <sup>**</sup>	(0.066)
Islande	0.012	<b>(0.090)</b>	0.234	(0.136)	-0.179	(0.116)
Irlande	0.055	(0.056)	0.132	(0.084)	-0.178 <sup>***</sup>	(0.069)
Pays-Bas	0.316 <sup>***</sup>	(0.041)	0.190 <sup>***</sup>	(0.062)	0.408 <sup>***</sup>	<b>(0.053)</b>
Nouvelle-Zélande	0.033	(0.064)	-0.213	(0.097)	0.247 <sup>***</sup>	10.080
Norvège	0.229 <sup>***</sup>	(0.044)	0.133	(0.0681)	0.391 <sup>**</sup>	(0.057)
Portugal	0.055	(0.070)	0.034	(0.105)	0.054	<b>(0.090)</b>
Espagne	-0.197 <sup>***</sup>	(0.044)	-0.393 <sup>***</sup>	(0.066)	-0.040	(0.058)
Suède	0.026	(0.049)	-0.033	(0.073)	0.045	(0.062)
Suisse	-0.005	(0.047)	0.116	(0.073)	-0.048	(0.061)
Turquie	-0.060	10.0741	0.063	(0.111)	-0.405 <sup>*</sup>	<b>(0.060)</b>

\* Significatif à 95 pour cent.

\*\* Significatif à 99 pour cent.

Sources: Régressions indiquées dans le tableau 2.

d'une linéarité pour la population et le revenu réel. Dans ces conditions, la variable indicatrice du Japon se révèle négative, mais à un degré de signification marginal. Cependant, la linéarité des variables est largement rejetée par les données (avec un F de plus de 20).

### C. Composition des échanges : importations de produits manufacturés et de produits non manufacturés

Balassa (1986) et Lawrence (1987), utilisant des méthodologies différentes, ont également mis en évidence une sous-importation de produits manufacturés dans le cas du Japon. En principe, la méthodologie utilisée dans l'estimation de la

composition normale des importations totales de biens et services peut également être appliquée à des sous-catégories d'importations. Toutefois, les valeurs des variables indicatrices par pays doivent être interprétées avec plus de prudence. Les « indicateurs structurels » décrits plus haut ne permettent pratiquement pas de tenir compte de facteurs qui risquent fort d'influer sur l'avantage comparatif d'un pays et donc sur la composition de ses importations ou d'être influencés par celle-ci. Un manque de ressources naturelles, en particulier, a de fortes chances d'entraîner une spécialisation dans l'exportation et la production de produits plus transformés ; par conséquent, si la variable indicatrice d'un pays donné est négative pour un sous-groupe de produits, cela ne signifie pas forcément que les barrières commerciales y sont exceptionnellement élevées, mais peut simplement refléter l'avantage comparatif dudit pays. Plus précisément, le signe et le degré de signification des variables indicatrices par pays correspondant aux parts des importations de produits manufacturés et de produits non manufacturés peuvent être comparés à ceux des importations totales et interprétés comme suit :

- i)* Une valeur (négative ou positive) significative de la variable indicatrice pour les importations totales, et des valeurs significatives et de même signe des deux variables indicatrices dans les équations sectorielles peuvent être interprétées comme l'indice de l'existence de barrières commerciales exceptionnelles, ou d'un degré d'ouverture exceptionnel, pour toutes les catégories d'importations.
- ii)* Une valeur (négative ou positive) significative de la variable indicatrice dans l'équation des importations totales, et une seule variable indicatrice du même signe et de valeur significative dans une équation sectorielle peuvent être interprétées comme l'indice de l'existence de barrières commerciales exceptionnelles ou d'un degré d'ouverture exceptionnel, ainsi que du fait que ces barrières ou cette ouverture concernent essentiellement une catégorie d'importations.
- iii)* L'absence de variable significative pour les importations totales avec une variable positive et une négative dans les deux équations sectorielles peuvent être interprétées comme une indication du domaine dans lequel le pays bénéficie d'un avantage comparatif, sans avoir pour autant des barrières commerciales exceptionnelles.
- iv)* les autres combinaisons ne permettent pas d'aller au-delà des simples constatations autorisées par les régressions globales.

