

## STRUCTURE DU MARCHÉ, ÉCHANGES ET SALAIRES DANS L'INDUSTRIE

Joaquim Oliveira Martins

### TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	144
I. La structure du marché .....	145
A. Caractérisation des industries par type de structure du marché	145
B. Quelques régularités statistiques observées dans la base dedonnées STAN .....	148
II. Tendances de la pénétration des importations dans douze pays de l'OCDE .....	152
A. Tendances de la pénétration au niveau de l'ensemble des industries manufacturières .....	152
B. Tendances de la pénétration des importations par région exportatrice .....	153
III. Salaires et ouverture aux échanges : une évaluation économétrique	156
IV. Conclusions .....	162
Bibliographie .....	165
<i>Appendice</i> : Sources des données .....	167

---

La présente étude doit beaucoup à Henry Ergas et Michael P. Feiner pour leur soutien et discussions très utiles. J'aimerais aussi remercier Jørgen Elmeskov, Peter Jarrett, Bénédicte Larre, Raymond Torres, Andrew Wyckoff et, plus particulièrement, John P. Martin et Peter Sturm pour leurs suggestions et observations sur une version antérieure de ce document. Christophe Complainville et Isabelle Wanner m'ont apporté une aide efficace sur le plan statistique. Les opinions exprimées sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OCDE ou de ses pays Membres.

---

## INTRODUCTION

L'augmentation du chômage combinée à l'élargissement de l'éventail des salaires observée dans les pays de l'OCDE au cours des années 80 a conduit à se préoccuper du rôle du commerce extérieur dans ces évolutions. En particulier, certains commentateurs ont mis en évidence le poids de la concurrence croissante des économies en développement à bas salaires sur les marchés du travail de l'OCDE. Dans certaines conditions spécifiques, notamment sur des marchés de concurrence parfaite, le modèle traditionnel des échanges de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) fournit deux prévisions en ce qui concerne les liens entre le commerce extérieur et les salaires. En premier lieu, il prévoit l'égalisation des prix **relatifs** des facteurs'. Ceci implique que l'ouverture des marchés de l'OCDE à la concurrence des pays à bas salaires devrait conduire à une baisse du prix relatif du travail non qualifié à l'intérieur de l'OCDE. En second lieu, la concurrence des pays disposant d'une main-d'œuvre peu qualifiée relativement abondante peut induire une baisse en valeur absolue du salaire réel de la main-d'œuvre non qualifiée de l'OCDE, résultat connu sous le nom de théorème de Stolper-Samuelson.

Des travaux récents sur les modèles du commerce international en situation de concurrence imparfaite (par exemple, Helpman et Krugman, 1985) ont contesté cette opinion traditionnelle en soulignant le rôle de la structure du marché dans la configuration des courants d'échanges et celui des effets des flux commerciaux sur la distribution des revenus. Par exemple, même s'il subsiste, dans le dernier type de modèle, une tendance à l'égalisation des prix des facteurs, les échanges peuvent entraîner certains gains supplémentaires qui ne sont pas saisis dans le modèle HOS et qui peuvent, dans certaines conditions, inverser le résultat de Stolper-Samuelson.

Les données statistiques concernant l'incidence des échanges sur la structure des salaires sont sujettes à controverse et elles concernent essentiellement les États-Unis. Certaines études récentes suggèrent qu'un renforcement de la concurrence des importations entraîne une diminution des salaires et de l'emploi de la main-d'œuvre peu qualifiée (par ex. Revenga, 1992). D'autres analyses ne trouvent aucune preuve de l'existence d'un tel lien négatif dans ces données (par ex., Lawrence et Slaughter, 1993).

**A** notre connaissance, aucune étude empirique n'a introduit explicitement la structure du marché en tant que facteur déterminant du lien entre les échanges

internationaux et les salaires de l'industrie. La présente étude tente de combler partiellement cette lacune. Elle tente aussi d'étendre la couverture géographique de l'analyse en traitant un échantillon plus large de pays au moyen de la base de données de l'OCDE pour l'analyse structurelle de l'industrie (STAN).

L'étude comprendra trois parties. La première spécifie une classification des différents secteurs en fonction des caractéristiques de la structure du marché. On calcule ensuite, à partir de la base de données STAN, une série d'indicateurs afin de vérifier si les résultats par branche d'activité sont conformes aux faits stylisés pouvant être attendus sur la base d'hypothèses *a priori*. La deuxième partie de l'étude décrit l'évolution de la pénétration des importations dans 12 pays de l'OCDE au cours de la période 1970-1990 au regard, à la fois, de la classification de la structure du marché et des régions exportatrices. Une attention particulière est accordée aux tendances de la pénétration des importations en provenance des Nouvelle économies industrialisées d'Asie (NEI). Enfin, un modèle économétrique des taux de salaires relatifs par branche est estimé à partir des données en panel. Ce modèle englobe à la fois la caractérisation des industries par type de structure du marché et les variables de pénétration des importations et d'intensité des exportations.

## I. LA STRUCTURE DU MARCHÉ

### A. Caractérisation des industries par type de structure du marché

Pour caractériser les industries en fonction de la structure de leur marché, il convient, en principe, de disposer d'une série d'indicateurs micro-économiques : taux de concentration, taille des marges commerciales, degré du rendement à l'échelle, différenciation des produits, etc. Ce type d'information n'est, malheureusement pas disponible de manière suffisamment systématique pour permettre des comparaisons détaillées entre pays et entre branches. Pour pallier ces lacunes et introduire la structure du marché dans l'analyse des industries, on a adopté une stratégie consistant à utiliser des informations *a priori* sur les types de concentration du marché et de différenciation des produits que l'on va probablement rencontrer dans chaque secteur<sup>2</sup>. Les 22 branches d'activité de la base de données STAN<sup>3</sup> ont été classées en plusieurs sous ensembles. Chacun d'eux a été caractérisé, d'une part par la dynamique de la concentration du marché et, d'autre part, par l'ampleur de la différenciation des produits.

S'agissant de la dynamique de la **concentration**, la littérature distingue, généralement, deux types de structures de marché : les secteurs fragmentés et les secteurs segmentés<sup>4</sup>.

Dans les **secteurs fragmentés**, le nombre d'entreprises augmente avec la production : la croissance de la production résulte donc de la création de firmes nouvelles et la concentration diminue lorsque la taille du marché augmente. Dans les secteurs fragmentés, les coûts d'entrée sont généralement faibles et une gamme large et variée de produits peut être créée (c'est ce qu'on appelle aussi la différenciation horizontale, voir encadre 1). Les industries textiles ou de la machine-outil constituent de bons exemples de secteurs fragmentés.

Dans les **secteurs segmentés**, le nombre d'entreprises reste relativement constant lorsque la taille du marché augmente : la concentration tend donc aussi à demeurer stable. Les facteurs qui sont à l'origine du cloisonnement des marchés sont souvent liés à l'importance des coûts de démarrage (ou des coûts fixes non récupérables). Par ailleurs, lorsqu'une forte concurrence sur des aspects autres que les prix existe sur des marchés segmentés, elle porte, généralement, sur la qualité relative de produits de marques différentes (c'est ce qu'on appelle

### **Encadré 1 : Les dimensions de la différenciation des produits**

Fondamentalement, la différenciation des produits peut résulter soit de l'innovation, soit de l'addition de nouvelles variétés de produits existants. Elle comporte, donc, deux dimensions : *i*) la différenciation verticale, *ii*) la différenciation horizontale.

