



Documents de travail du Département des Affaires
économiques de l'OCDE No. 120

Les indicateurs
de compétitivité
et de commerce
internationaux de l'OCDE

**Martine Durand,
Jacques Simon,
Colin Webb**

<https://dx.doi.org/10.1787/252481400327>

DÉPARTEMENT DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

DOCUMENTS DE TRAVAIL

N° 119

**LES INDICATEURS DE
COMPÉTITIVITÉ ET DE COMMERCE
INTERNATIONAUX DE L'OCDE**

par

Martine Durand, Jacques Simon et Colin Webb

Division des Échanges et des Investissements Internationaux



ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

Paris 1992

DIFFUSION GÉNÉRALE

OCDE/GD(92)137

DÉPARTEMENT DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

DOCUMENTS DE TRAVAIL

N° 119

LES INDICATEURS DE COMPÉTITIVITÉ ET DE COMMERCE INTERNATIONAUX DE L'OCDE

par

Martine Durand, Jacques Simon et Colin Webb
Division des Échanges et des Investissements Internationaux

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

Paris 1992

44853

SEULE LA RÉFÉRENCE DE CE DOCUMENT EST DISPONIBLE SUR OLIS

LES INDICATEURS DE COMPÉTITIVITÉ ET DE COMMERCE INTERNATIONAUX DE L'OCDE

Cet article expose la méthodologie générale adoptée par le Département des Affaires Économiques pour calculer des indicateurs de compétitivité, basés sur des coûts unitaires de main-d'oeuvre et des prix à l'exportation dans le secteur manufacturier, ainsi que des indices de taux de change effectif. Le calcul de ces indicateurs est fondé sur un système de double pondération mesurant d'abord la concurrence que se livrent tous les concurrents d'un pays donné sur chacun des marchés considérés, cette concurrence étant ensuite pondérée selon l'importance relative de chacun des marchés de ce pays. Ces indicateurs sont généralement utilisés pour analyser les évolutions du commerce extérieur. Dans cet article, des indicateurs de croissance de marchés et de performance à l'exportation sont également calculés et leur évolution est comparée à celle des indicateurs de compétitivité à l'exportation.

* * * * *

This paper presents the methodology adopted by the Economics Department to calculate indices of effective exchange rates and indicators of competitiveness, based on unit labour costs and export unit values in the manufacturing sector. The calculation derives from a double-weighting system which first measures competition among all competitors of a given country on each of its markets, this competition being then weighted according to the relative importance of each of the markets of the country in question. These indicators are generally used to analyse trends in trade variables. In this paper, indicators of export market growth and export performance are also calculated and compared with the export competitiveness indicators.

Table des matières

	Page
INTRODUCTION ET RÉSUMÉ	7
I. COMPÉTITIVITÉ SUR LE PLAN DES PRIX ET DES COÛTS	8
A. Définition de la compétitivité	8
B. Le cadre d'analyse général	9
II. LES MESURES DE COMPÉTITIVITÉ CALCULÉES PAR L'OCDE	10
A. La compétitivité à l'importation	10
B. La compétitivité à l'exportation	10
C. La compétitivité globale	12
D. La compétitivité à l'exportation dans le modèle INTERLINK	13
E. Comparaison des indicateurs de compétitivité construits par l'OCDE et par d'autres organisations	14
III. COMPÉTITIVITÉ ET PERFORMANCE A L'EXPORTATION	15
A. Evolution des indicateurs de compétitivité de l'OCDE .	15
B. Indicateurs des performances à l'exportation	16
C. Compétitivité à l'exportation et performance à l'exportation	25

Tableaux

Graphiques

NOTES

BIBLIOGRAPHIE

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

Annexe 4

LES INDICATEURS DE COMPÉTITIVITÉ ET DE COMMERCE INTERNATIONAUX DE L'OCDE

Martine Durand, Jacques Simon et Colin Webb (1)

INTRODUCTION ET RÉSUMÉ

Le concept de compétitivité recouvre de nombreux facteurs qui influent sur la performance macro-économique d'un pays. Il s'agit notamment de la productivité et de l'innovation technologique, qui dépendent à leur tour de l'investissement dans le capital humain et le capital physique, ainsi que de l'environnement institutionnel et de la politique structurelle. La compétitivité est particulièrement importante pour la performance d'un pays dans le secteur du commerce extérieur. Ce secteur, qui joue un rôle de plus en plus grand dans les pays industrialisés et exerce une influence considérable sur leur performance globale, fait l'objet de la présente note.

C'est principalement dans le but d'analyser et de prévoir l'évolution des échanges commerciaux que le Secrétariat a mis au point des indicateurs de compétitivité internationale. En principe, tous les facteurs qui influent sur les performances commerciales d'un pays doivent être pris en compte dans le calcul de ces indicateurs. Toutefois, certains facteurs, comme la qualité des produits considérés, ou la valeur du service après-vente, sont qualitatifs ou difficilement quantifiables. En conséquence, pour des raisons d'ordre pratique, la présente analyse se limitera à des positions concurrentielles relatives qui sont plus faciles à mesurer de façon quantitative, à savoir les écarts de coûts ou de prix entre pays ou, plus précisément, leurs variations relatives.

Même avec cette restriction, la construction de tels indicateurs de compétitivité pose un grand nombre de problèmes méthodologiques qui sont examinés dans cette note. En particulier, on montre que la construction d'indicateurs dépend de l'aspect de la concurrence qui est étudié. Divers indicateurs de compétitivité à l'importation et à l'exportation ou de compétitivité globale sont ainsi identifiés, de même que leurs domaines d'application respectifs. En outre, pour une même définition, un certain nombre d'indicateurs de compétitivité différents peuvent être utilisés, suivant les éléments à partir desquels ces indicateurs sont construits, leur couverture géographique et le niveau d'agrégation des marchés et des concurrents. La première partie de la présente note examine les différents aspects de la compétitivité sur le plan des prix et des coûts et décrit le cadre d'analyse général des différents indicateurs. Dans la deuxième partie, les aspects techniques de la construction de ces indicateurs sont étudiés en détail. Enfin, la troisième partie présente les tendances de longue période des indicateurs utilisés par le Secrétariat, ainsi qu'une analyse de leur rapport avec les performances commerciales effectivement observées. Le document suggère que, malgré de sérieux problèmes de construction et d'agrégation, les indicateurs de compétitivité sont des outils d'analyse et de prévision utiles et que les indicateurs calculés par le Secrétariat permettent de mieux comprendre les tendances et les perspectives d'évolution du volume des importations et des exportations de produits manufacturés.

I. COMPÉTITIVITÉ SUR LE PLAN DES PRIX ET DES COÛTS

A. Définition de la compétitivité

Lorsqu'on cherche à construire des indicateurs de compétitivité, il est important de savoir que chaque type d'indicateur n'est valide que pour un aspect particulier de l'analyse de la performance commerciale. En fin de compte, le rôle des indicateurs de compétitivité-prix est de donner une mesure de la concurrence que se livrent les producteurs de différents pays par l'intermédiaire de leurs prix. La construction de tels indicateurs nécessite donc de préciser clairement la nature du phénomène de concurrence qui est étudié et de déterminer, d'une part, vis-à-vis de quels pays la compétitivité doit être mesurée et, d'autre part, sur quels marchés et produits la concurrence s'exerce.

Ainsi, la mesure de la compétitivité d'un pays n'est pas indifférente à la localisation et à la structure des marchés sur lesquels elle est calculée. Différentes alternatives sont envisageables en fonction de l'utilisation de l'indicateur que l'on désire construire. Trois cas peuvent être distingués en pratique : il est possible de ne tenir compte que des marchés d'exportation de chaque pays, que de son marché intérieur, ou des deux. Le choix des marchés peut donner lieu à des différences importantes dans la mesure de la compétitivité.

Les marchés ayant été déterminés, il est nécessaire de choisir les pays vis-à-vis desquels on désire mesurer la concurrence. En principe, l'ensemble des concurrents actuels et potentiels devraient être considérés. Toutefois, la disponibilité des données ne permet de prendre en compte qu'un sous-ensemble des concurrents mondiaux (généralement les pays de l'OCDE, ainsi qu'un petit nombre de pays en développement occupant une place importante sur le marché mondial). De plus, certains analystes peuvent ne s'intéresser qu'à la performance de leur propre pays vis-à-vis de ses principaux concurrents sur les marchés mondiaux (2).

Enfin, afin d'appréhender au mieux la concurrence à laquelle se livrent les exportateurs et les producteurs sur des marchés donnés, il faudrait en principe effectuer des analyses par catégories de biens et services échangeables à un niveau aussi désagrégé que possible. Dans la pratique, toutefois, on se limite généralement à des indicateurs globaux de la production manufacturière, en raison des difficultés que présente l'élargissement de l'analyse à d'autres groupes de produits. En particulier, une part importante des services est échangée, mais les statistiques de prix des services sont souvent peu fiables. En ce qui concerne les transactions sur les produits alimentaires, les produits énergétiques et les matières premières, elles s'effectuent souvent sur des marchés mondiaux ou fortement réglementés où les écarts de prix sont généralement plus révélateurs de l'importance des systèmes de réglementation que de la compétitivité-prix.

Mesurer la compétitivité internationale, même dans un cadre conceptuel bien défini, est en fait le résultat de choix et de compromis parmi les données disponibles et implique un certain nombre d'arbitrages entre différents critères et objectifs. Le Secrétariat calcule des indicateurs de compétitivité

relative avec des valeurs unitaires à l'exportation de produits manufacturés, des coûts unitaires de main-d'oeuvre dans l'industrie manufacturière, ainsi que des indices de prix à la consommation (3), qui sont publiés deux fois par an dans les *Perspectives économiques*. La comparaison internationale entre prix et coûts nécessite leur conversion dans une monnaie de référence commune, généralement le dollar américain. La compétitivité représentée par un différentiel de prix (ou coûts) est alors mesurée par un taux de change effectif réel (4). Le taux de change effectif nominal, indicateur souvent mentionné dans la littérature et également calculé par le Secrétariat et publié dans les *Perspectives économiques*, ne fournit qu'un élément de la compétitivité, le prix (ou coût) relatif nominal constituant le second élément. A des fins d'utilisation interne en liaison avec le modèle INTERLINK du Secrétariat, des mesures de compétitivité légèrement différentes sont également calculées. Même si ces mesures présentent des différences les unes par rapport aux autres, elles résultent toutes d'un cadre d'analyse général commun qui est rapidement décrit ci-après.

B. Le cadre d'analyse général

Les indicateurs de compétitivité calculés par le Secrétariat s'inscrivent dans un cadre général d'analyse issu de l'approche d'Armington (1969a). Ce cadre d'analyse résulte de la caractérisation des mesures de compétitivité-prix et de la manière dont ces mesures influent sur les variables du commerce extérieur (volume des exportations et des importations et balances commerciales). Les variables représentatives de la compétitivité sont explicitement exprimées sous forme d'écarts de prix (ou de coûts) définis à partir d'une moyenne pondérée dont le système de pondération varie suivant la notion de compétitivité et l'aspect des performances commerciales qui sont étudiés. C'est le choix de ces systèmes de pondération qui est un aspect important de la construction des indicateurs calculés par le Secrétariat car la définition des indicateurs de compétitivité dans ce cadre d'analyse permet d'assurer la cohérence au niveau du commerce mondial. Globalement, les gains et pertes de compétitivité de l'ensemble des pays analysés doivent se compenser et les indicateurs du Secrétariat satisfont cette contrainte (au moins en principe, les problèmes de données entraînant, en pratique, de légères incohérences).

Dans le modèle INTERLINK, les indicateurs de compétitivité à l'importation et à l'exportation ont en principe une couverture globale, c'est-à-dire qu'ils portent sur l'ensemble du commerce mondial de produits manufacturés : ils mesurent la concurrence qui s'exerce entre les vingt-trois pays de l'OCDE et les six groupes de pays non membres (5) sur les marchés constitués de ces mêmes pays ou groupes de pays. Les indicateurs publiés dans les *Perspectives économiques* ont une couverture un peu moins large, puisqu'ils n'incluent que les concurrents et marchés pour lesquels des données de qualité satisfaisante sont disponibles. A l'heure actuelle, ces indicateurs donnent une mesure synthétique des compétitivités à l'importation et à l'exportation pour dix-neuf pays de l'OCDE et quatre économies dynamiques d'Asie (EDA) (6). La méthode d'analyse utilisée pour obtenir ces séries d'indicateurs est décrite ci-après.

II. LES MESURES DE COMPÉTITIVITÉ CALCULÉES PAR L'OCDE

A. La compétitivité à l'importation

La compétitivité à l'importation est mesurée par l'écart entre le prix des producteurs sur le marché et celui de leurs concurrents, que l'on peut définir par :

$$PCM_k = \sum_i m_{ik} \cdot PX_{ik} \quad (A)$$

où PCM_k est le prix des concurrents sur le marché k (7)

PX_{ik} est le prix à l'exportation du pays i vers le pays k

et m_{ik} est la part de marché détenue par le concurrent i dans le total des importations de k .

Cette moyenne pondérée des prix à l'exportation bilatéraux PCM_k est en fait une approximation du prix à l'importation PM_k sur le marché k . Dans la pratique, il n'y a pas égalité entre PCM_k et PM_k du fait des divergences d'ordre statistique qui existent entre les mesures de prix fournies par les pays exportateurs et importateurs. D'autre part, les prix moyens à l'exportation sur l'ensemble des marchés, qui sont utilisés comme variables supplétives pour les PX_{ik} , ne sont que des substituts imparfaits aux prix à l'exportation bilatéraux en raison de phénomènes de discrimination par les prix selon les marchés. La compétitivité à l'importation est donc représentée, pour les périodes passées, par :

$$P_k - PM_k$$

où P_k est le prix à la production sur le marché k et PM_k représente le déflateur effectivement mesuré, et non construit, des importations sur le marché k (voir l'annexe 2 pour une description des sources et méthodes des séries de prix du commerce extérieur). Pour la période de projection, PCM_k est utilisé pour représenter PM_k .

Cette mesure de la compétitivité à l'importation est utilisée dans les équations d'importation de produits manufacturés, en volume, dans le modèle INTERLINK. Toutefois, compte tenu du manque d'homogénéité des séries de prix à la production entre les pays, le modèle fait intervenir les prix de la demande intérieure à la place des prix à la production pour mesurer les prix intérieurs sur chaque marché (8).

B. La compétitivité à l'exportation

Si la mesure de la compétitivité à l'importation est déterminée de manière relativement directe, il n'en est pas de même pour la compétitivité à l'exportation dont la méthode de mesure est un peu plus complexe. Le terme de compétitivité de l'équation du volume d'exportation de produits manufacturés d'un pays donné est représenté par l'écart entre le prix à l'exportation de ce pays et celui de ses concurrents sur leurs marchés communs. Moyennant l'hypothèse que les prix à l'exportation de chaque pays ne dépendent pas du

pays de destination (9), la détermination des prix à l'exportation des concurrents résulte d'un système de double pondération.