Les régressions III et IV auxquelles il est fait référence dans le tableau 2 utilisent comme définition des produits manufacturés les sections 5 à 9 de la CTCL, moins la division 68<sup>6</sup>. Les importations hors produits manufacturés comprennent toutes les importations de biens et services moins les produits manufacturés. Les estimations ponctuelles des coefficients des variables explicatives des deux sous-catégories de biens sont assez semblables à celles des importations totales, si

ce n'est que le coefficient de la variable coût prend une valeur nettement plus élevée dans l'équation concernant les biens manufacturés du fait de la plus forte sensibilité par rapport au prix que l'on peut attendre dans ce cas.

Les coefficients estimés des variables indicatrices par pays fournissent des informations intéressantes (tableau 3). Sur les neuf pays pour lesquels les coefficients de ces variables sont significativement différents de zéro dans le cas des importations totales, cinq (Danemark, France et Grèce du côté négatif, et Belgique et Pays-Bas du côté positif) ont aussi des variables indicatrices significatives de même signe pour les deux sous-groupes, ce qui est l'indice d'un comportement inhabituel en ce qui concerne la totalité des importations (cas *ii* ci-dessus). Pour la Finlande et l'Espagne, le coefficient négatif pour les importations totales s'explique par la présence d'une variable indicatrice négative dans le cas des produits manufacturés, ce qui donne à penser que les barrières commerciales exceptionnelles sont sans doute concentrées dans ce secteur. Pour l'Australie, en revanche, la variable indicatrice est significativement négative dans le cas des produits non manufacturés (cas *iii*). Enfin, dans le cas *iii*), le Japon se caractérise par une variable indicatrice négative pour les importations de produits manufacturés et par une variable positive pour les autres importations, ce qui donne à penser que ce pays jouit d'un avantage comparatif dans le secteur des produits manufacturés, mais qu'il n'y existe pas d'obstacles particulièrement élevés à l'ensemble des importations ; le Canada se trouve dans la situation inverse, comme on peut s'y attendre étant donné la richesse de ce pays en ressources naturelles. Les autres cas entrent dans la catégorie *iv*) et ne permettent pas de tirer de conclusion.

## CONCLUSIONS

L'objet de la présente note était d'examiner par des méthodes indirectes l'importance des barrières commerciales informelles existant dans les pays de l'OCDE sur la période 1974- 1984. Bien que les tests effectués aient un caractère relativement heuristique, les résultats présentés tendent à confirmer l'hypothèse selon laquelle le déséquilibre commercial du Japon ne peut être attribué à une fermeture excessive de ses marchés intérieurs, étant donné que la part des importations réelles de ce pays ne semble pas très différente de celle du reste de la zone de l'OCDE une fois pris en compte un certain nombre de différences économiques et structurelles ayant une influence prévisible sur les importations.

Bien que les estimations révèlent également que le Japon se caractérise par un rapport exceptionnellement faible entre les importations de produits manufacturés et le PIB – caractéristique relevée par d'autres auteurs – l'importance de cette constatation et les possibilités pour ce pays d'accroître très sensiblement ses

importations de produits manufacturés à l'avenir sont davantage sujets à controverse. Les résultats concernant les importations totales, conjointement à la variable positive obtenue pour les importations non manufacturières du Japon, donnent à penser que la faible part des importations de produits manufacturés dans le PIB s'explique en partie au moins par l'avantage comparatif de ce pays, et non par des pratiques commerciales qui auraient des effets pervers.

---

## NOTES

1. Selon Balassa (1987, p. 783) :

« ... pour chaque pays, les coûts de transport des produits de base ont été calculés à partir de données concernant la marge caf-fob des importations totales et la part des produits de base dans ces importations, l'hypothèse retenue étant que les coûts de transport des produits manufacturés étaient uniformément égaux à 2 pour cent de la valeur moyenne caf. Enfin, pour chaque pays, les coûts de transport moyens ont été calculés en établissant une moyenne du coût de transport des produits de base ainsi obtenu et du ratio de 2 pour cent retenu comme hypothèse pour les produits manufacturés, en utilisant comme coefficient de pondération la composition des échanges par produit de la Suisse, de manière à normaliser les données par pays suivant une composition standard. »

2. Ils s'agit du centre économique aux alentours de 1980 ; l'auteur tient à remercier le Professeur H. Linneman et C. Leedman, de l'OCDE, qui lui ont communiqué les données de base initialement utilisées dans Linneman (1966).