Supposons que l'ordre de classement des caractéristiques de qualité d'une gamme donnée de produits soit le même pour l'ensemble des consommateurs. Deux produits différenciés verticalement doivent avoir des prix différents et les consommateurs associent le prix le plus bas avec la marque de qualité inférieure. En fait, si les prix étaient les mêmes, la marque de qualité inférieure serait évincée du marché.

En revanche, en cas de différenciation horizontale, il n'existe pas d'ordre de classement implicite des produits par les consommateurs. Ceci implique que deux variétés d'un même produit peuvent être vendues au même prix et coexister sur le marché. En d'autres termes, la différenciation horizontale correspond uniquement à une préférence des consommateurs pour la variété.

Les producteurs choisissent la combinaison des Caractéristiques de différenciation la plus appropriée en fonction de leur stratégie de commercialisation. Les deux formes de différenciation des produits conduisent à une détente de la concurrence sur les prix. Toutefois, se placer sur la dimension verticale exige généralement de coûteux investissements de RD et/ou de publicité afin de créer une image de marque, ce qui peut aboutir à des écarts de prix importants entre des produits de même catégorie alors que la différenciation horizontale est généralement associée à une distribution des prix plus uniforme (voir Encaoua, 1989).

aussi la différenciation verticale). Les produits pharmaceutiques et l'industrie aéronautique constituent deux exemples de secteurs segmentés comportant une forte différenciation des produits.

Dans la réalité, ce que l'on rencontre généralement, ce sont des combinaisons de ces deux cas extrêmes. Par exemple, on peut identifier, dans la plupart des industries, un noyau d'entreprises dominantes de grande taille et une frange de concurrents petits et moyens. Au niveau de détail sectoriel utilisé dans la présente étude, les différences sont, néanmoins, suffisamment marquées pour que cette classification soit significative.

Il est plus difficile de caractériser la dimension qui concerne la **différenciation des produits** parce que le nombre des caractéristiques qui différencient un produit donné peut être très important. Ces Caractéristiques des produits sont, en général, classées en dimensions horizontales et dimensions verticales. Pour les besoins de la présente étude, on s'est toutefois contenté d'un critère moins rigoureux en distinguant seulement deux cas, celui des produits « homogènes » (ou peu différenciés) et celui des produits « différenciés ». La première catégorie correspond, essentiellement, au cas où les produits de plusieurs fabricants sont très substituables (ou virtuellement homogènes). La catégorie des produits « différenciés » comprend à la fois les types horizontaux et verticaux de différenciation des produits.

Tableau 1. **Faits stylisés Caractérisant chaque type de structure de marché**

Différenciation des produits	Dynamique de la concentration	
	Fragmentée (F)	Segmentée (S)
	HF	HS
Faible différenciation ou homogénéité des produits (H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte concurrence sur les prix</li> <li>• Substituabilité élevée entre les produits <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Faible concentration</li> </ul> </li> <li>• Faibles coûts d'entrée</li> <li>• Économies d'échelle faibles ou nulles</li> <li>• Faible position sur le marché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurrence sur les quantités</li> <li>• Substituabilité élevée entre les produits</li> <li>• Forte concentration</li> <li>• Coûts d'entrée élevés</li> <li>• Économies d'échelle importantes</li> </ul>
Différenciation des produits (D)	DF	DS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concurrence sur les prix et sur d'autres</li> <li>• Différenciation horizontale importante</li> <li>• Faible concentration</li> <li>• Coûts d'entrée modérés</li> <li>• Économies d'échelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte concurrence sur des aspects autres que les prix</li> <li>• Différenciation verticale importante</li> <li>• Forte concentration</li> <li>• Coûts d'entrée élevés</li> <li>• Économies d'échelle et de gamme importantes</li> <li>• Position dominante sur le marché</li> </ul>

**Tableau 2. Classification des branches d'activité (STAN) en fonction de la structure de leur marché'**

Différenciation des produits	Dynamique de la concentration	
	Fragmentée	Segmentée
Faible différenciation ou homogénéité des produits	3. Textiles, habillement et cuir 4. Produits en bois, meubles 11. Produits minéraux 26. Autres produits manufacturés	5. Papier, imprimerie, édition 9. Produits pétroliers 10. Caoutchouc et plastiques 13. Sidérurgie 14. Métaux non ferreux 21. Construction et réparation navales
Différenciation des produits	16. Ouvrages en métaux 17. Machines non électriques 18. Matériels de bureau et machines 19. Machines électriques 20. Radio, TV, télécommunications 25. Biens professionnels	2. Alimentation, boissons et tabac 7. Produits chimiques à l'exclusion 8. Produits pharmaceutiques et médicaments 22. Véhicules automobiles 23. Construction aéronautique 24. Autres matériels de transport

1. Les numéros précédant chaque secteur se réfèrent à la classification de la base de données **STAN** (pour plus de détails, voir l'appendice sur les données).

Si l'on combine les catégories de différenciation avec les caractéristiques de la concentration du marché, on voit apparaître une caractérisation relativement claire des structures de marché typiques. Ces informations sont présentées dans la matrice 2 x 2 du tableau 1 qui donne une liste de certains faits stylisés concernant les caractéristiques distinctives de chaque catégorie. La correspondance entre les 22 secteurs de la base de données STAN et les 4 sous ensembles présentés dans le tableau 2 a été établie à partir d'une approche d'« avis d'expert,». L'objet de la section suivante est de calculer une série d'indicateurs pour chaque groupe de secteurs afin de vérifier si cette classification est conforme aux caractéristiques du marché présentées dans le tableau 1.

## **B. Quelques régularités statistiques observées dans la base de données ÇTAN**

Plusieurs indicateurs peuvent être calculés à partir de la base de données STAN pour décrire les Caractéristiques de chaque groupe d'industries (voir l'Appendice sur les données). Notre échantillon comprend douze pays : États-Unis, Japon, Allemagne (occidentale), France, Italie, Royaume-Uni, Canada, Australie, Finlande, Pays-Bas, Norvège et Suède. Afin d'être comparables d'un

pays à l'autre, tous les indicateurs sont normalisés en appliquant la moyenne de l'ensemble des industries manufacturières de chaque pays.

$$\text{Taux de salaire relatif} = (W_i/E_i)/(W_T/E_T)$$

$$\text{Taux de marge relatif} = [(V_i - W_i)/V_i]/[(V_T - W_T)/V_T]$$

$$\text{Taux d'investissement relatif} = (GFC_i/V_i)/(GFC_T/V_T)$$

$$\text{Intensité en R-D relative} = (R-D_i/V_i)/(R-D_T/V_T)$$

$$\text{Taux relatif de pénétration des importations} = [M_i/(Q_i + M_i - X_i)]/$$

$$[M_T/(Q_T + M_T - X_T)]$$

$$\text{Intensité relative en exportations} = (X_i/Q_i)/(X_T/Q_T)$$

où :

W = Rémunérations des salariés

E = Nombre de salariés

V = Valeur ajoutée

Q = Production brute

GFC = Formation brute de capital

R-D = Dépenses de recherche-développement = exportations

M = Importations

les indices i et T correspondant, respectivement, à une branche donnée et à l'ensemble des branches de l'industrie manufacturière. Toutes les variables, sauf E, sont exprimées en valeur<sup>5</sup>. La série d'indicateurs a été calculée pour chaque pays et chaque secteur et une moyenne a été calculée sur la période 1970-90<sup>6</sup>. Lorsque toutes les informations sont disponibles, on obtient 264 points (12 pays × 22 branches) répartis entre les quatre groupes d'industries selon la clé donnée dans le tableau 2.

Le tableau 3 fournit certaines statistiques de base sur la moyenne et la dispersion de ces indicateurs pour chaque catégorie de structure de marché. En dépit d'une variance transversale importante, on observe certaines régularités statistiques dans l'échantillon.