D'une manière générale, la logique sous-jacente à ce système est la suivante : considérons, par exemple, le marché américain sur lequel un pays exportateur est en concurrence non seulement avec les producteurs américains mais également avec les autres pays exportateurs présents sur ce marché. Le prix (pondéré) des concurrents du pays considéré sur le marché américain est déterminé par la structure de l'offre (production + importations) sur ce marché. Le prix des concurrents de ce pays sur l'ensemble de ses marchés est ensuite obtenu en agrégeant les prix des concurrents sur chaque marché, selon la structure des exportations du pays considéré.

Ainsi, sur le marché k , le prix moyen pondéré des concurrents du pays " i " sera représenté par la moyenne des prix des producteurs locaux et des prix à l'exportation des pays exportant vers k :

$$PCX_{ik} = \left[\frac{S_{kk}}{1 - S_{ik}} \right] \cdot P_k + \sum_{j \neq i, k} \left[\frac{S_{jk}}{1 - S_{ik}} \right] \cdot PX_j \quad (B)$$

où PCX_{ik} est le prix des concurrents de i sur le marché k

P_k est le prix à la production sur le marché k

PX_j est le prix à l'exportation du pays j

S_{jk} est la part des importations en provenance de j sur le marché k dans le total de l'offre (importations + production) de k

S_{kk} est la part de la production intérieure dans le total de l'offre de k .

Enfin,

$\left[\frac{S_{jk}}{1 - S_{ik}} \right]$ désigne la part des importations en provenance de j dans l'offre sur le marché k , non compris les importations venant de i . Cette exclusion se justifie par le fait que l'on cherche à mesurer les prix à l'exportation des concurrents du pays i , ce dernier doit donc être exclu du calcul puisqu'il n'entre évidemment pas en concurrence avec lui-même.

On définit ensuite le prix des concurrents du pays i sur l'ensemble des marchés en agrégeant les prix des concurrents sur chaque marché selon la structure d'exportation du pays considéré. Ainsi,

$$PCX_i = \sum_{k \neq i} x_{ik} \cdot PCX_{ik}$$

où x_{ik} représente la part des exportations de i vers le marché k dans le total des exportations du pays i .

C'est donc le terme $PX_i - PCX_i$ qui représente en fin de compte la compétitivité à l'exportation du pays i .

Le même genre de calcul peut être effectué avec des variables de coûts unitaires de main-d'oeuvre (voir l'annexe 2 pour une description des sources et méthodes des séries de coûts unitaires de main-d'oeuvre) et une comparaison des indicateurs de compétitivité-coûts et de compétitivité-prix donnera une idée approximative de l'évolution des marges de profit relatives des exportateurs. Ce calcul peut également être effectué avec des indices de taux de change pour donner une mesure des évolutions de taux de change effectifs nominaux.

C. La compétitivité globale

Le Secrétariat calcule également des indicateurs de compétitivité globale fournissant une mesure moyenne de la position concurrentielle des pays sur leurs propres marchés ainsi que sur leurs marchés d'exportation. Dans ce cas, le prix des concurrents du pays i sur un marché donné k est défini comme précédemment d'après la structure de l'offre totale sur ce marché (importations + production intérieure) (10) (avec les mêmes notations que dans (B)) :

$$PCX_{ik} = \left[\frac{S_{kk}}{1 - S_{ik}} \right] \cdot P_k + \sum_{j \neq k, i} \left[\frac{S_{jk}}{1 - S_{ik}} \right] \cdot PX_j \quad (k \neq i) \quad (D)$$

et
$$PCX_{ii} = \sum_{j \neq i} \frac{S_{ji}}{1 - S_{ii}} \cdot PX_j$$

Là encore, le prix des concurrents du pays i sur l'ensemble des marchés est défini en agrégeant les prix des concurrents sur chacun des marchés, y compris le marché intérieur, suivant la structure de la demande adressée à ce pays (exportations + demande intérieure) :

$$PCX_i = \sum_k t_{ik} PCX_{ik}$$

où t_{ik} = part de la demande adressée à i par le pays k dans le total de la demande adressée à i

et donc

$$t_{ii} = \text{part de la demande intérieure dans la demande totale adressée à } i.$$

Il est possible de montrer que, dans ce cas, la compétitivité est en fait une approximation de la moyenne de la compétitivité à l'exportation, d'une part, et à l'importation, de l'autre, avec des poids égaux à $(1 - t_{ii})$ et $t_{ii}(1 - s_{ii})$ respectivement. Là encore, les mêmes calculs peuvent être effectués avec des variables de coûts unitaires de main-d'oeuvre et de taux de change. La profitabilité relative obtenue par comparaison de la compétitivité globale au niveau des coûts et des prix est exprimée, dans ce cas, par rapport aux producteurs nationaux et aux exportateurs.

Cette approche donne donc une mesure de compétitivité globale puisqu'elle repose sur les notions de demande totale adressée aux pays et d'offre totale sur les marchés. En particulier, la compétitivité d'un pays tient compte de la demande exprimée sur le marché intérieur. Par ailleurs, sur l'ensemble des marchés où le pays est présent, l'influence des producteurs nationaux est prise en compte. Dans les deux cas, il est toutefois nécessaire de préciser quelle est la part des biens d'origine nationale qui doit être considérée comme étant en concurrence avec des biens importés. En effet, il n'est sans doute pas réaliste de considérer que l'ensemble de la production intérieure est en concurrence avec les importations. Les indicateurs de compétitivité globale calculés par le Secrétariat ne tiennent pas compte de cette réserve : toute la production intérieure est implicitement censée être en concurrence avec les importations sur l'ensemble des marchés.

D. La compétitivité à l'exportation dans le modèle INTERLINK

Dans INTERLINK, les variations des exportations sont expliquées par deux facteurs : d'une part, la croissance des marchés à l'exportation (cf. Partie III) et, d'autre part, les variations de la compétitivité-prix des différents pays. Cette spécification des équations d'INTERLINK conduit à une définition des indicateurs de compétitivité à l'exportation qui peut être illustrée par un processus en deux étapes (encore que, dans la pratique, les deux étapes aient lieu simultanément et non l'une à la suite de l'autre). Premièrement, on suppose que, sur chaque marché, le partage de l'offre entre producteurs nationaux et étrangers dépend de la compétitivité relative à l'importation des producteurs nationaux. Cela détermine la demande totale d'importation. Ensuite, la répartition des importations entre les différents exportateurs étrangers est déterminée par leur compétitivité relative à l'exportation. A ce stade, la concurrence s'exerce uniquement entre les exportations. Il s'agit donc d'une concurrence à l'exportation stricto sensu (11), par opposition au concept de compétitivité à l'exportation défini plus haut.

Ainsi, dans INTERLINK, les équations d'exportation de produits manufacturés en volume, qui sont utilisées par le Secrétariat pour ses prévisions, comportent un terme de compétitivité dans lequel le prix des concurrents d'un pays donné sur chaque marché est déterminé uniquement par la structure des importations sur ce marché, c'est-à-dire (avec les mêmes notations que dans (A)) :

$$PCX_{ik} = \sum_{j \neq i, k} \frac{m_{jk}}{1 - m_{ik}} \cdot PX_j \quad (E)$$

les prix des concurrents sur l'ensemble des marchés restant déterminés de la même façon par la structure des exportations du pays considéré, à savoir :

$$PCX_i = \sum_{k \neq i} x_{ik} \cdot PCX_{ik} \quad (F)$$

La compétitivité ainsi définie par $PX_i - PCX_i$ donne une mesure de compétitivité à l'exportation stricto sensu. Il convient toutefois de noter que cette mesure ne détermine pas l'effet global des variations de prix sur la performance à l'exportation dans le modèle INTERLINK. Cela tient au fait que les prix à l'exportation de chaque pays influent sur la compétitivité à la fois directement et indirectement : directement en affectant la capacité des pays à concurrencer les autres exportateurs sur un marché donné et indirectement en faisant varier le rapport entre les prix intérieurs et les prix étrangers sur chaque marché, de telle sorte que cela affecte le taux de croissance (prédéterminé) de l'ensemble des marchés à l'exportation. Il serait possible, à l'aide du modèle INTERLINK, de simuler les variations des prix à l'exportation d'un pays et d'observer ensuite leurs effets sur les exportations en volume de ce pays et sur celles de ses partenaires commerciaux. Cette méthode permettrait d'obtenir un système de pondération reflétant les effets de la compétitivité entre tous les pays, mais également des effets ne découlant pas directement de ce phénomène, tels que des effets de substitution entre produits. Cette simulation des prix dans un modèle international des échanges est utilisée par le FMI afin de déterminer les poids MERM (12). Il convient cependant de noter que les poids utilisés par le FMI sont le résultat de simulations qui s'intéressent à des variations des soldes des échanges de produits manufacturés en valeur et prennent donc en compte d'autres effets que l'influence de la compétitivité à l'exportation.

E. Comparaison des indicateurs de compétitivité construits par l'OCDE et par d'autres organisations

Dans la mesure où les différents éléments techniques examinés ci-dessus entrent de façon différente dans la construction d'indicateurs de compétitivité par différents organismes, des divergences assez importantes sont relativement inévitables dans les mesures obtenues. Dans la pratique, ces divergences proviennent essentiellement de deux sources : le nombre de pays pris en compte dans le calcul et le système de pondération choisi.

En ce qui concerne le système de pondération utilisé pour la construction d'indicateurs de compétitivité, quelques remarques peuvent être faites :

- Un grand nombre d'organismes utilisent des systèmes de pondération bilatéraux ou multilatéraux à l'exportation. Ces systèmes sont en fait des cas particuliers du système de double pondération déterminant la compétitivité à l'exportation décrit en II.B ci-dessus. En effet, si l'on suppose, d'une part, que sur chacun des marchés, les seuls concurrents d'un pays sont les producteurs nationaux du marché considéré et, d'autre part, que la compétitivité entre pays ne se détermine que sur leur propre marché, le système de double pondération se réduit à un système de simple pondération fondé sur les exportations bilatérales. Un tel système ne prend pas en compte la concurrence que se livrent deux pays sur des marchés tiers. Si, en revanche, on considère qu'il n'existe qu'un seul marché, à savoir le marché mondial, et que sur ce marché la concurrence ne s'exerce qu'entre les exportateurs (les producteurs nationaux étant exclus), le système de double pondération se réduit à un système de simple pondération multilatérale où n'interviennent que les poids relatifs des exportations de chaque pays dans les échanges mondiaux.

- De même, les systèmes de pondération fondés sur les importations et exportations bilatérales sont des cas particuliers du système de double pondération utilisé par le Secrétariat. Ces systèmes consistent à calculer d'une part une compétitivité à l'importation, d'autre part une compétitivité à l'exportation, et à les agréger avec des poids qui sont égaux ou qui reflètent le rapport entre importations et exportations.
- Enfin, les indicateurs calculés à partir d'une pondération de type MERM sont obtenus en effectuant des chocs sur un modèle, puis en mesurant les variations induites par ces chocs sur une variable donnée (importations, exportations ou balance commerciale) pour un pays et ses partenaires.

Les mesures de la compétitivité dépendent largement de l'aspect de la concurrence par les prix que l'on souhaite étudier. Cependant, une fois ce choix effectué, certains indicateurs donnent des mesures plus précises que d'autres. Le tableau 1 tente de résumer les domaines d'application des principaux types de compétitivité que l'on peut mesurer, ainsi que les hypothèses sous-jacentes. Le tableau 2 met en lumière les principales différences d'approche entre les indicateurs calculés par le Secrétariat et les indicateurs construits par d'autres organisations.

III. COMPÉTITIVITÉ ET PERFORMANCE A L'EXPORTATION

A. Evolution des indicateurs de compétitivité de l'OCDE

Le graphique A retrace l'évolution, depuis 1975 et pour 19 pays de l'OCDE et 4 économies dynamiques d'Asie, des indicateurs de compétitivité à l'importation, à l'exportation et globale décrits à la Partie II. Deux indicateurs de compétitivité globale sont donnés ici -- les prix relatifs à l'exportation et les coûts unitaires de main-d'oeuvre relatifs -- afin de mettre en évidence l'évolution de la profitabilité relative dans les industries manufacturières.

Les positions concurrentielles globales des trois principaux pays de l'OCDE sont fortement influencées par les mouvements du taux de change du dollar. C'est ainsi que la dépréciation du dollar des Etats-Unis entre 1976 et 1978, et à nouveau entre 1986 et 1988, correspond à des périodes de perte de compétitivité relative pour le Japon et l'Allemagne. Inversement, l'augmentation des coûts unitaires de main-d'oeuvre relatifs aux Etats-Unis (ou, en d'autres termes, l'appréciation du taux de change effectif réel) entre 1981 et 1985 a entraîné une amélioration de la position concurrentielle de ces deux pays. Il convient de remarquer, dans le cas du Japon, que l'amplitude des variations des coûts unitaires de main-d'oeuvre relatifs est très différente de celle des variations des prix à l'exportation relatifs. Cela donne à penser que dans l'ensemble, les exportateurs japonais ont tendance à réduire leurs marges lorsque leur compétitivité se détériore et à les accroître lorsqu'elle s'améliore (13), tandis qu'aux Etats-Unis, les exportateurs fixent généralement leurs prix en tenant principalement compte de leurs coûts de production, même lorsque le dollar s'apprécie (comme cela a été le cas entre 1981 et 1985).

Dans les pays du SME autres que l'Allemagne, aucune tendance uniforme ne se dégage en ce qui concerne la compétitivité relative. La France, la Belgique et les Pays-Bas ont amélioré leur position concurrentielle depuis 1985, alors que le Danemark, l'Espagne, l'Italie et le Portugal ont vu leur position se détériorer. En France, et dans une moindre mesure en Belgique, la diminution des coûts unitaires de main-d'oeuvre relatifs depuis 1987 ne s'est pas traduite par une baisse des prix relatifs à l'exportation, car les exportateurs semblent avoir reconstitué leurs marges de profit relatives qui étaient relativement faibles (par comparaison avec ce qu'elles avaient été dans le passé).

La détérioration de la position concurrentielle des quatre EDA depuis 1987 s'explique par l'augmentation rapide des salaires (qui se situaient au départ, il est vrai, à des niveaux nettement inférieurs à ceux des pays de l'OCDE) et, dans le cas de la Corée du Sud et de Taiwan, par l'appréciation de leur monnaie.

L'impression générale que l'on retire des graphiques est que la compétitivité à l'importation de la quasi-totalité des pays de l'OCDE s'est progressivement détériorée pendant la plus grande partie des années 80. Cela s'explique par le fait que la hausse des indices de prix implicites de la demande intérieure totale a généralement été plus forte que celle des prix à l'importation. On obtiendrait sans doute des résultats plus proches de la réalité si l'on remplaçait les indices de prix implicites de la demande intérieure totale par les prix à la production de la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier. Malheureusement, on ne dispose pas de séries de prix à la production pour certains pays et, pour la plupart des autres, ces séries concernent les prix de la production brute (facteurs de production importés compris) et non de la valeur ajoutée intérieure.