3. L'indice ( $\theta$ ) peut être calculé de la manière suivante :

$$\theta(x) = (C(DM, DNM, \alpha)/x) / C_x(DM, DNM, \alpha)$$

où  $x = DM, DNM$  et où  $C_x$  représente la dérivée partielle de la fonction de coût estimée par rapport à la variable  $x$ .

4. Par conséquent, la ((distance objective)) pour un pays est égale à

$$OD_i = \sum_j d_{ij} M_j / (\sum_j M_j)$$

où  $d_{ij}$  représente la distance physique entre les pays  $i$  et  $j$ , et  $M_j$  représente les importations totales de  $j$  (de produits manufacturés et non manufacturés). La variable  $COST$ , représentant le coût de transport objectif, est ensuite calculée en remplaçant dans l'équation [1] les valeurs de  $DM$  et de  $DNM$  par les « distances objectives » correspondantes et en utilisant, pour chaque année, la moyenne  $\alpha$  pour l'échantillon, de manière à assurer une composition uniforme des échanges.

5. La variable dépendante a parfois été estimée par habitant (et non en proportion du PIB) ; diverses spécifications ont également été utilisées en ce qui concerne la forme des fonctions de certaines des variables explicatives. Balassa (1986) analyse le rapport des échanges matériels totaux au PIB, excluant ainsi les échanges de services ; en outre, il ne précise pas s'il utilise dans ses calculs les parts en termes réels ou en termes nominaux. Bergsten et Cline (1985) effectuent une régression des parts en termes réels des importations totales de biens et de services. Ces deux études font intervenir la population de façon linéaire ; ni l'une, ni l'autre ne tient compte de l'influence des termes de l'échange entre la production intérieure et les importations.

6. Cette définition des produits manufacturés, utilisée dans toutes les études dont il est question ici et généralement adoptée dans les ouvrages sur les échanges commerciaux, est quelque peu étroite, dans la mesure où elle exclut de nombreux articles (comme, par exemple, les produits alimentaires, les boissons et le tabac transformés) qui sont aussi « manufacturés » que de nombreux articles figurant dans les sections 5 et 6 de la CTCL. Etant donné que des régressions exploratoires utilisant la définition plus large de la section 3 de la CITI ont abouti à des résultats équivalents et que l'on ne dispose pas d'un indice de prix approprié correspondant à cette classification, il a semblé préférable d'utiliser la définition plus étroite de la CTCL.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Balassa, B. (1986), « Japan's trade policies », *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 122, Heft 4, pp. 745-90.
- Bergsten, C.F. et W.R. Cline (1985). « The United States-Japan economic problems », *Policy analyses in International Economics*, n° 13, Institute for International Economics (octobre).
- Belsley, D.A., E. Kuh et R. Welsch (1980). *Regression Diagnostics*, Wiley, New York.
- Chenery, H.B. (1960). (« Patterns of industrial growth », *American Economic Review* 50 (septembre), pp. 624-54.
- Fonds Monétaire International, *Statistiques financières internationales*, divers numéros.
- Helpman, H. et P. Krugman (1985), *Intra-Industry Trade*, MIT Press, Boston.
- Hsiao, C. (1986), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lawrence, R.Z. (1987), « Does Japan import too little: closed markets or minds? », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2.
- Leamer, E.E. (1984), *Sources of International Comparative Advantage – Theory and Evidence*, MIT Press, Boston.
- Linneman, H. (1966). *An Econometric Study of International Trade Flows*, Amsterdam, North Holland.
- Nogués, J.J., A. Olechowski et L.A. Winters (1986), *L'étendue des barrières non tarifaires aux importations dans les pays industrialisés*, Banque Mondiale, Staff Working Paper n° 789, Washington D.C.
- Noland, M. (1987). « An econometric investigation of international protection », document photocopié, Institute for International Economics (juin).
- OCDE (1985), *Coûts et avantages des mesures de protection*, Paris.
- Saxonhouse, G.R. (1983), « The micro- and macroeconomics of foreign sales to Japan », ch. 9 de Cline (dir. publ.) *Trade Policy in the 1980s*, Institute for International Economics, Washington D.C.
- Saxonhouse, G.R. et R.M. Stern (1987). « An analytical survey of formal and informal barriers to international trade and investment in the United States, Canada and Japan », *Conference on U.S.-Canadian Trade and Investment Relations with Japan*, Ann Arbor, Michigan.