Les **salaires relatifs** tendent à être plus bas dans les secteurs fragmentés comportant une faible différenciation des produits. En fait, dans ce dernier groupe, 10 pour cent seulement des points mentionnés ci-dessus se situent au dessus de la moyenne de l'ensemble des industries manufacturières au lieu de 70 pour cent ou davantage dans les autres groupes. Ceci confirme qu'une position de force sur le marché des produits a un effet de retombée positif sur les salaires<sup>7</sup>.

Les deux groupes de secteurs segmentés dans lesquels la concentration tend à être relativement stable sont, comme on pouvait s'y attendre, ceux où les **marges brutes relatives** sont les plus élevées. Cet indicateur semble, toutefois, peu fiable dans la mesure où la marge brute est, dans de nombreux cas, négative. Ce résultat ne peut être exclu mais il semble peu plausible, s'agissant d'une moyenne calculée sur 20 ans.

Tableau 3. **Caractéristiques moyennes en fonction du type de structure du marché, 1970-1990**

(12 pays de l'OCDE, base de données STAN)

	Types de structure de marché			
	Fragmentée		Segmentée	
	Homogène	Différenciée	Homogène	Différenciée
	HF	DF	HS	DS
Taux de salaire relatif	0.84 <i>0.13</i> (10 %)	1.11 <i>0.20</i> (72 %)	1.19 <i>0.27</i> (78 %)	1.14 <i>0.20</i> (76 %)
Taux de marge relatif <sup>1</sup>	0.86 <i>0.67</i> (44 %)	0.75 <i>0.59</i> (21 %)	0.92 <i>0.85</i> (40 %)	0.95 <i>0.61</i> (47 %)
Taux d'investissement relatif	0.86 <i>0.69</i> (25 %)	0.78 <i>0.30</i> (15 %)	1.35 <i>0.76</i> (67 %)	1.01 <i>0.37</i> (46 %)
Intensité en R-D relative	0.23 <i>0.21</i> (0 %)	2.02 <i>2.22</i> (56 %)	0.44 <i>0.33</i> (9 %)	2.77 <i>2.99</i> (72 %)
Ratio relatif de pénétration des importations	1.09 <i>0.76</i> (46 %)	1.63 <i>0.94</i> (69 %)	1.04 <i>0.61</i> (46 %)	1.32 <i>1.16</i> (58 %)
<i>Dont</i> : en provenance des NEI asiatiques	3.03 <i>2.80</i> (63 %)	1.74 <i>1.80</i> (49 %)	1.00 <i>1.95</i> (27 %)	0.21 <i>0.23</i> (1 %)
Intensité relative en exportations	0.82 <i>0.71</i> (29 %)	1.53 <i>1.11</i> (64 %)	1.02 <i>0.77</i> (39 %)	1.16 <i>1.06</i> (47 %)

1. Le taux de marge brute peut être négatif dans certains cas. Ceci explique que sa moyenne soit inférieure à 1 pour tous les groupes.

*Note* : Tous les indicateurs sont exprimés en pourcentage des moyennes par pays de l'ensemble des industries manufacturières (= 1.00). Les écarts types sont indiqués en italique. Les chiffres entre parenthèses indiquent, en pourcentage, le nombre des données qui se situent au-dessus de la moyenne des industries manufacturières.

*Source* : Base de données STAN.

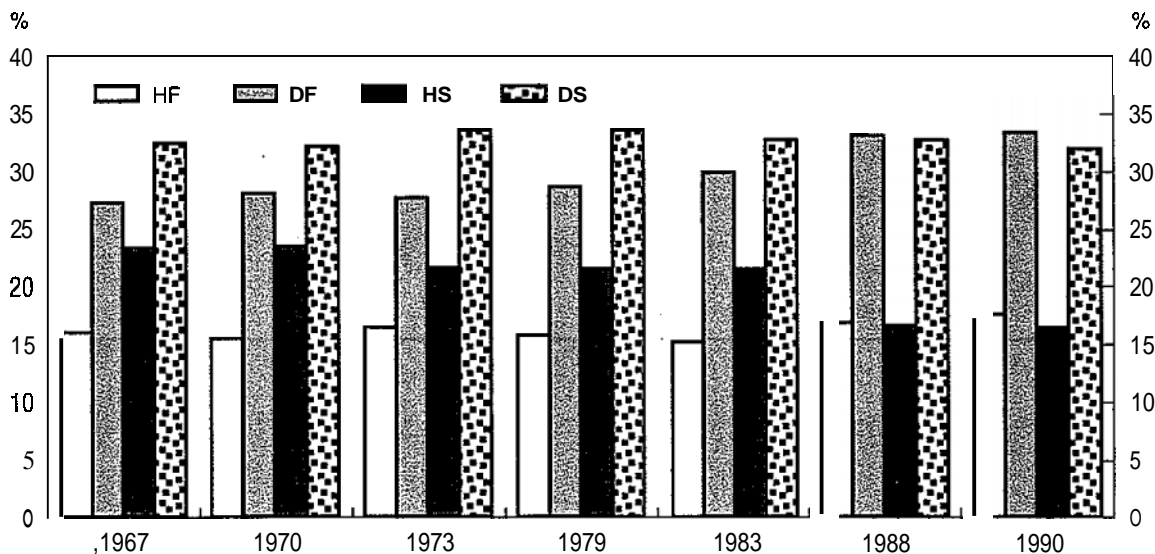
**L'investissement relatif** est supérieur à la moyenne dans les secteurs segmentés, en particulier dans les industries manufacturières de grande échelle comme la sidérurgie ou la construction et la réparation navales. Il ressort, par ailleurs, assez clairement des données disponibles que les **intensités en R-D relatives** les plus élevées se rencontrent dans les branches fabriquant des produits différenciés<sup>8</sup>. Ceci suggère que les dépenses de R-D constituent effectivement un élément important de la concurrence entre firmes sur des aspects autres que les prix.



Les taux de **pénétration relative des importations** sont distribués de manière plus égale entre les quatre sous ensembles. Le seul groupe qui présente une physionomie spécifique est le secteur fragmenté et différencié (DF) qui comporte une proportion élevée (69 pour cent) de taux de pénétration supérieurs à la moyenne. Il convient de noter, par ailleurs, que ce groupe présente la plus forte moyenne et la plus forte proportion au-dessus de la moyenne (64 pour cent) d'intensité en exportations. Ces deux observations révèlent que l'essentiel des échanges intra-industriels est localisé dans cet ensemble d'industries. Ce résultat est conforme aux caractéristiques de la structure du marché de ce groupe et pouvait être attendu en fonction de ces dernières.

Le tableau 3 indique aussi les taux de pénétration relative des importations en provenance des NEI asiatiques. Il apparaît que ce taux de pénétration n'est supérieur à la moyenne que dans les deux secteurs fragmentés, avec une moyenne particulièrement élevée pour le secteur fragmenté à faible différenciation (HF). Ce dernier phénomène reflète peut-être le fait que le groupe HF tend à être assez fortement utilisateur de main-d'œuvre non qualifiée. Toutefois, les données indiquent aussi une forte pénétration dans le groupe fragmenté et différencié (DF). Ceci vient à l'appui de la thèse selon laquelle la concurrence des importations en provenance des NEI n'est pas nécessairement concentrée dans les industries utilisatrices de main-d'œuvre peu qualifiée et à bas salaires. Elle

Graphique 1. **Paris du commerce mondial par type de groupe de secteurs**



HF : secteurs fragmentés à faible différenciation.  
 DF : secteurs fragmentés à forte différenciation.  
 HS : secteurs groupés à faible différenciation.  
 DS : secteurs groupés à forte différenciation.