B. Indicateurs des performances à l'exportation

Ainsi qu'on l'a vu à la section II D, les équations traditionnelles d'exportation en volume, telles que celles d'INTERLINK, sont spécifiées en taux de variation et comprennent deux principaux déterminants : l'évolution de la compétitivité-prix, décrite ci-dessus, et la croissance des marchés d'exportation. Les indicateurs de croissance des marchés d'exportation représentent en principe le potentiel de croissance des exportations de chaque pays. Le marché d'exportation d'un pays est défini comme la moyenne pondérée du volume des importations de tous les pays vers lesquels le pays considéré exporte (14). Les poids correspondent aux parts de marché détenues par le pays considéré sur chaque marché (15), à savoir :

$$XVMKT_i = \sum_k m_{ik} MV_k$$

où $XVMKT_i$ est la part de marché du pays i

MV_k représente les importations totales (en volume) du pays k

m_{ik} est la part de marché du pays i dans les importations totales de k .

Tableau 1. Définition et domaine de validité des différentes mesures de compétitivité

Compétitivité	Type de pondération	Marchés où se détermine la compétitivité	Compétiteurs sur ces marchés	Remarques	Utilisation dans les modèles des échanges
1. Indicateurs de l'OCDE					
Compétitivité à l'importation dans le modèle INTERLINK		Le marché intérieur du pays <i>i</i>	L'ensemble des exportateurs vers le marché <i>i</i>		Equations d'importations en volume
Compétitivité globale à l'exportation	Double pondération	Les marchés d'exportation <i>k</i> du pays <i>i</i>	L'ensemble des exportateurs et producteurs intérieurs		Equations d'exportations en volume (1)
Compétitivité globale à l'importation et à l'exportation	Double pondération	L'ensemble des marchés d'exportation et du marché intérieur du pays <i>i</i>	L'ensemble des exportateurs et producteurs intérieurs sur chaque marché		Volume total de la demande (équations d'exportations et de production intérieure)
Compétitivité à l'exportation stricto sensu du modèle INTERLINK	Double pondération	Les marchés d'exportation <i>k</i> du pays <i>i</i>	L'ensemble des exportateurs vers le marché <i>k</i>	Les importations sont supposées pré-déterminées	Equations d'exportations en volume (2)
2. Indicateurs du FMI					
Compétitivité globale relative au commerce	De type MERM	L'ensemble des marchés d'exportation et du marché intérieur du pays <i>i</i>	L'ensemble des exportateurs et producteurs intérieurs sur chaque marché	Obtenus en effectuant des choix exogènes à partir d'un modèle multinational	Equations de la balance commerciale
3. Indicateurs d'autres organisations					
Compétitivité à l'exportation	Pondération unique des exportations multilatérales	Le marché mondial	L'ensemble des exportateurs vers le marché mondial	Il n'est pas tenu compte des structures d'exportation des différents pays	Equations d'exportations en volume
Compétitivité à l'importation	Pondération unique des exportations bilatérales	Marchés d'exportation <i>k</i> du pays <i>i</i>	Les producteurs intérieurs sur chaque marché <i>k</i>	Il n'est pas tenu compte de la concurrence entre pays sur les marchés tiers	Equations d'exportations en volume

Notes : 1. La croissance des marchés d'exportation qui entre également dans les équations d'exportations en volume est obtenue à partir de la moyenne pondérée des importations plus la production intérieure sur chaque marché.

2. La croissance des marchés d'exportation qui entre également dans les équations d'exportations en volume est obtenue à partir de la moyenne pondérée des importations sur chaque marché.

Tableau 2. Eléments de comparaison des indicateurs de compétitivité calculés par différentes organisations

Organisation	Variable calculée	Système de pondération	Nombre de pays couverts	Formules mathématiques	Poids fixes/courants
OCDE	Taux de change effectif	Double pondération sur la base de l'offre	27	Géométrique	Courants
	Prix relatif à l'exportation		23		
	Coût unitaire relatif de main-d'oeuvre		23		
	Prix relatif à la consommation		27		
	Prix relatif à l'exportation du modèle INTERLINK*	Double pondération sur la base des exportations	29	Géométrique	Fixes
FMI	Taux de change effectif	MERM	17	Géométrique	Fixes
Morgan Guaranty Trust	Taux de change effectif 1	Importations et exportations bilatérales	16	Géométrique	Fixes
	Taux de change effectif 2	Double pondération sur la base des importations et des exportations	41	Géométrique	Fixes
U.S. Federal Reserve Board	Taux de change effectif	Importations et exportations bilatérales	10	Géométrique	Fixes
UK Treasury	Taux de change effectif	MERM	17	Géométrique	Fixes
U.S. Treasury	Taux de change effectif	Importations et exportations bilatérales	44	Arithmétique	Fixes
Banque de France**	Taux de change effectif	Exportations multilatérales	13	Géométrique	Courants
	Prix relatif à l'exportation	Exportations bilatérales	16		

* Calculé mais non publié.

** Calculé mais non publié ; voir Etienne et al., 1980.

Graphique A. TENDANCES DES INDICATEURS DE COMPETITIVITE DE L'OCDE

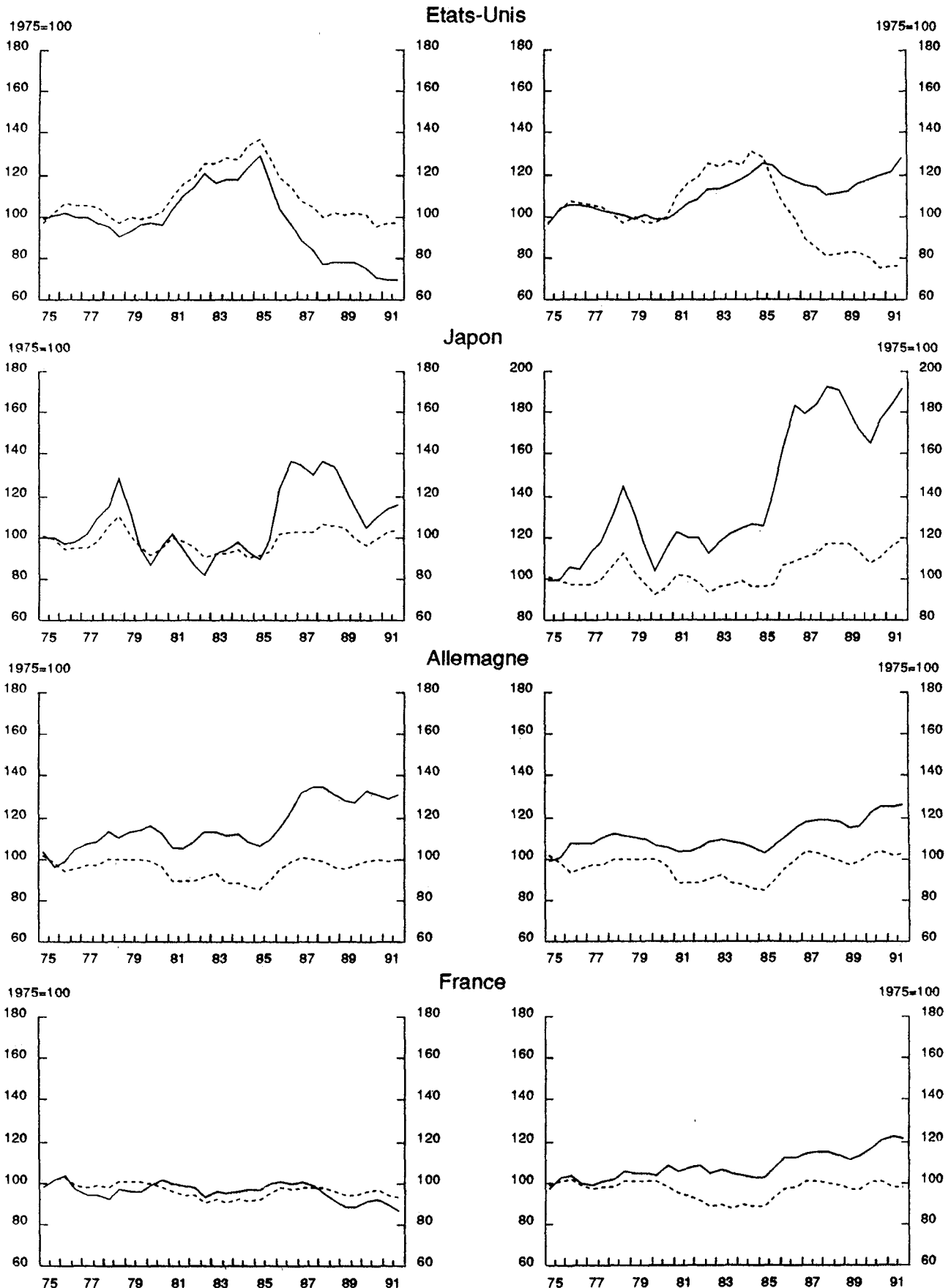
(Note: une montée de l'indice traduit une perte de compétitivité)

Compétitivité globale

— coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre
 - - - prix relatifs à l'exportation

Compétitivité à l'exportation et à l'importation

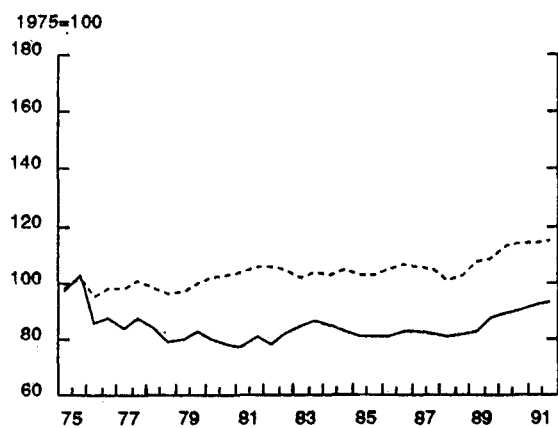
— compétitivité à l'importation
 - - - compétitivité à l'exportation



Graphique A (suite).

Compétitivité globale

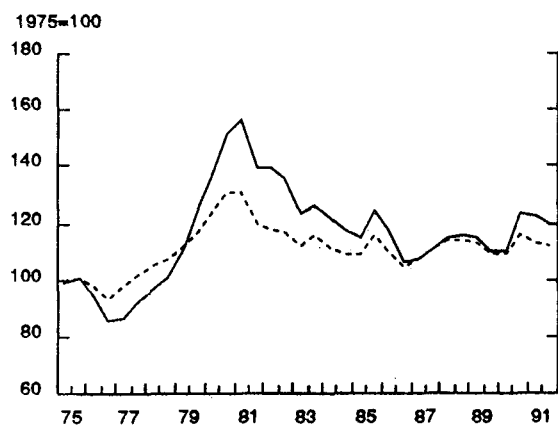
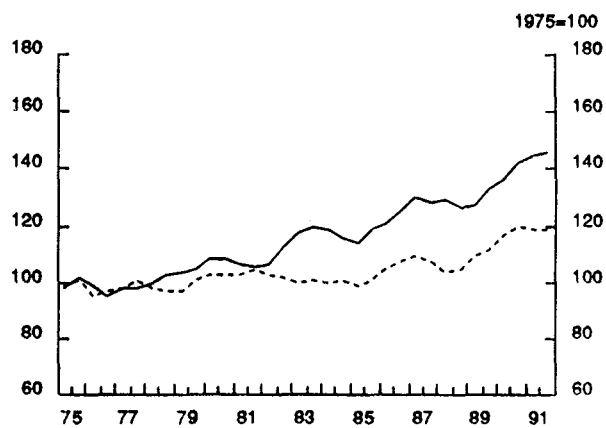
— coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre
 - - - - - prix relatifs à l'exportation



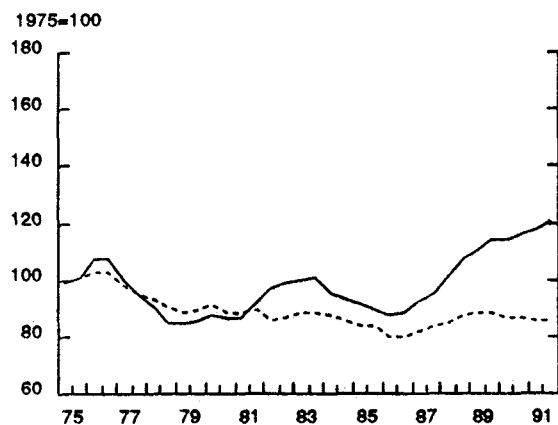
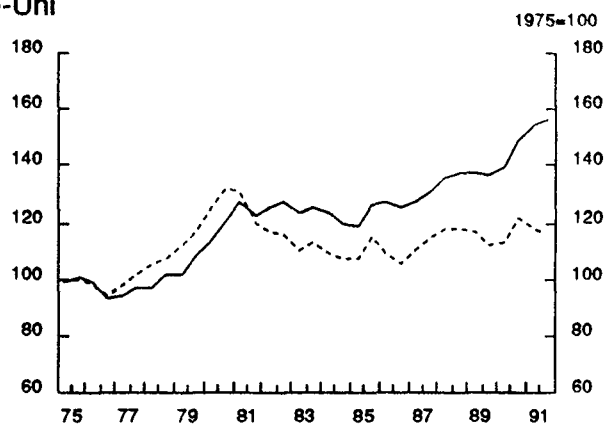
Italie

Compétitivité à l'exportation et à l'importation

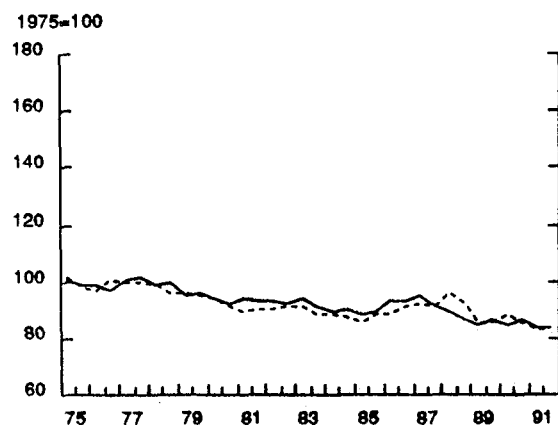
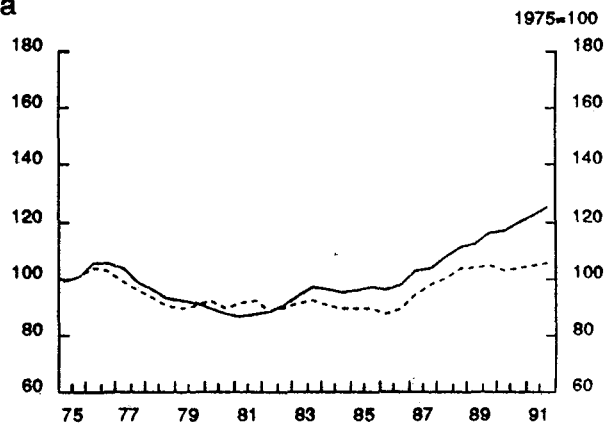
— compétitivité à l'importation
 - - - - - compétitivité à l'exportation



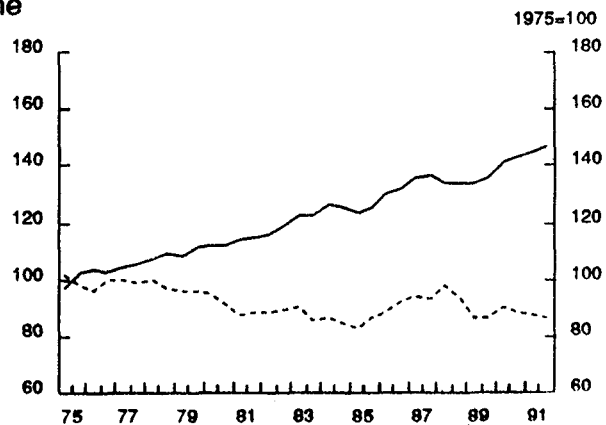
Royaume-Uni



Canada



Autriche



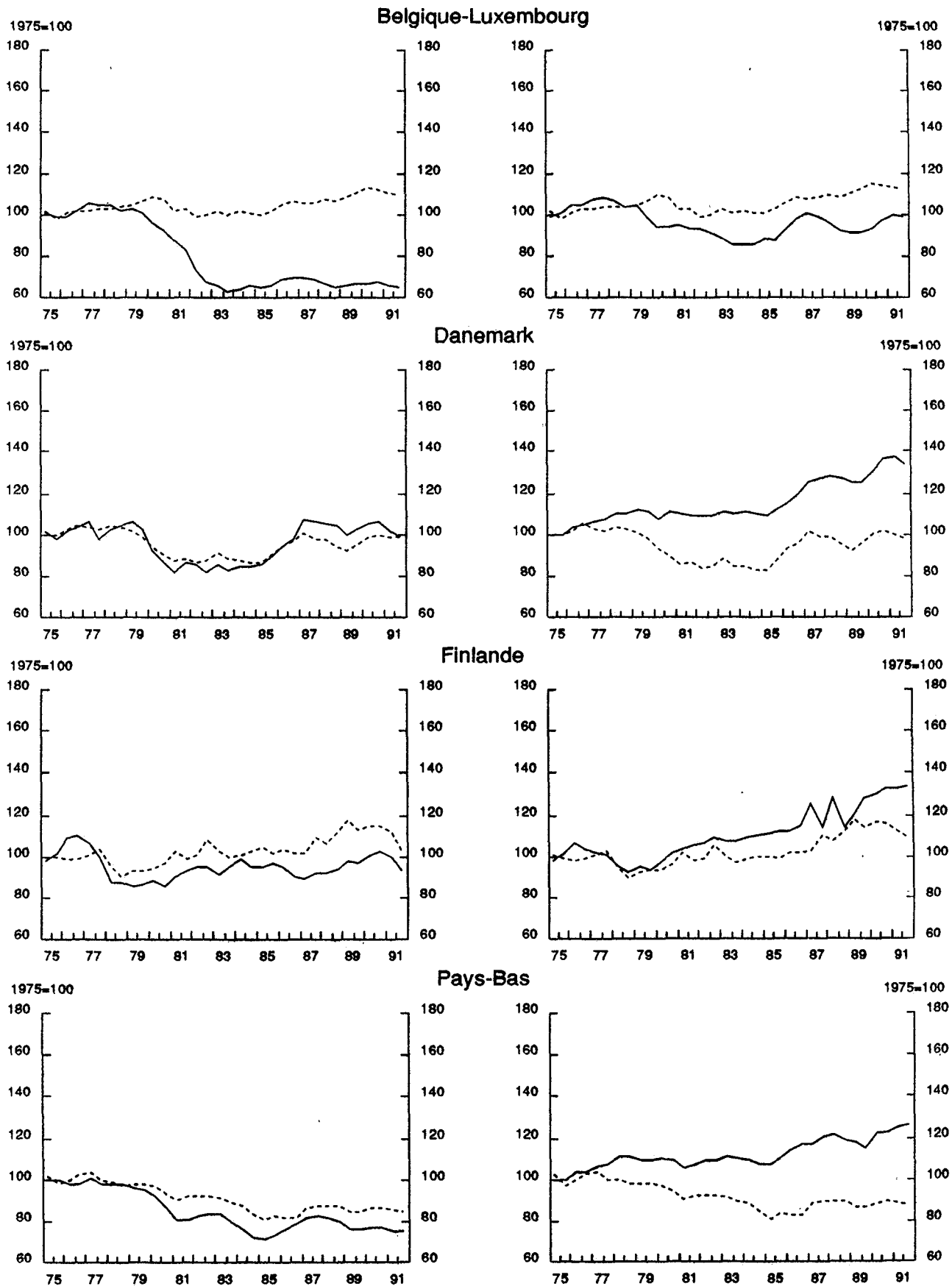
Graphique A (suite).

Compétitivité globale

Compétitivité à l'exportation et à l'importation

— coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre
 - - - - - prix relatifs à l'exportation

— compétitivité à l'importation
 - - - - - compétitivité à l'exportation



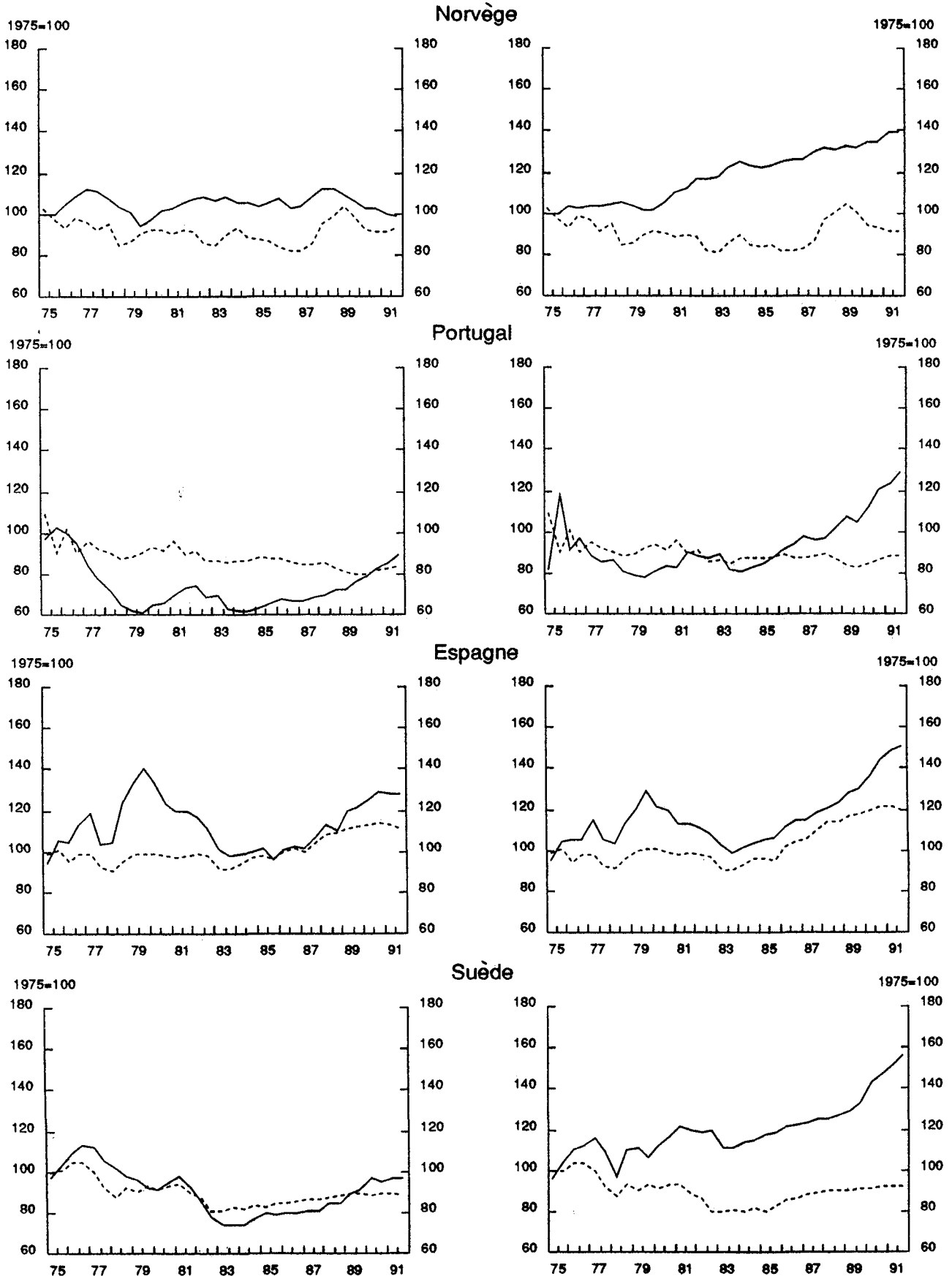
Graphique A (suite).

Compétitivité globale

Compétitivité à l'exportation et à l'importation

— coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre
 - - - - - prix relatifs à l'exportation

— compétitivité à l'importation
 - - - - - compétitivité à l'exportation



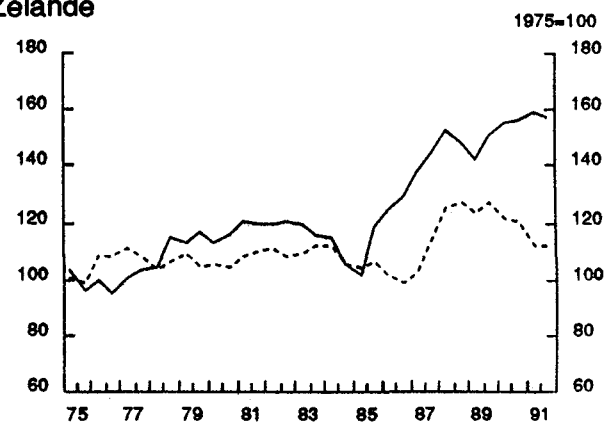
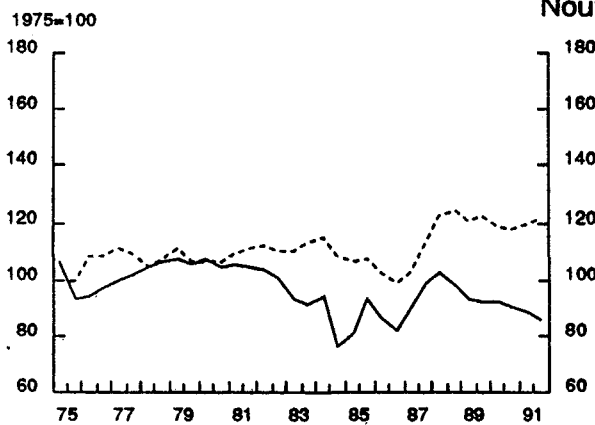
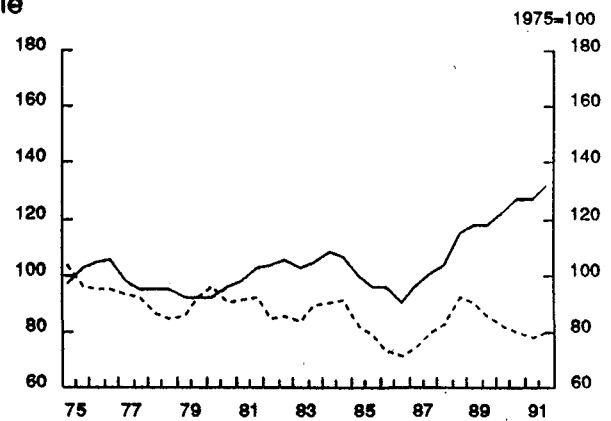
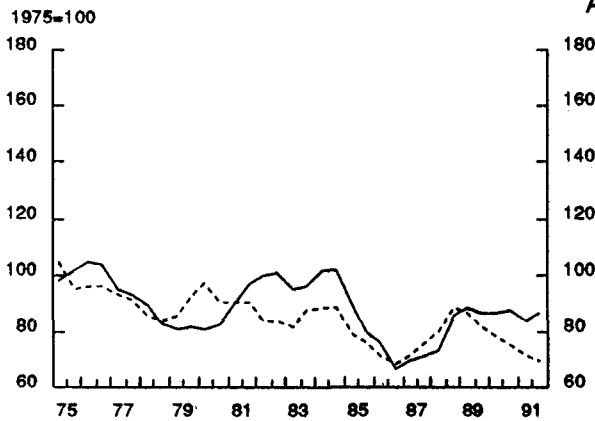
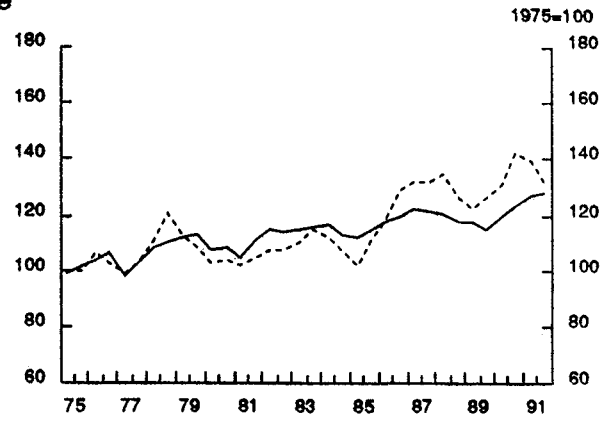
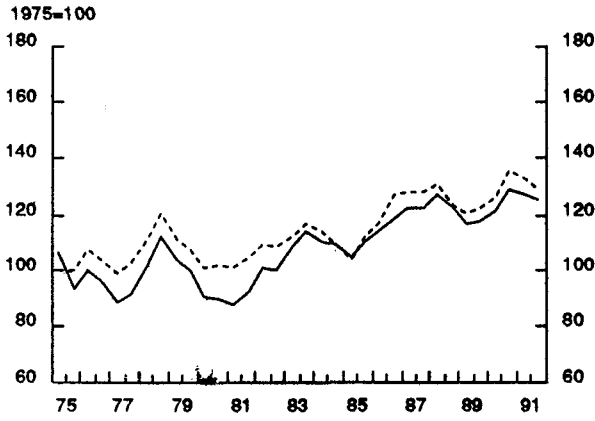
Graphique A (suite).