Source : Base de données CHELEM du CEPII (voir appendice sur les données).

peut aussi être associée au caractère fragmenté de la structure de certains secteurs qui facilite l'entrée des firmes étrangères parce que la concurrence porte essentiellement sur les prix ou sur la différenciation horizontale (voir le tableau 1).

L'indicateur **d'intensité relative** en exportations peut être interprété comme une mesure grossière de l'avantage comparatif révélé. Il montre que l'avantage comparatif des pays de l'OCDE tend à être concentré dans les industries à différenciation élevée qui représentent l'essentiel des échanges internationaux. Ce phénomène peut être vérifié dans le graphique 1 où le commerce mondial est ventilé selon la classification en quatre groupes. Les deux groupes de secteurs à forte différenciation des produits représentent une part croissante du commerce mondial : ils représentaient environ 65 pour cent du total des exportations de produits manufacturés en 1990.

## II. TENDANCES DE LA PÉNÉTRATION DES IMPORTATIONS DANS DOUZE PAYS DE L'OCDE

### A. Tendances de la pénétration au niveau de l'ensemble des industries manufacturières

La pénétration de la demande intérieure par les importations ( $M/D$ ) s'est accrue, en ce qui concerne les produits manufacturés, dans tous les pays de notre échantillon au cours de la période 1970-90, malgré une dispersion importante des niveaux et des taux de croissance de la pénétration selon les pays (tableau 4). En fait, le niveau moyen de la pénétration des importations au cours de la période 1985-1990 va de 5 à 65 pour cent environ de la demande intérieure. Les douze pays de notre échantillon se répartissent en trois grands groupes : *i*) les Pays-Bas<sup>9</sup>, la Norvège, la Suède, le Canada et la Finlande ont un taux de pénétration de la demande intérieure supérieur à 30 pour cent; *ii*) au Royaume-Uni, en France, en Allemagne, en Australie et en Italie, ce taux est compris entre 20 et 30 pour cent; *iii*) Les États-Unis et le Japon ont les taux de pénétration les plus faibles, respectivement de 13.3 et 5.4 pour cent.

Le taux annuel de progression des taux de pénétration des importations durant les années 80 a été compris entre moins de 1 pour cent au Japon, en Norvège et en Italie et 6.5 pour cent aux États-Unis. Le rythme de la pénétration a diminué dans un grand nombre de pays par rapport aux années 70 sauf en Finlande et en Norvège où il s'est sensiblement accéléré dans les années 80 et aux États-Unis, au Canada et aux Pays-Bas où il est demeuré à peu près identique durant les deux décennies.

Les statistiques concernant l'indicateur d'intensité en exportations ( $X/Q$ ) pour la même période sont également présentées au tableau 4. Il existe une très forte corrélation (0.92) entre la pénétration des importations et l'intensité en exportations. En d'autres termes, il apparaît que les pays où une part relativement

**Tableau 4. Tendances de la pénétration des importations et de l'intensité en exportations**

(ensemble des industries manufacturières)

	Taux de pénétration des importations			intensité en exportations		
	Taux de croissance moyens <sup>1</sup>		Niveaux moyens 1985-90 MID <sup>2</sup>	Taux de croissance moyens <sup>1</sup>		Niveaux moyens 1985-90 X/Q <sup>3</sup>
	Années 1970	Années 1980		Années 1970	Années 1980	
États-Unis	6.1	6.5	13.3 %	6.9	1.3	8.4 %
Japon	3.7	0.8	5.4 %	2.8	-2.3	12.4 %
Allemagne (Ouest)	4.2	2.6	24.6 %	3.4	2.4	32.4 %
France	4.0	3.4	27.7 %	4.5	1.9	27.1 %
Italie	3.0	0.8	21.0 %	3.8	-1.1	23.2 %
Royaume-Uni	5.1	3.3	29.3 %	4.5	1.3	25.1 %
Canada	2.2	2.5	36.4 %	2.5	1.5	35.0 %
Australie	4.7	2.2	23.9 %	2.5	-0.7	13.2 %
Finlande	0.0	2.3	30.3 %	2.7	0.4	34.0 %
Pays-Bas	2.7	2.8	64.7 %	2.5	2.0	66.9 %
Norvège	-0.6	0.8	42.2 %	-0.5	0.3	31.2 %
Suède	2.5	1.2	40.9 %	2.5	0.8	45.0 %

1. Taux de croissance tendanciels pour les périodes 1971-80 et 1981-90 respectivement (en pourcentage).

2. La pénétration des importations est définie comme le rapport entre les importations et la consommation apparente (production intérieure moins exportations plus importations).

3. L'intensité en exportation est définie comme le rapport entre les exportations et la production intérieure.

Source : Base de données STAN, OCDE/DSTI.

importante de la demande de produits manufacturés est satisfaite par les importations exportent également une part relativement importante de leur production intérieure de ces produits et vice versa. Cette observation rappelle le rôle très important que jouent les échanges intra-industriels dans les pays de l'OCDE, comme on l'a noté ci-dessus. Dans cette perspective, les faibles taux de pénétration des États-Unis et du Japon sont moins remarquables dans la mesure où ces deux pays ont les intensités en exportations les plus faibles de l'échantillon, respectivement 8.4 et 12.4 pour cent. Les déséquilibres du commerce extérieur sont reflétés ici par l'écart entre le taux de pénétration des importations et l'intensité en exportations, comme dans le cas du Japon.

Comme en ce qui concerne l'évolution du taux de pénétration des importations, on a observé un ralentissement général de la croissance de l'intensité en exportations entre les deux périodes : ce taux a, en fait, diminué au cours des années 80, au Japon, en Italie et en Australie.

## **B. Tendances de la Pénétration des importations par région exportatrice**

Le fait que les NEI asiatiques constituent une source importante de la croissance de la pénétration des importations dans les pays de l'OCDE fait souvent partie des idées reçues. Le tableau 5 décompose le taux global de pénétration

Tableau-5. Ventilation régionale des taux de pénétration des importations, ensemble des industries manufacturières

Pays de destination (marchés)	Pays de la source											
	OCDE, Japon exclus			Japon			NEI d'Asie			Autres régions		
	Taux de croissance moyens <sup>1</sup>		Niveaux moyens 1985-90 Mj/D <sup>2</sup>	Taux de croissance moyens <sup>1</sup>		Niveaux moyens 1985-90 Mj/D <sup>2</sup>	Taux de croissance moyens <sup>1</sup>		Niveaux moyens 1985-90 Mj/D <sup>2</sup>	Taux de croissance moyens <sup>1</sup>		Niveaux moyens 1985-90 Mj/D <sup>2</sup>
	Années 1970	Années 1980		Années 1970	Années 1980		Années 1970	Années 1980		Années 1970	Années 1980	
États-Unis	4.4	5.1	5.9 %	7.3	7.6	3.1 %	14.5	10.7	2.2 %	10.5	4.0	2.1 %
Japon	-0.1	0.1	2.9 %	..	..	..	14.2	4.4	1.3 %	2.9	-1.9	1.3 %
Allemagne (Ouest)	3.4	2.5	20.0 %	7.5	8.9	1.7 %	14.5	6.5	1.0 %	5.7	0.0	2.0 %
France	3.6	3.3	23.5 %	11.2	6.8	1.0 %	26.6	10.0	0.6 %	5.0	1.7	2.6 %
Italie	1.6	0.8	17.8 %	5.6	8.5	0.5 %	14.3	6.3	0.4 %	3.6	-2.4	2.3 %
Royaume-Uni	6.3	3.3	23.9 %	8.4	6.3	1.8 %	8.6	6.9	1.4 %	-0.1	0.1	2.2 %
Canada	2.4	1.4	29.1 %	0.4	5.4	3.2 %	12.5	9.5	2.2 %	1.6	8.4	1.8 %
Australie	1.4	2.0	12.8 %	6.1	2.8	5.8 %	16.9	5.1	3.1 %	10.5	0.4	2.2 %
Finlande	-1.4	2.2	24.1 %	1.0	6.3	2.1 %	22.3	12.9	0.7 %	2.6	-3.7	3.4 %
Pays-Bas	1.7	3.0	55.4 %	7.1	7.5	2.5 %	12.3	8.4	1.9 %	6.9	-2.9	4.9 %
Norvège	-0.2	0.4	35.5 %	-2.0	-2.3	2.2 %	13.4	7.2	1.7 %	-3.6	5.9	2.9 %
Suède	1.8	1.4	35.2 %	10.2	6.4	2.2 %	12.3	7.2	1.3 %	5.2	-5.1	2.2 %