Compétitivité globale

—— coûts unitaires relatifs de main-d'œuvre
 - - - - prix relatifs à l'exportation

Compétitivité à l'exportation et à l'importation

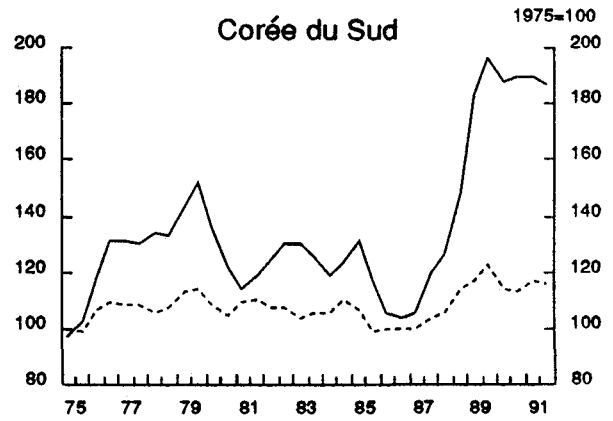
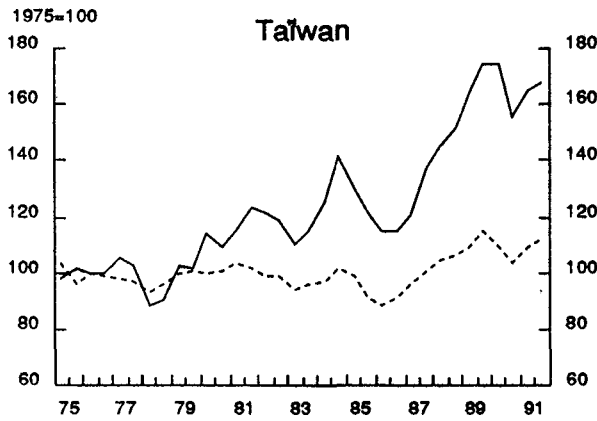
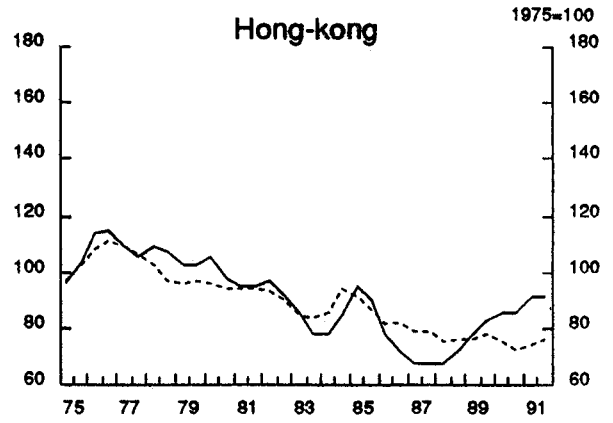
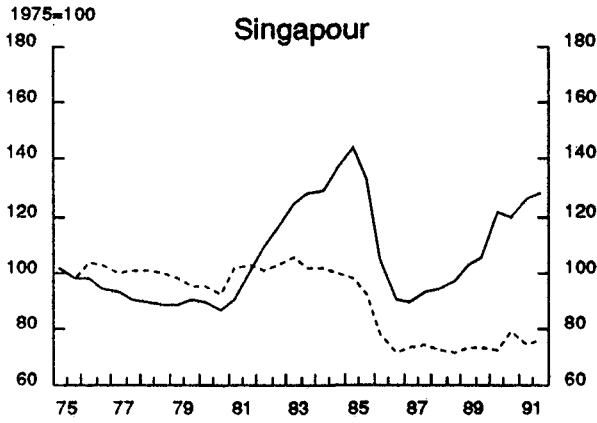
—— compétitivité à l'importation
 - - - - compétitivité à l'exportation



Graphique A (suite).

Compétitivité globale

— coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre
- - - prix relatifs à l'exportation



On calcule alors des indicateurs de croissance des marchés (se reporter à l'annexe 1 pour une description détaillée de ces calculs). Pour chaque pays, ceux-ci peuvent être exprimés sous la forme de moyenne pondérée de la croissance du volume des importations de tous ses marchés, les poids étant fonction de la structure de ses exportations (16).

On peut alors calculer un indicateur des performances à l'exportation pour chaque pays en comparant simplement la croissance de ses exportations en volume et la croissance de son marché (les sources et méthodes de calcul des volumes d'exportation et d'importation sont fournies à l'annexe 2). On voit ainsi si les exportations de chaque pays progressent plus rapidement ou plus lentement que son marché, c'est-à-dire si un pays enregistre des gains ou des pertes de parts de marché au fil des ans. Pour tous les pays de l'OCDE, les indicateurs de croissance des marchés et de performances à l'exportation ainsi définis sont publiés dans les *Perspectives économiques*. En principe, toute variation de parts de marché à l'exportation devrait être étroitement liée à des variations de la compétitivité-prix et/ou de la compétitivité-coûts. Un test de cette hypothèse, pour les pays de l'OCDE et sur la période postérieure à 1975, est présenté dans la section qui suit.

C. Compétitivité à l'exportation et performance à l'exportation

Les fluctuations de la compétitivité-prix ou de la compétitivité-coûts ne sont pas les seuls déterminants des échanges internationaux. Toutefois, comme le montre le graphique B, il paraît y avoir une certaine corrélation entre les mouvements des indicateurs de la compétitivité à l'exportation (stricto sensu) et les gains ou pertes de parts de marché dans le secteur manufacturier, pour un certain nombre de pays (avec un certain décalage temporel). La forte appréciation du dollar des Etats-Unis au cours de la première moitié des années 80 a entraîné une détérioration de la compétitivité des Etats-Unis qui semble s'être accompagnée de pertes de parts de marché, tandis que la dépréciation effective réelle du dollar pendant la deuxième moitié des années 80 correspond à une période d'amélioration de la compétitivité relative à l'exportation et de gains importants de parts de marché. Au Japon, d'importantes pertes de parts de marché ont accompagné l'augmentation des prix relatifs à l'exportation après 1985, sous l'effet de l'appréciation du yen.

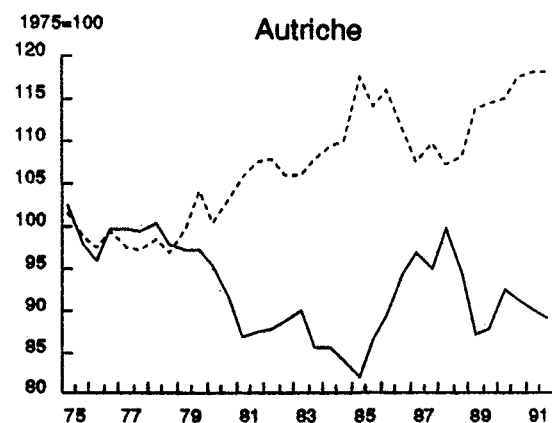
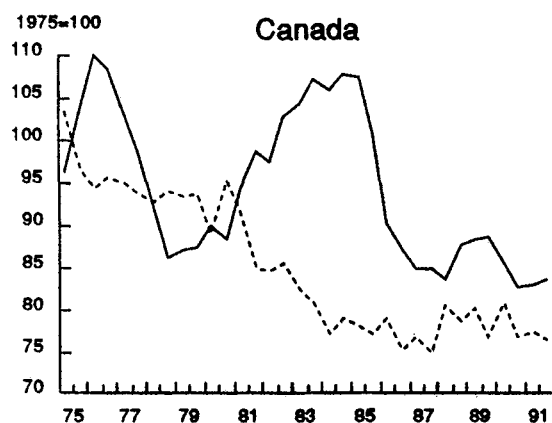
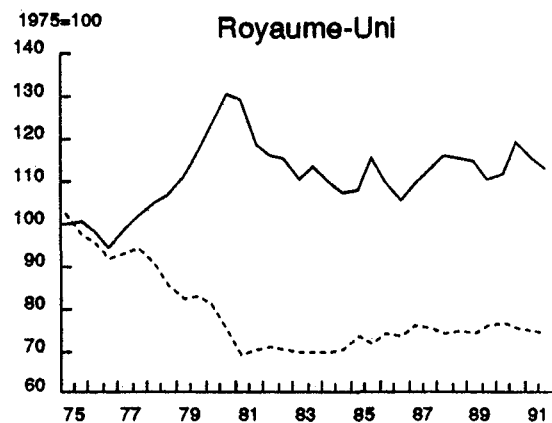
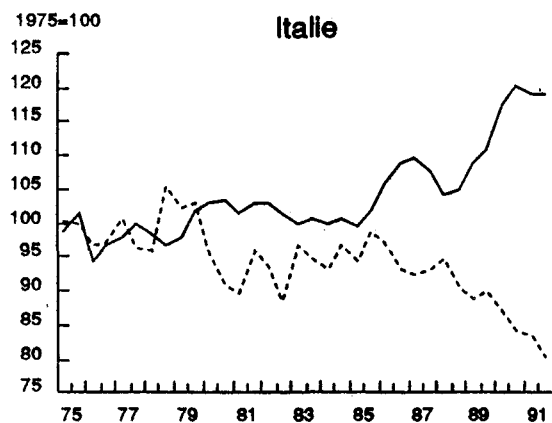
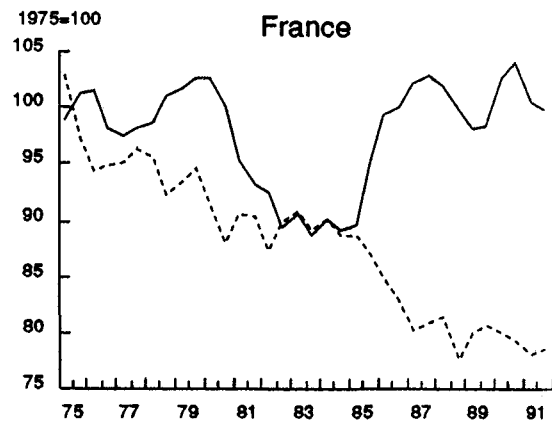
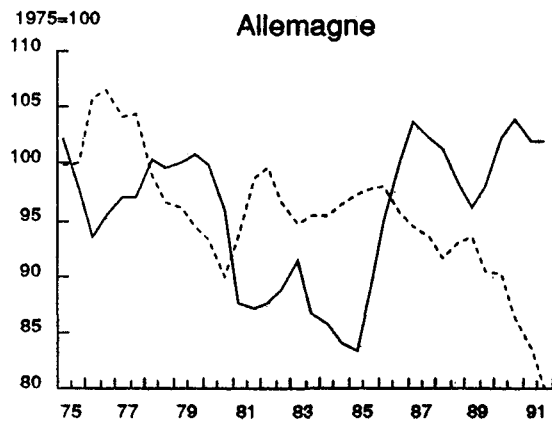
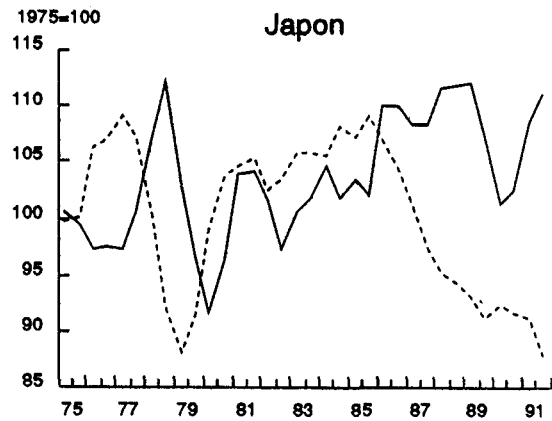
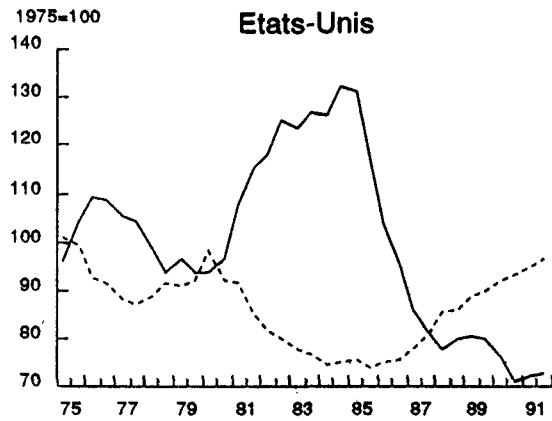
En Europe, la corrélation entre compétitivité à l'exportation et performance à l'exportation semble avoir été particulièrement nette en Italie et au Danemark. En Allemagne, la relation est devenue plus faible depuis le début du processus d'unification, la réorientation de la production intérieure vers le marché de l'Allemagne orientale ayant entraîné d'importantes pertes de parts de marché d'exportation. Dans un certain nombre de pays de l'OCDE (en Europe principalement, mais aussi au Canada) l'indicateur de performance à l'exportation semble avoir accusé une baisse tendancielle. Cette baisse reflète généralement la perte de compétitivité de ces pays par rapport aux EDA.

La performance à l'exportation des pays européens a aussi été influencée, au cours de la période récente, par des pertes de parts de marché au profit de l'Espagne et du Portugal, sous l'effet de facteurs autres que la compétitivité, notamment l'adhésion de ces deux pays à la Communauté européenne et les importants investissements étrangers directs qui ont suivi. Malgré une détérioration de leur position concurrentielle relative, ces deux pays ont pu

conserver leurs parts de marché grâce à des changements structurels, notamment une augmentation des taux de rendement des investissements productifs. On a ainsi remarqué que la croissance des exportations avait été particulièrement soutenue dans les secteurs où s'étaient concentrés les investissements directs étrangers. Il convient également de souligner que, bien que des comparaisons internationales soient difficiles, les coûts et les prix restent probablement plus faibles, en termes absolus, en Espagne et au Portugal que dans la majorité des autres pays de l'OCDE.