1. Taux de croissance tendanciels pour les périodes 1971-80 et 1981-90 respectivement (en pourcentage).

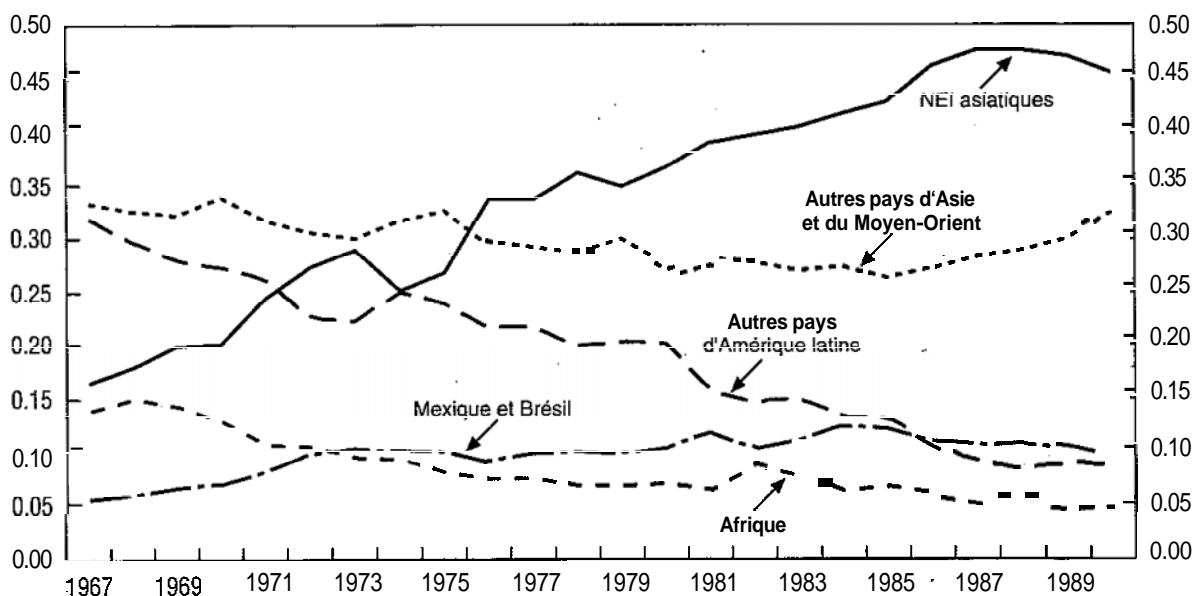
2. La pénétration des importations est définie comme le rapport entre les importations du pays j et la consommation apparente totale (production intérieure moins exportations plus importations).

**Source :** Calculs effectués à partir des bases de données STAN de l'OCDE/DSTI et CHELEM du CEPII (voir l'appendice sur les données).

des importations par pays entre les NEI asiatiques (Corée du Sud, Taiwan, Hong-Kong et Singapour), les autres PVD et les pays de l'OCDE. Pour fournir un point de comparaison, on a séparé les importations en provenance du Japon de celles venant des autres pays de l'OCDE. Les ratios d'importation sont exprimés non pas en pourcentage des importations totales mais en pourcentage de la demande totale de produits manufacturés. Ils fournissent, ainsi, directement, la part de chaque région exportatrice dans un marché national donné et leur total donne le taux de pénétration global indiqué au tableau 4.

Les échanges internes à l'OCDE constituent la part la plus importante de la pénétration des importations dans tous les pays. A la fin des années 80, la part des NEI d'Asie ne dépassait jamais 2 à 3 pour cent de la demande intérieure des pays de l'OCDE. La pénétration des marchés par les NEI tend à être moins forte dans les pays européens que dans le reste de l'OCDE. En partie du fait qu'elles partaient de niveaux de base très faibles, les exportations des NEI d'Asie vers les marchés de l'OCDE ont connu une croissance rapide au cours de la période 1970-1990. Par exemple, la part de marché des NEI d'Asie a grimpé au rythme d'environ 10 pour cent par an au cours des années 80 aux États-Unis et en France. On n'observe, toutefois, aucune accélération de ce processus au cours des années 80 par rapport aux années 70; par ailleurs, en dépit de leur crois-

**Graphique 2. Parts dans les exportations de produits manufacturés des pays en développement**



Source: Base de données CHELEM du CEPII (voir appendice sur les données).

sance très rapide, les importations en provenance des NEI asiatiques ne représentent encore qu'une faible part de la demande intérieure dans tous les pays de l'OCDE.

La rapide croissance des exportations des NEI d'Asie au cours des vingt dernières années n'est pas particulièrement frappante au regard de la pénétration des marchés de l'OCDE. Leur insertion remarquable dans les flux du commerce international doit plutôt être comparée à la performance à l'exportation des autres pays en développement. Ceci est fait dans le graphique 2 qui donne la ventilation des exportations globales des PVD. Par rapport au total des exportations de produits manufacturés des PVD, la part des NEI asiatiques est passée de 15 pour cent environ en 1967 à environ 50 pour cent en 1980. A l'inverse, la part de toutes les autres régions en développement est demeurée stable ou a diminué au cours de la même période<sup>10</sup>.

### III. SALAIRES ET OUVERTURE AUX ÉCHANGES : UNE ÉVALUATION ÉCONOMÉTRIQUE

La présente section examine de manière détaillée les liens existant entre les taux de salaires relatifs des secteurs et les deux indicateurs des échanges extérieurs définis ci-dessus. Cette opération est réalisée à travers l'estimation d'une équation impliquant un regroupement des données par secteurs, effectuée pays par pays. La présente section aborde les questions suivantes :

- i) La classification sectorielle en quatre groupes adoptée ici aide-t-elle à expliquer le profil des salaires relatifs dans chaque pays et la variance des salaires entre industries?
- ii) Existe-t-il des différences significatives entre les groupes au regard de l'incidence de la pénétration des importations et de l'intensité en exportations sur les taux de salaires relatifs des industries?

La spécification des salaires relatifs utilisée ici est assez différente de celle qui est utilisée habituellement dans la littérature relative à l'économie du travail. Elle se concentre entièrement sur les caractéristiques du marché du produit et néglige les variables couramment utilisées telles que les taux de vacances d'emplois sectoriels, la densité syndicale, les mesures des caractéristiques de la population active, etc. Elle peut être interprétée comme la forme réduite d'un cadre plus générique dans lequel l'incidence des écarts de productivité et des variables d'échanges sur les salaires de la branche dépend du type de structure du marché.

Taux de salaire relatif de l'industrie = f (structure du marché, productivité, commerce extérieur).

Compte tenu de la nature qualitative des regroupements des structures de marchés, il semble judicieux de les modéliser à travers des effets constants : autrement dit, l'hétérogénéité des groupes est saisie par une variable muette qui prend la valeur 1 si le secteur appartient au groupe et 0 s'il appartient à un autre. Afin d'opérer un ajustement grossier pour tenir compte des écarts de productivité entre les secteurs, on a introduit la valeur ajoutée par travailleur<sup>11</sup> dans l'équation. Les effets des échanges sont représentés par la pénétration des importations et les variables d'intensité en exportations. L'équation complète devant être estimée pour chaque pays est alors la suivante :

$$RW_{it} = \sum_{k=HF, HS, DF, DS} \alpha_{kit} \cdot D_{kit} + \beta \cdot VAW_{it} + \sum_{k=HF, HS, DF, DS} \gamma_{kit} \cdot MP_{kit} + \sum_{k=HF, HS, DF, DS} \delta_{kit} \cdot XI_{kit} + U_{it}$$

où :

- i = 1, ..., 22 industries
- t = 1970, ..., 1990 (selon le pays)
- RW = salaires relatifs du secteur
- D = effets constants spécifiques de la structure du marché
- VAW = valeur ajoutée par travailleur relative du secteur
- MP = pénétration relative des importations
- XI = intensité relative en exportations.

Les indices HF, HS, DF et DS correspondent au regroupement en quatre sous ensembles des industries classées selon les caractéristiques de la structure de leur marché (voir le tableau 1). Toutes les variables de l'équation sont exprimées en termes relatifs par rapport à la moyenne de l'ensemble des industries manufacturières. L'équation a été estimée d'abord sans les variables des échanges (« équation de base »); ensuite, dans une deuxième étape, ces variables ont été ajoutées à l'équation. L'estimation a été effectuée par la méthode des moindres carrés et les résultats de cette régression sont présentés au tableau 6.

L'équation de base explique déjà pour une bonne part, la variance entre les secteurs observée en ce qui concerne le taux de salaire. Dans le modèle complet, les variables des échanges accroissent sensiblement le pouvoir explicatif de l'équation. Les variables muettes des secteurs sont significativement différentes d'un terme constant commun, sauf dans trois cas : l'Allemagne, les Pays-Bas et la Suède. Ces résultats peuvent être dérivés des tests F présentés au tableau 7. Le signe de la production relative par travailleur est significatif dans tous les pays et positif, comme prévu, sauf en ce qui concerne les Pays-Bas.

Selon la thèse conventionnelle, on pourrait s'attendre à ce que la pénétration relative des importations ait pour effet, toutes choses égales par ailleurs, de diminuer les ratios des salaires relatifs tandis que l'intensité relative en exportations pourrait se traduire, toutes choses égales par ailleurs, par une augmentation de ces ratios. Les résultats globaux ne confirment que faiblement cette intuition. Parmi les 48 coefficients estimés concernant les variables de pénétration relative des importations, 25 sont positifs (dont 17 sont significatifs) et 23 sont négatifs (14 sont significatifs). On retrouve le même profil en ce qui concerne les variables

Tableau 6. Estimations de l'équation des salaires relatifs'

	Effets constants <sup>2</sup>				Valeur ajoutée par salarié <sup>1</sup>	Pénétration des importations'				Intensité en exportations'				R <sup>2</sup>	NOB
	HF	HS	DF	DS		HF	HS	DF	DS	HF	HS	DF	DS		
Australie	0.333**	0.450**	0.553**	0.438**	0.592**										
	0.310**	0.372**	0.555**	0.212**	0.615**	-0.048	0.138**	0.049	0.217**	0.103	-0.075**	-0.235**	-0.048	0.737	384
Canada	0.539**	0.778**	0.631**	0.638**	0.390**									0.799	384
	0.722**	0.780**	0.578**	0.469**	0.395**	-0.310**	0.017	0.009	0.206**	-0.007	-0.019	0.029	-0.083*	0.720	408
Finlande	0.803**	1.052**	0.965**	0.986**	0.064**									0.815	408
	0.958**	1.090**	0.964**	0.916**	0.059**	-0.053**	-0.039*	0.075**	0.081**	-0.090**	0.027	-0.118**	-0.075**	0.549	434
France	0.813**	1.152**	1.125**	1.029**	0.087**									0.648	414
	1.153**	0.875**	0.589**	1.007**	0.105**	-0.581**	-0.305**	-0.054	0.103	0.241	0.580**	0.426	-0.080	0.461	273
Allemagne	0.771**	0.956**	1.008**	1.077**	0.073**									0.632	273
	0.896**	0.924**	0.882**	0.841**	0.074**	-0.262**	-0.054*	0.114**	-0.157**	0.260**	0.097**	-0.040	0.341**	0.622	396
Italie	0.641**	0.918**	0.965**	0.891**	0.212**									0.807	396
	0.783**	1.189**	0.821**	1.015**	0.082*	-0.149	0.023	0.362**	-0.257**	0.051	-0.185*	-0.146**	0.398**	0.382	326
Japon	0.713**	0.977**	0.858**	0.911**	0.162**									0.573	326
	0.731**	0.880**	0.885**	0.784**	0.202**	-0.048**	-0.033**	0.022	0.010**	0.031	0.059**	-0.054**	0.037**	0.722	412
Pays-Bas	0.919**	1.187**	0.960**	1.240**	0.046**									0.789	412
	1.164**	1.141**	1.247**	1.201**	0.074**	-0.304	-0.531**	-0.260**	0.744**	0.112	0.614**	0.117*	-0.702**	0.175	324
Norvège	0.866**	1.014**	1.017**	1.003**	0.037**									0.386	324
	0.916**	0.998**	1.054**	0.943**	0.036**	-0.154**	-0.042*	-0.101	0.058**	0.217**	0.046**	-0.012	-0.017	0.470	432
Suède	0.719**	0.923**	0.932**	0.762**	0.164**									0.563	432
	0.884**	0.859**	0.945**	0.954**	0.167**	-0.026	0.051*	-0.027	-0.364**	0.179**	-0.010	0.019	0.214**	0.732	446
Royaume-Uni	0.752**	0.972**	0.902**	0.955**	0.117**									0.790	426
	0.805**	0.961**	0.849**	0.697**	0.120**	-0.028	0.062	0.003	0.063*	0.004	-0.077	0.026	0.153**	0.667	405
États-Unis	0.598**	0.844**	0.807**	0.890**	0.241**									0.786	386
	0.694**	0.795**	0.728**	0.608**	0.227**	-0.237**	0.087**	0.022	0.095**	0.351**	-0.028	0.040**	0.164**	0.728	436

1. Variable exprimé en valeur relative par rappcc à la moyenne de l'ensemble des industries manufz irières.

2. Variable muette ayant une valeur de 1 lorsque le secteur appartient à un groupe et de 0 par ailleurs.

\*\* . Les coefficients sont significativement différents de zéro au niveau de 5 pour cent.

Les coefficients sont significativement différents de zéro au niveau de 1 pour cent.

NOB : Nombre d'observations.

Légende : HF : secteurs fragmentés à faible différenciation. DF : secteurs fragmentés à forte différenciation. HS : secteurs segmentés à faible différenciation. DS : secteurs segmentés à forte différenciation.