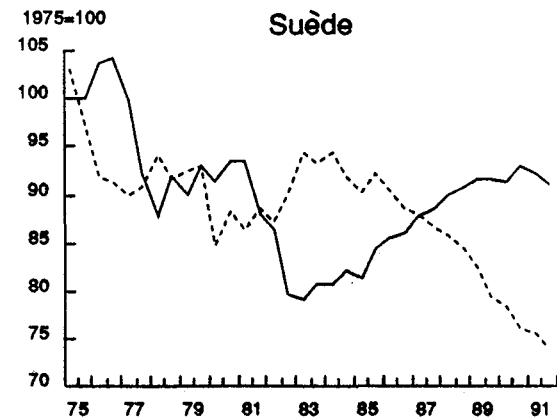
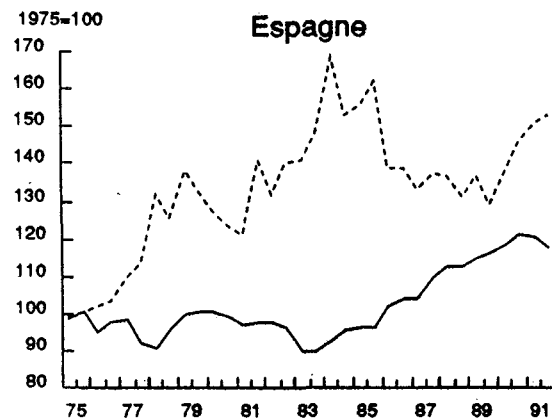
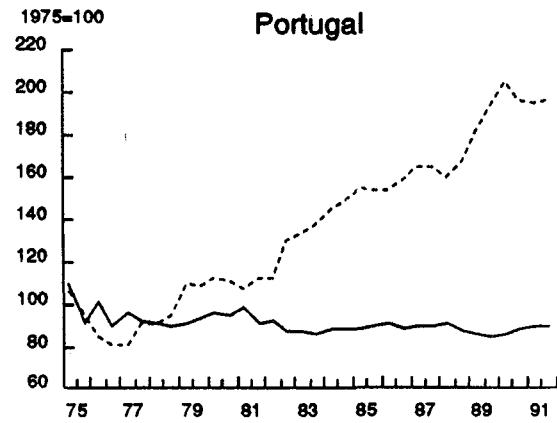
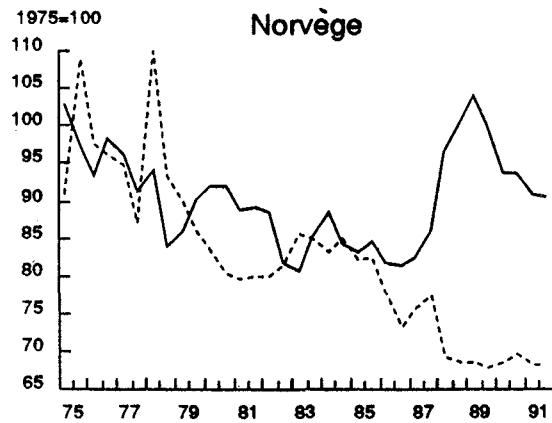
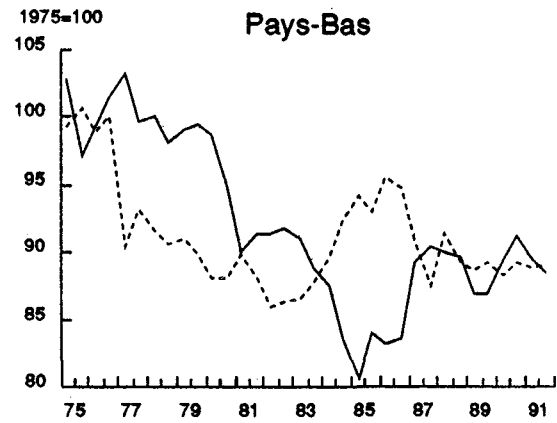
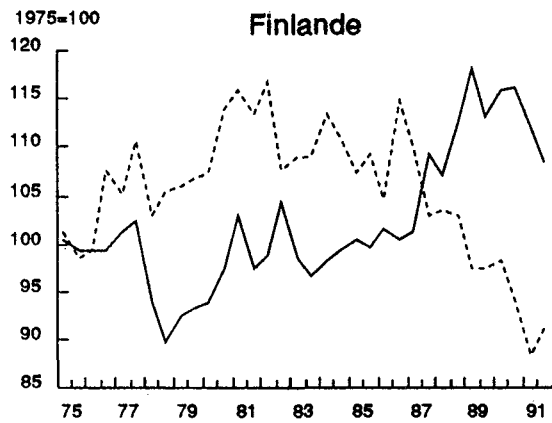
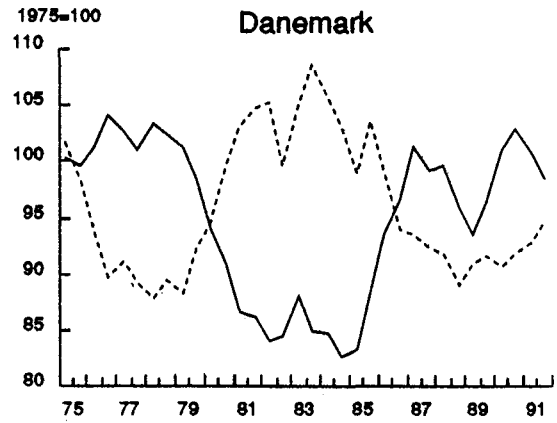
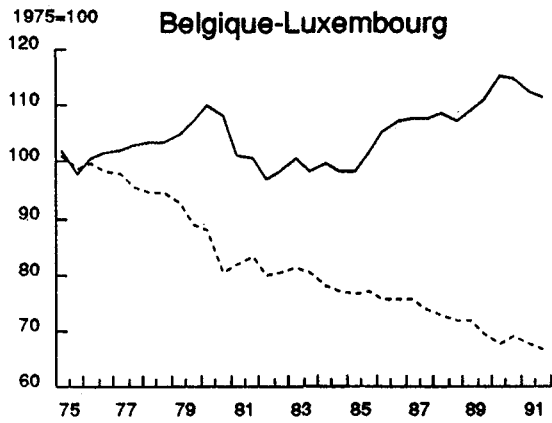
Graphique B. COMPETITIVITE ET PERFORMANCE A L'EXPORTATION

— compétitivité des exportations
 - - - performance à l'exportation



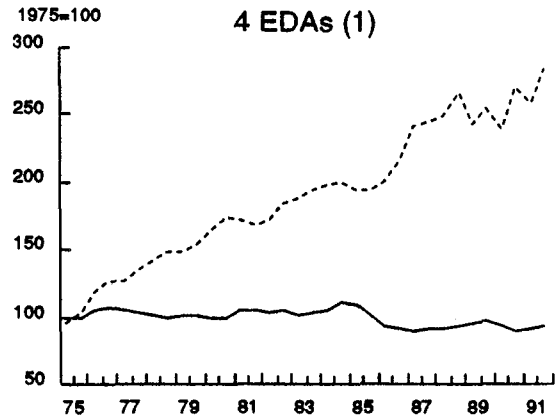
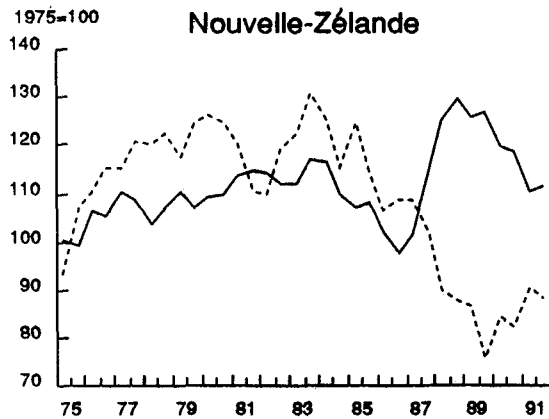
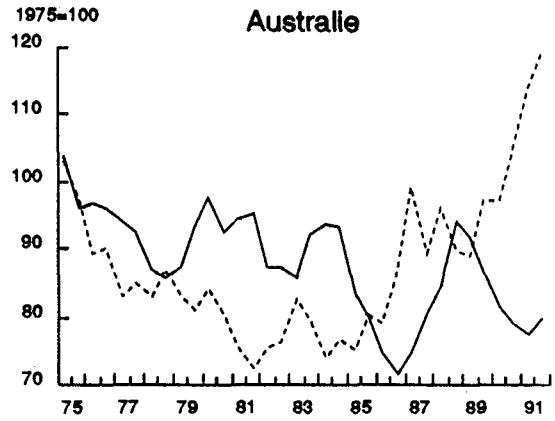
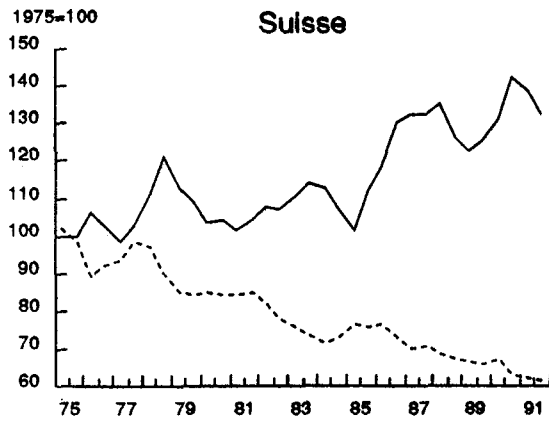
Graphique B (suite).

— compétitivité des exportations
 - - - - - performance à l'exportation



Graphique B (suite).

— compétitivité des exportations
 - - - performance à l'exportation



1. La performance à l'exportation n'est calculée que pour l'ensemble de la zone constituée par la Corée du Sud, Hong-kong, Singapour et Taiwan. Un prix composite relatif à l'exportation est également indiqué aux fins de comparaisons.

NOTES

1. Les auteurs remercient Nick Vanston, Mike Feiner et Pete Richardson pour leurs suggestions et remarques.
2. En Belgique par exemple, la loi en matière de compétitivité s'intéresse aux performances des exportations belges par rapport à cinq principaux concurrents européens.
3. Pour une analyse du choix des indicateurs et de leurs limites, voir Durand, M et C. Giorno, "Les indicateurs de compétitivité internationale : aspects conceptuels et évaluation", *Revue économique de l'OCDE* n° 9, automne 1987.
4. Les indicateurs des coûts unitaires de main-d'oeuvre relatifs ou des prix à l'exportation relatifs sont en fait des mesures des taux de change effectifs réels, puisqu'ils peuvent s'exprimer sous la forme d'un ratio entre taux de change nominal relatif et coûts ou prix relatifs en monnaie nationale. Voir Durand, M. et C. Giorno (1987).
5. La classification des pays non membres suivant ces six groupes est donnée dans les "Sources et méthodes" des *Perspectives économiques de l'OCDE*.
6. Les dix-neuf pays suivants, pour lesquels on dispose de données homogènes sur les coûts, sont inclus dans le calcul : Etats-Unis, Japon, Allemagne, France, Royaume-Uni, Italie, Canada, Australie, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse ; s'y ajoutent les quatre économies dynamiques d'Asie suivantes : Taiwan, Hong-kong, Singapour et Corée du Sud. (La Malaisie et la Thaïlande en sont exclues en raison de problèmes de données.)
7. Les équations sont spécifiées en variations de compétitivité et les indicateurs sont donc exprimés en variation de prix. (Par "prix à l'exportation", il faut entendre, ici et dans la suite du document, valeurs unitaires à l'exportation des produits manufacturés.) Les prix qui apparaissent ici sont donc exprimés en taux de croissance, ce sera également le cas dans la suite du texte. Cela implique que la moyenne pondérée est une moyenne géométrique. Par rapport aux autres possibilités (moyenne arithmétique, harmonique, etc.), cette dernière est la seule qui assure un certain nombre de propriétés élémentaires (pour plus de détails, voir Pinçon, 1979).
8. En fait, les salaires de la fonction publique ne sont pas pris en compte dans les indices de prix de la demande intérieure totale.
9. Cette hypothèse, qui suppose que les exportateurs pratiquent le même prix sur leurs différents marchés, est rendue nécessaire par l'absence de séries de prix bilatéraux.

10. Ces indicateurs sont publiés deux fois par an dans les *Perspectives économiques de l'OCDE*.
11. La spécification d'INTERLINK a aussi une incidence sur la définition des variables de croissance du marché intervenant dans les équations d'exportation en volume. Dans ce cas, la croissance des marchés est une moyenne pondérée du volume des importations sur chaque marché (voir la Partie III). En revanche, si les équations d'exportation en volume étaient estimées au moyen d'indicateurs de compétitivité à l'exportation au sens large, les variables de croissance du marché devraient être définies en tant que moyenne pondérée de l'offre (volume des importations et production) sur chaque marché. Etant donné qu'il est difficile d'obtenir des données comparables sur l'offre de produits manufacturés, les modèles des échanges internationaux suivent généralement l'approche d'INTERLINK.
12. Voir Artus et Romberg (1973).
13. *Etude économique de l'OCDE sur le Japon, 1990-91*.
14. Les marchés de chaque pays sont parfois définis comme le marché mondial. On considère ici que la demande étrangère n'est pas uniforme pour tous les pays, d'où l'approche suivie.
15. Le calcul des parts de marché nécessite des matrices des échanges bilatéraux. La dernière matrice disponible est celle de l'année 1987. Le terme m_{ik} représente donc les parts de marché de 1987.
16. La pondération n'est pas absolument identique à la structure des exportations du pays à tout moment, mais elle en est assez proche. Se reporter à l'annexe 1 pour de plus amples détails.

BIBLIOGRAPHIE

- ARMINGTON, P. (1969), "A theory of demand for products distinguished by place of production", *International Monetary Fund Staff Papers*, mars, pp. 159-175.
- ARMINGTON, P. (1969a), "The geographic pattern of trade and the effects of price changes", *International Monetary Fund Staff Papers*, juillet, pp. 179-199.
- ARTUS, J. et RHOMBERG, R. (1973), "A multilateral exchange rate model", *International Monetary Fund Staff Papers*, novembre, pp. 591-611.
- BANK of ENGLAND (1982), "Measures of competitiveness", *Quarterly Bulletin*, septembre, pp. 369-375.
- BELONGIA, M. (1986), "Estimating exchange rate effects on exports: a cautionary note", *Federal Reserve Bank of Saint-Louis*, janvier, pp. 5-16.
- BUNDESBANK (1989), "Revision of the method of calculating the external value of the Deutsche Mark and foreign currencies", *Monthly Report*, avril, pp. 43-50.
- DEBONNEUIL, M. et DELATTRE, M. (1987), "Le commerce extérieur de la France: une théorie pour la pratique", *INSEE*, mars.
- DURAND, M. (1986), "Method of calculating effective exchange rates and indicators of competitiveness", OCDE, *Département des affaires économiques et statistiques*, Document de travail n° 29, février.
- DURAND, M. et GIORNO, C. (1987) "Les indicateurs de compétitivité internationale : aspects conceptuels et évaluation", *Revue économique de l'OCDE*, n° 9, automne.
- Economie Européenne* (1985), n° 25, septembre.
- Economie et Prévision* (1990), n° 94-95.
- ETIENNE, PINÇON, FARKAS et LACLAIRE (1980), "Une méthode de mesure de la compétitivité internationale des produits français", *Bulletin Trimestriel de la Banque de France*, mars, pp. 19-31.
- FEDERAL RESERVE BOARD (1985), "Index of the weighted average exchange value of the U.S. dollar: revision", *Bulletin*, novembre, pp. 700-701.
- FEDERAL RESERVE BOARD (1987), "Measuring the foreign exchange value of the dollar", *Bulletin*, juin, pp. 411-422.
- FELDSTEIN, M. et BACCHETA, P. (1987), "How far has the dollar fallen?", *National Bureau of Economic Research Working Paper n° 2122*, janvier.