Tableau 7. Tests statistiques pour l'équation du taux de salaire relatif

	Test F Variables d'échanges nulles	Test F Absence d'effets spécifiques par secteur
Australie	14.43**	8.42**
Canada	25.30**	72.72**
Finlande	4.40**	4.44**
France	15.17**	4.32**
Allemagne	46.10**	2.23
Italie	17.48**	15.24**
Japon	15.82**	13.49**
Pays-Bas	13.37**	0.63
Norvège	11.24**	11.11**
Suède	4.28**	1.10
Royaume-Uni	7.83**	27.04**
États-Unis	49.32**	14.98**

\*\* Le test est significatif au niveau de 1 pour cent.

Note : Les valeurs critiques à 1 pour cent sont  $F(3, \infty) = 3.78$  and  $F(8, \infty) = 2.51$

d'intensité relative en exportations : 22 coefficients sont positifs (dont 11 sont significatifs) et 26 sont négatifs (dont 16 Significatifs). Sur cette base, il semble que le signe de la relation entre les taux de salaires et les variables commerciales soit assez ambigu.

Des résultats plus solides peuvent, toutefois, être obtenus au niveau des quatre sous ensembles de secteurs. En fait, les estimations montrent que la pénétration des importations s'accompagne d'une réduction des salaires relatifs principalement dans les secteurs fabriquant des produits relativement uniformisés. Plus précisément, dans le groupe fragmenté à faible différenciation (HF), les douze coefficients sont tous négatifs et sept d'entre eux sont significatifs à un niveau de 5 pour cent. Il en est de même pour la moitié des cas (six) dans le groupe segmenté à faible différenciation (HS). En revanche, dans les secteurs à produits différenciés, la plupart des coefficients estimés sont positifs : par exemple dans le groupe segmenté (DS), huit coefficients sont positifs et significatifs<sup>2</sup>. Dans le groupe fragmenté (DF), la relation entre la pénétration des importations et les salaires relatifs est assez faible dans la mesure où quatre coefficients seulement sont significatifs (trois positifs et un négatif).

L'effet le plus important de l'intensité en exportations sur les salaires relatifs est observé dans les secteurs segmentés à forte différenciation où sept coefficients sur douze sont positifs et significatifs. Les résultats sont assez mitigés pour les autres groupes de secteurs.

Ces résultats conduisent aux conclusions suivantes :

- i) L'incidence de la pénétration des importations sur les salaires industriels semble conforme aux prévisions de la théorie HOS traditionnelle des

échanges dans les secteurs à faible différenciation des produits. En d'autres termes, la pénétration des importations s'accompagne d'une baisse des salaires relatifs si les entreprises n'ont pas de position dominante sur le marché et/ou si les produits sont homogènes. En conséquence, un accroissement de la pénétration des importations peut conduire, dans ces secteurs, à des conflits de répartition des revenus entre les détenteurs de facteurs de production relativement rares (tels que la main-d'œuvre faiblement qualifiée) dans le pays importateur.

- ii) Dans les secteurs où la concurrence se manifeste essentiellement à travers la différenciation des produits, il n'existe aucune donnée prouvant qu'un accroissement de l'ouverture aux échanges extérieurs conduit à une diminution des salaires relatifs. Au contraire, les branches peuvent être ouvertes à la concurrence à la fois sur le marché intérieur et sur les marchés extérieurs tout en ayant des salaires supérieurs à la moyenne.

Dans ce dernier cas, il n'existe aucune raison sérieuse de s'attendre à l'existence d'un conflit potentiel de répartition des revenus entre les détenteurs des facteurs de production qui sont utilisés de manière intensive dans la production de produits différenciés. La raison en est qu'en présence d'une forte différenciation des produits et d'économies d'échelle importantes, l'incidence des échanges sur la distribution des revenus peut être très différente de celle prévue par le paradigme de Heckscher-Ohlin-Samuelson. Dans les modèles des échanges avec concurrence imparfaite, on constate que lorsque les produits sont suffisamment différenciés<sup>3</sup>, un résultat de « Stolper-Samuelson inversé » peut être obtenu (voir encadré 2). S'il en est ainsi, les arguments qui se rapportent à l'existence de conflits de répartition des revenus peuvent ne pas être valables. La théorie des échanges suggère une conclusion exactement inverse, à savoir que la pénétration des importations peut jouer un rôle essentiel dans l'obtention des avantages d'une augmentation des rendements à l'échelle ou des effets en termes de bien-être d'un accroissement de la variété des produits dans tous les secteurs.

## **Encadré 2 : Que devient le théorème de Stolper-Samuelson en présence de concurrence imparfaite?**

Le résultat essentiel du modèle de Heckscher-Ohlin-Samuelson sur la distribution des revenus (théorème de Stolper-Samuelson) est que, si l'on suppose qu'il n'existe pas de mécanisme de redistribution, les détenteurs de facteurs de production qui sont plus rares dans un pays que dans le reste du monde seront perdants dans une situation d'échanges par rapport à une situation d'autarcie.

Par rapport au cadre H-O-S, des sources supplémentaires de gains (et de pertes) résultant des échanges peuvent apparaître en présence de rendements croissants et d'une différenciation des produits. La question est de savoir si ces gains peuvent compenser ou même inverser les effets négatifs des échanges sur la distribution des revenus selon Stolper-Samuelson.

On peut trouver certaines réponses à ces questions dans la littérature consacrée à la théorie du commerce international. Par exemple, le modèle de concurrence monopolistique de Helpman-Krugman suggère que l'incidence nette des échanges sur la distribution des revenus peut dépendre de manière cruciale de trois facteurs : (voir Helpman et Krugman, 1985, chap. 9) :

- i)* le degré ou l'ampleur des économies d'échelle;
- ii)* l'élasticité de substitution entre plusieurs variétés (tant intérieures qu'importées) d'un même produit, qui mesure la préférence pour la diversité des produits;
- iii)* la similitude de la dotation en facteurs des deux pays partenaires.

Intuitivement, il existe une incompatibilité entre l'échelle et la diversité des produits dans la mesure où la création de nouvelles marques peut empêcher les producteurs d'exploiter les économies d'échelle résultant des produits existants. Toutefois, lorsque les produits sont fortement différenciés, les gains à attendre d'une plus grande différenciation des produits sont probablement importants, de même que l'échelle d'équilibre de la production. Si les produits sont assez homogènes, le gain net des échanges va dépendre du degré de similarité de la dotation en facteurs des pays concernés. Si l'on définit un indice approprié de «similitude» de la dotation en facteurs et si on le rapporte à l'intensité des échanges intra-industriels, tous les facteurs seront encore gagnants du fait des échanges si les pays sont suffisamment similaires. Autrement dit, les échanges de type intra-industriels peuvent conduire à un nombre de conflits de répartition des revenus entre pays et secteurs plus réduit que le cas traditionnel de spécialisation interindustrielle.

## IV. CONCLUSIONS

La présente étude vise à introduire les considérations relatives à la structure du marché dans l'explication des liens entre les échanges internationaux et les salaires relatifs par branche. Afin d'identifier des prototypes de structures de marché, elle utilise une classification en quatre catégories qui regroupe les secteurs en fonction de la différenciation des produits et de la concentration du marché.

Les données statistiques concernant douze pays de l'OCDE qui sont présentées ici suggèrent que les interactions entre la structure du marché et les variables des échanges d'une part et le profil des salaires de la branche d'autre part, sont étroitement liés. En fait, l'incidence estimée de la pénétration des importations sur les salaires relatifs apparaît largement négative dans les secteurs à faible différenciation des produits. Ce résultat peut être attendu sur la base du théorème traditionnel de Stolper-Samuelson. À l'inverse, dans les secteurs à forte différenciation des produits et à économies d'échelle importantes, les coefficients estimés des variables de pénétration des importations tendent à être significativement positifs dans la majorité des cas. Ce résultat est obtenu dans les modèles de commerce international en concurrence imparfaite. Cette dernière constatation suggère en fait qu'en présence d'économies d'échelle et d'une différenciation des produits, il n'existe aucune relation systématique entre une augmentation de la pénétration des importations et des salaires inférieurs à la moyenne.