- HERD, R. (1987), "Import and export price equations for manufactures", OCDE, *Département des affaires économiques et statistiques, Document de travail n° 43*, juin.
- HICKMAN, B. et LAU, L. (1973), "Elasticities of substitution and export demands in a world trade model", *European Economic Review*, décembre, pp. 350-380.
- HIRSCH, F. et HIGGINS, I. (1970), "An indicator of effective exchange rates", *International Monetary Fund Staff Papers*, novembre, pp. 453-487.
- H.M. TREASURY (1977), "The effective exchange rate for sterling", *Economics Progress Report*, mars, pp. 1-3.
- H.M. TREASURY (1981), "The effective exchange rate for sterling", *Economics Progress Report*, février, p. 7.
- H.M. TREASURY (1984), "Sterling exchange rate index", *Economic Progress Report*, octobre, pp. 1-2.
- MACIEJEWSKI, E. (1983), "Real effective exchange rate indices. A re-examination of the major conceptual and methodological issues", *International Monetary Fund Staff Papers*, septembre, pp. 491-541.
- MORGAN GUARANTY TRUST (1983), "Effective exchange rates: update and refinement", *World Financial Markets*, août, pp. 6-14.
- MORGAN GUARANTY TRUST (1986), "Dollar index confusion", *World Financial Markets*, octobre-novembre, pp. 14-17.
- OCDE (1978), "The international competitiveness of selected OECD countries", *Occasional Studies*, juillet, pp. 35-50.
- OCDE (1991), *Etude économique sur l'Espagne, 1990/1991*.
- OCDE (1991), *Etude économique sur le Japon, 1990/1991*.
- PINÇON, R. (1979), "Réflexions méthodologiques concernant les calculs de taux de change pondérés et d'indices de compétitivité", *Cahiers économiques et monétaires de la Banque de France*, février, pp. 89-107.
- RHOMBERG, R. (1976), "Indices of effective exchange rates", *International Monetary Fund Staff Papers*, mars, pp. 89-112.

Annexe 1

CALCUL DES INDICATEURS DE CROISSANCE DES MARCHÉS ET DE PERFORMANCE A L'EXPORTATION

Pour tous les pays de l'OCDE, le Secrétariat calcule des indicateurs de croissance des marchés et de performance à l'exportation pour quatre groupes de produits qui correspondent aux catégories 0-1, 2-4, 3, 5-9 de la CTCI ainsi que pour l'ensemble des marchandises (CTCI 0-9). Le détail de ces calculs est exposé dans la présente annexe.

I. MARCHÉS D'EXPORTATION

Le marché d'exportation d'un pays i pour chaque groupe de produits (CTCI 0-1, 3, 2-4 et 5-9), à l'exclusion du total des marchandises (CTCI 0-9), est défini de la manière suivante :

Soit X_{Likt} l'élément correspondant aux coordonnées (i, k) d'une matrice des échanges, c'est-à-dire les exportations du produit L en provenance du pays i vers le pays k exprimées en dollars des Etats-Unis au cours d'une année de référence T (1).

Le marché d'exportation du pays i pour le produit L au cours de la période t est défini de la manière suivante :

$$X_{LVMKTit} = \sum_k (W_{Likt} * M_{LVkt})$$

où M_{LVkt} représente les importations du produit L par le pays k au cours de la période t , exprimées en dollars constants des Etats-Unis de 1987,

$$\text{et } W_{Likt} = \frac{X_{Likt}}{\sum_i X_{Likt}}$$

W_{Likt} représente la part de marché du pays i dans les importations de produit L du pays k au cours de l'année de référence T .

Pour l'ensemble des marchandises, le marché d'exportation du pays i est défini de la manière suivante :

$$X_{GVMKTit} = \sum_{L=1}^4 X_{LVMKTit}$$

II. CROISSANCE DES MARCHÉS D'EXPORTATION

La croissance des marchés d'exportation du pays i pour chaque groupe de produits \underline{L} est définie comme suit :

$$XLMGRWTH_{it} = \frac{X\underline{L}VMKT_{it} - X\underline{L}VMKT_{i \ t-1}}{X\underline{L}VMKT_{i \ t-1}}$$

ou :

$$\sum_k \frac{W\underline{L}_{ikT} * (M\underline{L}V_{ikt} - M\underline{L}V_{k \ t-1})}{\sum_k W\underline{L}_{ikT} * M\underline{L}V_{k \ t-1}}$$

qui peut être reformulée de la manière suivante :

$$\sum_k \left(\frac{W\underline{L}_{ikT} * M\underline{L}V_{k \ t-1}}{\sum_k W\underline{L}_{ikT} * M\underline{L}V_{k \ t-1}} \right) * \left(\frac{M\underline{L}V_{kt} - M\underline{L}V_{k \ t-1}}{M\underline{L}V_{k \ t-1}} \right)$$

c'est-à-dire :

$$\sum_k P\underline{L}_{ik \ t-1} * \left(\frac{M\underline{L}V_{kt} - M\underline{L}V_{k \ t-1}}{M\underline{L}V_{k \ t-1}} \right)$$

La croissance des marchés d'exportation du pays i pour les groupes de produits \underline{L} est ainsi égale à la moyenne pondérée de la croissance des importations de produit \underline{L} par tous les pays k .

Les pondérations utilisées pour le calcul sont égales à :

$$P\underline{L}_{ik \ t-1} = \frac{W\underline{L}_{ikT} * M\underline{L}V_{k \ t-1}}{\sum_k W\underline{L}_{ikT} * M\underline{L}V_{k \ t-1}}$$

et représentent la part du pays i dans les exportations de produits \underline{L} vers le pays k dans le total des exportations de produit \underline{L} par le pays i sur la base de la structure des marchés au cours de l'année de référence T . Cette structure est cependant corrigée au cours de chaque période pour tenir compte de la

variation des marchés par rapport à l'année T ; cet ajustement est opéré de la manière suivante :

Si l'on remplace W_{likT} par sa valeur, on obtient :

$$P_{lik\ t-1} = \frac{(X_{likT} / \sum_i X_{likT}) * M_{V_k\ t-1}}{\sum_k (X_{likT} / \sum_i X_{likT}) * M_{V_k\ t-1}}$$

En notant que $\sum_i X_{likT} = M_{kT}$, on a :

$$P_{lik\ t-1} = \frac{X_{likT} * \left(\frac{M_{V_k\ t-1}}{M_{kT}} \right)}{\sum_k X_{likT} * \left(\frac{M_{V_k\ t-1}}{M_{kT}} \right)} \quad (2)$$

En effectuant les calculs sur une base annuelle, au cours de l'année $T+1$ $M_{V_k\ t-1} = M_{kT}$, et donc :

$$P_{likT} = \frac{X_{likT}}{\sum_k X_{likT}}$$

c'est-à-dire que P_{likT} représente dans ce cas la structure des exportations du produit \underline{l} par le pays i , selon le pays de destination k .

La croissance des marchés d'exportation de l'ensemble des marchandises est égale à :

$$XGMGRWTH_{it} = \frac{XGVMKT_{it} - XGVMKT_{i\ t-1}}{XGVMKT_{i\ t-1}}$$

$$= \sum_{\underline{l}=1}^4 \left(\frac{X_{\underline{l}VMKT_{i\ t-1}}}{\sum_{\underline{l}=1}^4 X_{\underline{l}VMKT_{i\ t-1}}} \right) * \left(\frac{X_{\underline{l}VMLT_{it}} - X_{\underline{l}VMKT_{i\ t-1}}}{X_{\underline{l}VMKT_{i\ t-1}}} \right)$$

c'est-à-dire la moyenne pondérée de la croissance des marchés d'exportation des 4 groupes de produits, les coefficients étant égaux à la part représentant le marché de chaque groupe de produits dans le marché total d'exportations du pays i au cours de la période $t-1$.

III. PERFORMANCE A L'EXPORTATION

A partir des indicateurs de croissance des marchés calculés ci-dessus, on peut dériver des indicateurs de performance à l'exportation pour chaque groupe de produits grâce à l'équation suivante :

$$X_{LPERF_{it}} = X_{LV_{it}} / X_{VMKT_{it}}$$

dans laquelle $X_{LV_{it}}$ représente les exportations de produit L par le pays i au cours de la période t .

Cet indicateur mesure l'écart entre les exportations "potentielles" et les exportations effectives d'un pays. Les variations de l'indicateur illustrent les gains ou les pertes de parts de marché pour chaque groupe de produits L :

$$\frac{X_{LPERF_{it}} - X_{LPERF_{i,t-1}}}{X_{LPERF_{i,t-1}}} = \left(\frac{(X_{LV_{it}} / X_{LV_{i,t-1}})}{(X_{VMKT_{it}} / X_{VMKT_{i,t-1}})} \right) - 1$$

$$= \frac{X_{VMKT_{i,t-1}}}{X_{VMKT_{it}}} * \left(\frac{X_{LV_{it}} - X_{LV_{i,t-1}}}{X_{LV_{i,t-1}}} - \frac{X_{VMKT_{it}} - X_{VMKT_{i,t-1}}}{X_{VMKT_{i,t-1}}} \right)$$

La modification des résultats à l'exportation est donc la différence entre la croissance du volume des exportations du pays i et la croissance de ses marchés d'exportation, corrigée de la variation de la taille du marché.

NOTES

1. L'année de référence est actuellement 1987.
2. Cet ajustement revient à estimer implicitement une matrice de flux bilatéraux pour chaque période t en supposant que les exportations de tous les pays i vers le marché k croissent au même rythme que celui des exportations totales vers ce marché.

Annexe 2

SOURCES ET MÉTHODES DES SÉRIES UTILISÉES DANS LE CALCUL DES INDICATEURS DE COMPÉTITIVITÉ ET DE COMMERCE INTERNATIONAUX

I. VALEURS, VOLUMES ET PRIX DU COMMERCE INTERNATIONAL

A. Méthodologie générale

Les données d'origine servant de base au calcul des valeurs, volumes et prix du commerce international proviennent en général de sources nationales, à l'exception de l'Islande et de la Turquie, pays pour lesquels les séries nationales ne sont pas disponibles et sont donc estimées à partir des données de commerce extérieur des autres pays. Dans la plupart des cas, les données fournies comprennent des séries de valeurs et de volumes d'importations et d'exportations pour cinq groupes de la CTCI, à savoir (1) :

1. Les produits alimentaires, animaux vivants, boissons et tabacs (section 0+1 de la CTCI) ;
2. Les combustibles minéraux, lubrifiants et produits connexes (section 3 de la CTCI) ;
3. Les matières brutes non combustibles à l'exception des carburants, les huiles, graisses et cires d'origine animale ou végétale (section 2+4 de la CTCI) ;
4. Les produits chimiques, les articles manufacturés classés principalement d'après la matière première, les machines et matériel de transport et les articles manufacturés divers (sections 5 à 9 de la CTCI) ;
5. Le total des biens (sections 0 à 9, ou 0 à 8 selon les pays, de la CTCI).

À partir de ces séries, des indices de valeur unitaire moyenne (prix) sont calculés comme le rapport entre les valeurs et les volumes. Pour un certain nombre de petits pays, les données d'origine ne sont pas sur une fréquence trimestrielle et/ou ne correspondent pas à la classification en 5 grands groupes de produits CTCI. De plus, selon les pays, les données de base parviennent à la Division des Échanges et des Investissements Internationaux (EII) du Département des Affaires Économiques, désaisonnalisées ou non. La Division EII effectue donc un premier travail d'homogénéisation des données reçues pour tous les pays selon les étapes successives suivantes :

1. Dans le cas où la fréquence des séries de base n'est pas trimestrielle, des séries trimestrielles en valeurs et en volumes sont calculées, selon une méthode spécifique à chaque pays (voir B).

2. De ces séries en valeurs et en volumes sont dérivées des séries corrigées des variations saisonnières.
3. Des séries de prix (valeurs unitaires moyennes) corrigées des variations saisonnières sont alors obtenues comme rapport des séries en valeurs et en volumes calculées en 2).
4. Des séries agrégées selon les 5 groupes de produits CTCI sont calculées dans le cas où le niveau de détail des données d'origine est plus élevé que ce qui est requis, ou si la classification d'origine est différente de la CTCI.
5. Les volumes sont alors exprimés en base 1987 tandis que les prix sont transformés en indices de prix exprimés en monnaie locale (1987=100).

Si les points 1 à 5 ci-dessus constituent la règle générale pour le traitement des données de base, il existe des spécificités propres à chacun des pays qui sont décrites dans la partie suivante.

B. Sources et particularités méthodologiques selon les pays

On trouvera à l'annexe 3 les noms et adresses des différents instituts statistiques nationaux fournissant les données de commerce extérieur directement à la Division EII ou à la Direction des Statistiques (DS). Cette dernière publie chaque mois des statistiques mensuelles de commerce extérieur (*Statistiques mensuelles du commerce extérieur - Série A*). La troisième partie de cette publication montre, pour 20 pays Membres, les valeurs d'importation et d'exportation exprimées en dollars des États-Unis pour les 5 grandes catégories de produits définies plus haut, établies à partir de données fournies par des instituts statistiques nationaux à un niveau CTCI plus détaillé. La Direction des Statistiques publie également des indices de volume et de valeur moyenne sur la base 1985=100 pour un certain nombre de produits regroupés selon une classification variable selon les pays (classification CTCI, d'après la matière première, par type d'utilisation, par degré de transformation, etc.). D'une manière générale, pour éviter une duplication du travail, chaque fois que les données fournies par les instituts statistiques nationaux sont traitées par la Direction des Statistiques de façon à satisfaire une ou plusieurs des étapes décrites à la partie A, elles sont utilisées directement par la Division EII. De même, lorsque, pour certains pays, des éléments nécessaires au traitement des données sont manquants, on utilise, dans la mesure du possible, des indicateurs de commerce extérieur calculés par la Direction des Statistiques.

États-Unis

Les données d'origine sont des valeurs et des volumes d'importations et d'exportations désaisonnalisés en dollars des États-Unis provenant du "United States Department of Commerce" pour tous les groupes de produits à l'exception des exportations de matières brutes et d'énergie. Hormis pour ce dernier groupe, les prix sont estimés par les rapports valeurs/volumes.

En ce qui concerne les exportations de matières brutes et d'énergie, les données d'origine ne sont pas désagrégées mais au contraire regroupées en une seule série. Les séries nécessaires sont déduites comme suit :

- le prix des exportations d'énergie est estimé par la Division EII sur base de données de l'Agence Internationale de l'Energie
- le volume des exportations d'énergie est dérivé en combinant le prix ci-dessus et la série en valeur correspondant à la catégorie CTCI 3 fournie par la Direction des Statistiques
- le volume des exportations de matières brutes est dérivé par différence entre la série d'exportation agrégée du "United States Department of Commerce" (matières brutes et énergie) et la série d'exportation d'énergie calculée ci-dessus
- la valeur des exportations de matières brutes est fournie par la Direction des Statistiques
- le prix des exportations de matières brutes est alors estimé par le rapport des séries en valeurs et en volumes correspondantes.

Japon

Les données d'origine sont des indices de volumes et de prix d'importations et d'exportations non désaisonnalisés agrégés par la Direction des statistiques sur la base de données du "Japan Tariff Association" pour chaque groupe de produits selon la classification CTCI.

Toutefois les prix et volumes des exportations d'énergie (qui ne représentent qu'une faible part du total des exportations de biens japonaises) ne sont pas disponibles. On fait l'approximation que le prix des exportations d'énergie est égal au prix des importations d'énergie et le volume des exportations d'énergie est dérivé de cette série de prix et d'une série en valeur fournie par la Direction des statistiques.