Ces résultats ont deux conséquences importantes du point de vue de la politique économique. En premier lieu, ils apportent un certain soutien à l'idée selon laquelle l'intensification de la concurrence étrangère peut avoir un impact négatif sur les salaires dans les secteurs où les pays de l'OCDE ont peu de pouvoir de marché par rapport au reste des industries manufacturières. Dans certains cas, cette situation peut exiger des mesures visant à garantir aux détenteurs de facteurs de production relativement rares (tels que la main-d'œuvre peu qualifiée) une part équitable des avantages globaux d'une plus grande ouverture au commerce international. En second lieu, l'analyse des courants d'échanges et des résultats économétriques montre que dans les secteurs où les pays de l'OCDE disposent d'une position de force sur le marché, les salaires relatifs ne sont pas tirés vers le bas par la pénétration des importations. Au contraire, les résultats montrent que l'ouverture aux échanges pourrait entraîner une hausse des salaires relatifs dans ces secteurs.

Les aspects tenant à la structure du marché exposés ici pourraient fournir un cadre utile pour une poursuite de l'analyse dans ce domaine. Plus précisément, il est nécessaire de disposer de données supplémentaires sur la structure du marché, qui, dans la présente étude, a été présentée de manière très schématisée. Ces données devraient être associées à des informations concernant un ensemble de variables du marché du travail et les rentes du secteur afin de

donner une vision complète du fonctionnement des mécanismes de la structure du marché. Des données sur les prix à la production permettraient aussi de mieux évaluer la dimension de la différenciation des produits. Enfin, la structure des salaires devrait être rapprochée des profils de l'emploi par secteur couvrant à la fois les industries manufacturières et les services.

## NOTES

1. Une étude récente de O'Rourke et Williamson (1992) replace ce résultat dans une perspective historique d'intégration internationale croissante.
2. Ce type de procédure de classification est souvent utilisé en économie industrielle. Voir, par exemple, OCDE, (1987) et Buïgues et Jacquemin (1989).
3. Pour plus de détails sur STAN, voir OCDE (1992).
4. Voir Sutton (1991) partie I.
5. Dans son état actuel, la base de données STAN ne contient pas de données à prix constants suffisamment détaillées.
6. Cette période peut être plus courte pour certains pays.
7. Probablement en raison de mécanismes de partage de la rente. Des résultats empiriques récentes concernant la relation entre les structures du marché, les salaires et la productivité sont présentés dans Haskel (1991) et Higuchi (1987).
8. En raison de contraintes affectant les données, cette variable n'est disponible que pour six pays : France, Allemagne (occidentale), Italie, Japon, Royaume-Uni et États-Unis.
9. L'indicateur n'est peut-être pas totalement fiable pour les Pays-Bas en raison de l'importance des réexportations de ce pays vers les autres pays européens qui peut conduire à une surestimation de la pénétration des importations.
10. Une autre manière de faire apparaître ce phénomène consisterait à calculer l'indice de concentration des exportations des pays en développement. Le résultat de ce calcul, que l'auteur peut communiquer sur demande, montre que la concentration des exportations des PVD a doublé entre 1967 et 1990, principalement en raison des gains de parts de marché supérieurs à la moyenne des NEI d'Asie.
11. Il n'existe pas de données à prix constants dans la base de données STAN : il est donc impossible de calculer une véritable mesure de la productivité relative du travail. La valeur ajoutée relative par travailleur a été calculée en divisant le ratio entre la valeur ajoutée et l'emploi total dans un secteur donné par la même variable calculée au niveau de l'ensemble des industries manufacturières. On a, toutefois, utilisé la base de données ISBD de l'OCDE (qui est moins détaillée sur le plan sectoriel) pour calculer la corrélation entre la production relative par travailleur en valeur et en volume. Cette corrélation était supérieure à 0.85 pour tous les pays de notre échantillon. Les résultats ne devraient donc pas être profondément modifiés par l'utilisation de l'une ou l'autre de ces variables.
12. Dans certains cas, l'explication de la liaison observée entre la structure du marché et l'incidence positive de la pénétration des importations sur les salaires peut résider dans les échanges intra-firmes dans les secteurs à forte différenciation. Pour une

vérification empirique de la relation entre l'intensité des échanges intra-firmes et les salaires dans l'industrie des États-Unis, voir Jarrett (1979).

13. Oliveira Martins et Toujas-Bernate (1992) ont effectué une tentative pour estimer les élasticités de substitution au sein de groupes de produits pour les biens intérieurs et importés. Ils ont constaté qu'elles étaient relativement faibles, ce qui implique un degré élevé de différenciation des produits par pays d'origine, résultat qui est conforme aux estimations habituelles des élasticités des échanges.





## Appendice

### SOURCES DES DONNÉES

Les principales sources de données utilisées dans la présente étude sont les bases de données STAN<sup>1</sup> et CHELEM<sup>2</sup>.

#### La ventilation sectorielle de la base de données STAN

Code STAN	Catégories	Description des catégories
1	3000	TOTAL DES INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES
2	3100	Alimentation, boissons et tabac
3	3200	Textiles, habillement et cuir
4	3300	Bois et meubles
5	3400	Papier, imprimerie et édition
6	3500	Produits chimiques
7	351 + 352 - 3522	Produits chimiques à l'exclusion des médicaments
8	3522	Produits pharmaceutiques
9	353 + 354	Produits et raffinage pétroliers
10	355 + 356	Industries du caoutchouc et des matières plastiques
11	3600	Produits minéraux non métalliques
12	3700	Métallurgie de base
13	3710	Sidérurgie
14	3720	Métaux non ferreux
15	3800	Ouvrage, en métaux, machines et matériels
16	3810	Ouvrages en métaux
17	382-3825	Machines non électriques
18	3825	Machines de bureau et à calculer
19	383-3832	Machines électriques à l'exclusion des appareils de communication
20	3832	Appareils de radio, télévision et télécommunications
21	3841	Construction et réparation navales
22	3843	Véhicules automobiles
23	3845	Construction aéronautique
24	3842 + 3844 + 3849	Autres matériels de transport
25	3850	Matériels professionnels
26	3900	Autres industries manufacturières

Dans son état actuel, la base de données STAN isole 22 secteurs (voir le tableau précédent). Plus précisément, elle permet une ventilation détaillée pertinente des secteurs des produits chimiques et de la métallurgie. STAN couvre la période comprise entre 1970 et 1990. La couverture géographique de STAN est limitée à douze pays de l'OCDE : Allemagne (occidentale), Australie, Canada, États-Unis, Finlande, France, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède.

La base de données CHELEM est construite par un institut français, le CEPII<sup>3</sup>. Elle permet de décomposer les exportations et les importations totales par origine et destination, à la fois pour les pays de l'OCDE et pour les régions extérieures à l'OCDE. Cette source constitue une matrice complète et harmonisée du commerce mondial pour 32 régions et 72 produits, pour la période 1967-1990. La correspondance entre les nomenclatures des bases de données STAN et CHELEM utilisée dans la présente étude peut être communiquée, sur demande, par l'auteur.

## NOTES

1. Voir OCDE (1992)
2. Le sigle CHELEM signifie : « Comptes Harmonisés sur les Échanges et l'Économie Mondiale ».
3. Centre d'études prospectives et d'informations internationales. Le CEPII est un institut public de recherche français.