Des indices de valeurs sont obtenus comme produits des indices de volumes et de valeurs moyennes. Puis valeurs et volumes sont désaisonnalisés, et les prix estimés par les rapports valeurs/volumes.

Allemagne

Les données d'origine sont les valeurs en deutschemark des importations et des exportations pour l'année 1985, ainsi que les indices de volumes et de valeurs moyennes non désaisonnalisés agrégés par la Direction des statistiques, à partir de données de "Statistisches Bundesamt" pour chaque groupe de produit.

Étant donné que les données antérieures à 1991 sont relatives à la seule Allemagne occidentale et que les données ultérieures concernent l'Allemagne unifiée, les séries d'origine présentent une rupture entre 1990 et 1991. Dans le but d'obtenir des séries relatives à l'Allemagne unifiée sur toute la période, la méthode suivante a été appliquée :

1. Des valeurs et volumes non désaisonnalisés en deutschemark sont dérivés des données d'origine.

2. Un ajustement saisonnier est effectué sur les valeurs et les volumes des années antérieures à 1991 (c'est-à-dire sur les données relatives à la seule Allemagne occidentale).
3. Les données désaisonnalisées pour l'année 1991 sont obtenues en transformant les données d'origine à l'aide des facteurs saisonniers calculés en 2).
4. Deux séries temporelles de commerce intra-Allemagne, une pour les exportations et l'autre pour les importations du total des biens, ont été estimées par la Division EII. Ces séries sont utilisées pour ajuster les données en valeurs et en volumes désaisonnalisées calculées en 2), de façon à obtenir des données pour l'Allemagne unifiée avant 1991.
5. Les prix désaisonnalisés sont alors estimés par les rapports des données en valeurs et en volumes calculées plus haut.

France

Les données d'origine sont des valeurs et des volumes désaisonnalisés en francs français pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits provenant de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE).

Les prix sont obtenus par les rapports valeurs/volumes.

Italie

Les données d'origine sont des valeurs en liras italiennes et des indices de volumes non désaisonnalisés agrégés par la Direction des Statistiques sur la base de données de "Istituto Centrale di Statistica" (ISTAT) pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les valeurs sont d'abord transformées en indices de valeurs, puis les indices de valeurs et de volumes sont désaisonnalisés et les prix, estimés par les rapports entre ces dernières séries.

Royaume-Uni

Les données d'origine sont des valeurs et des volumes désaisonnalisés en livres sterling provenant de "Central Statistical Office" (CSO) pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les prix sont obtenus par les rapports valeurs/volumes.

Canada

Les données d'origine sont des valeurs et des volumes désaisonnalisés en dollars canadiens provenant de "Statistique Canada" pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les prix sont obtenus par les rapports valeurs/volumes.

Australie

Les données d'origine sont des valeurs et des volumes désaisonnalisés en dollars australiens provenant du "Australian Bureau of Statistics" pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les prix sont obtenus par les rapports valeurs/volumes.

Autriche

Les données d'origine sont des valeurs en schillings autrichiens et des indices de volumes non désaisonnalisés agrégés par la Direction des Statistiques sur la base de données du "Österreichisches Statistisches Zentralamt" pour obtenir les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les volumes en schillings autrichiens sont dérivés des données d'origine. Puis, valeurs et volumes sont désaisonnalisés et les prix en sont déduits.

Belgique/Luxembourg

Jusque fin 1987, les données d'origine sont des indices de volumes non désaisonnalisés pour le total des biens échangés et les produits manufacturés et des séries de valeurs non désaisonnalisées en francs belgo-luxembourgeois pour les cinq groupes de produits CTIC, calculés par la Direction des Statistiques sur la base de données de l'"Institut National de Statistique".

Les prix des exportations et importations du total des biens et des produits manufacturés sont directement dérivés des séries d'origine ci-dessus.

Les prix des exportations et importations des "produits alimentaires", de l'"énergie" et des "matières brutes" sont estimés avant 1988 comme moyenne géométrique des prix correspondants de l'Allemagne, de la France, de l'Italie, des Pays-Bas et du Royaume-Uni, cette moyenne géométrique étant pondérée par les PIB des différents pays. Les volumes sont estimés par les rapports valeurs/prix.

Depuis début 1988, les données d'origine sont des indices de volumes et de prix non désaisonnalisés provenant de la "Banque Nationale de Belgique". Ces séries sont utilisées pour compléter les anciennes données en valeurs et en volumes calculées ci-dessus.

Les données en valeurs et en volumes sont alors désaisonnalisées et les prix en sont déduits.

Danemark

Les données d'origine sont des valeurs en couronnes danoises pour l'année 1985, ainsi que des indices de volumes et de prix non désaisonnalisés provenant de "Danmarks Statistik" pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les valeurs et volumes en couronnes danoises sont directement dérivés des données d'origine. Puis ces séries sont désaisonnalisées et les prix obtenus par les rapports valeurs/volumes.

Finlande

Les données d'origine sont des indices annuels de volumes et de valeurs moyennes pour les importations et les exportations de 5 grands secteurs CTCI provenant du "National Board of Customs" (NBC), ainsi que des valeurs trimestrielles en markkas finlandais et des indices trimestriels de volumes calculés par la Direction des Statistiques sur la base de données du même organisme national. Les données trimestrielles en valeur suivent la classification CTCI, ce qui n'est pas le cas des données en volume.

Les séries trimestrielles non désaisonnalisées de la Direction des Statistiques sont utilisées comme instrument de trimestrialisation des données du NBC selon la procédure suivante :

1. Les données en valeur de la Direction des Statistiques sont utilisées pour trimestrialiser les données annuelles en valeurs correspondantes du NBC.
2. Les données en volume de la Direction des Statistiques, sont utilisées pour trimestrialiser les données annuelles NBC selon la correspondance suivante :

a) *Importations*

<u>Base de trimestrialisation</u> (DS)	<u>Données annuelles</u> <u>à trimestrialiser</u> (NBC)
Total des biens	Biens alimentaires
Matières brutes et accessoires	Matières brutes
+ matières brutes pour industrie	
+ activités de construction	
Carburants et lubrifiants	Énergie
Biens de consommation	Produits manufacturés
+ biens d'investissement	

b) *Exportations*

<u>Base de trimestrialisation</u> (DS)	<u>Données annuelles</u> <u>à trimestrialiser</u> (NBC)
Total des biens	Biens alimentaires
Production forestière	Matières brutes
Energie en valeur/indice de valeur moyenne	Énergie
Total des biens	Produits manufacturés

3. Les données trimestrielles en valeurs et en volumes ainsi construites selon la catégorie CTCI sont ensuite désaisonnalisées et les prix estimés par les rapports valeurs/volumes.

Grèce

Les données d'origine sont des valeurs pour l'année 1985 en drachmes grecques, ainsi que des indices de volumes et de prix non désaisonnalisés agrégés par la Direction des Statistiques sur base de données du "National Statistical Service of Greece" pour obtenir les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Les valeurs et volumes en drachmes grecques, directement dérivées de ces séries d'origine, sont désaisonnalisés et les prix estimés par les rapports valeurs/volumes.

Turquie et Islande

Il n'existe pas de séries de volumes et de prix d'origine nationale.

Des données en valeurs (en dollars) pour les catégories "produits alimentaires", "énergie", "matières brutes" et "produits manufacturés" sont calculées à partir des données annuelles de la Direction des Statistiques (publication *Commerce extérieur par produits* - Série C, compatible avec la série A mais sur une base annuelle seulement).

Ces valeurs annuelles sont converties en séries trimestrielles en utilisant les données d'importations/exportations sur base douanière, désaisonnalisées, de la publication OCDE *Principaux Indicateurs Économiques* comme base de trimestrialisation. Les valeurs trimestrielles en dollars pour les 4 catégories de produits sont alors converties en devise locale et les valeurs trimestrielles pour le "total des biens", obtenues par sommation.

Pour chacune des 4 catégories de produits, des indices de prix trimestriels à l'exportation sont estimés en utilisant une moyenne géométrique des indices de prix à l'importation de 18 pays de l'OCDE, pondérée par les niveaux d'exportation pour 1987 de la Turquie/Islande vers ces pays.

Des indices de prix trimestriels à l'importation sont estimés de façon semblable, en utilisant les indices de prix à l'exportation de 18 pays.

Les volumes trimestriels d'importations et d'exportations pour les 4 catégories de produits sont obtenus par les rapports valeurs/prix correspondants, et les volumes trimestriels pour le "total des biens", calculés par sommation.

Les prix trimestriels à l'importation et à l'exportation pour le "total des biens" sont déduits des valeurs et volumes correspondants.

Irlande

Les données d'origine sont des valeurs en livres irlandaises non désaisonnalisées agrégées par la Direction des Statistiques sur base de données du "Central Statistical Office", ainsi que des indices de prix non désaisonnalisés provenant du même organisme national pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits à l'exception du prix des exportations d'énergie qui est supposé égal au prix des importations d'énergie.

Les séries en volume non désaisonnalisées sont directement dérivées des données d'origine ci-dessus. Puis valeurs et volumes sont désaisonnalisés et les prix en sont déduits.

Nouvelle-Zélande

Les données d'origine sont des valeurs pour l'année 1985 en dollars néo-zélandais, ainsi que des indices de volumes et de valeurs moyennes non désaisonnalisés agrégés par la Direction des Statistiques sur la base de données du "Department of Statistics" pour obtenir les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Des valeurs et volumes en dollars néo-zélandais sont dérivés de ces séries d'origine. Puis ces séries sont désaisonnalisées et les prix estimés par les rapports valeurs/volumes.

Pays-Bas

Les données d'origine sont des indices annuels de volume et de prix pour les 5 secteurs CTCI provenant du "Central Planning Bureau", ainsi que des données trimestrielles de valeurs en florin et d'indices de prix désaisonnalisés provenant du "Centraal Bureau voor de Statistiek" (CBS) à partir desquels des séries trimestrielles de volume sont calculées.

Toutefois, les données du CBS ne sont pas classées par secteurs CTCI et la méthode suivante est donc appliquée pour l'obtention de séries trimestrielles selon la classification CTCI :

- les données de volume et de prix d'exportation et d'importation pour le "total des biens" et l'"énergie" sont obtenues directement à partir des données du CBS ;
- les autres données de volume et de prix d'exportation, à savoir "produits alimentaires", "matières brutes" et "produits manufacturés", sont obtenues à partir des séries annuelles correspondantes du Central Planning Bureau en utilisant comme instrument de trimestrialisation les séries de volume et de prix "total des biens moins énergie" du CBS ;
- les données de volume et de prix d'importation des "produits alimentaires", "matières brutes" et "produits manufacturés" sont, elles aussi, obtenues à partir des séries annuelles correspondantes du Central Planning Bureau, mais cette fois, en utilisant comme instrument de trimestrialisation respectivement les séries "biens de consommation", "matières brutes et semi-finies", ainsi que la somme de "biens d'investissements" et "biens de consommation" provenant du CBS.

Norvège

Les données d'origine sont des indices de volumes et de valeurs moyennes non désaisonnalisés agrégés par la Direction des Statistiques sur la base de données de "Statistisk Sentralbyrå" pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Des indices de valeurs sont obtenus comme produits des indices de volumes et de valeurs moyennes. Puis valeurs et volume sont désaisonnalisés et les prix estimés par les rapports valeurs/volumes.

Portugal

Les données d'origine sont des valeurs et des volumes non désaisonnalisés, en escudos portugais, provenant du "Ministério do Comércio e Turismo" pour les importations et les exportations des 5 groupes de produits.

Ces valeurs et volumes sont désaisonnalisés et les prix en sont dérivés.

Espagne

Les données d'origine sont des valeurs en pesetas espagnoles et des indices de volumes désaisonnalisés provenant du "Ministerio de Economía y Hacienda" pour les importations et exportations des 5 groupes de produits.

Les prix sont obtenus par les rapports valeurs/volumes.

Suède

Les données d'origine sont des valeurs en couronnes suédoises et des indices de volumes non désaisonnalisés agrégés par la Direction des Statistiques sur base de données de "Statistics Sweden" pour obtenir les importations et exportations des 5 groupes de produits.

Les volumes en couronnes suédoises sont dérivés des données d'origine. Puis valeurs et volumes sont désaisonnalisés et les prix en sont déduits.

Suisse

Les données d'origine sont des indices de volumes et de prix non désaisonnalisés provenant de "Konjunkturforschungsstelle" en ce qui concerne les exportations et importations du "total des biens", de l'"énergie", des "matières brutes" et des "produits manufacturés". Le prix des exportations d'énergie n'est cependant pas disponible et est supposé égal au prix des importations d'énergie.

Les exportations et importations de "produits alimentaires" sont estimées par la Division EII sur la base de données de la publication *La Vie Économique* (Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail).

Les séries en valeurs sont directement dérivées des séries d'origine ci-dessus. Puis valeurs et volumes sont désaisonnalisés et les prix en sont déduits.

C. Prix et volumes du commerce extérieur pour les 6 zones géographiques hors OCDE

D'une manière générale, les données de commerce extérieur pour les zones non-OECD proviennent de la Banque Mondiale. Les données sont des séries annuelles de valeurs et de prix d'exportations et importations pour les cinq

groupes de produits, exprimées en dollars des États-Unis. De ces séries sont dérivées des séries de volume sur la base de dollars constants de 1987. L'ensemble des séries est ensuite interpolé avec une tendance temporelle pour obtenir des séries trimestrielles. Pour la zone des pays d'Europe centrale et orientale et pour les nouvelles économies industrialisées d'Asie, des données provenant d'instituts statistiques nationaux sont également utilisées pour effectuer l'interpolation.

II. COÛTS UNITAIRES DE MAIN-D'OEUVRE DANS L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE

Pour les sept grands pays et quatre des petits pays de l'OCDE (la Belgique, les Pays-Bas, la Suède et le Danemark), les données relatives aux coûts unitaires de main-d'oeuvre dans le secteur manufacturier proviennent du BLS (Bureau of Labor Statistics) qui se charge, à partir de données nationales annuelles, de construire des séries homogènes et comparables selon les pays.

Dans le cas de l'Autriche, de la Norvège, du Portugal et de l'Australie, les données trimestrielles sont fournies directement par des instituts nationaux (WIFO, Norges Bank, Instituto Nacional de Estatistica et Australian Bureau of Statistics respectivement). Pour la Suisse et la Finlande, des données annuelles proviennent des instituts statistiques nationaux alors que pour l'Espagne et la Nouvelle-Zélande, des données trimestrielles sont estimées par l'OCDE à partir de coûts unitaires de main-d'oeuvre pour le total de l'économie à l'exclusion du secteur des administrations publiques.

Pour les pays pour lesquels seules des séries annuelles sont disponibles, une interpolation est effectuée afin de les trimestrialiser. D'une manière générale, cette interpolation se fait à partir de séries de salaires, d'emploi et de production en volume dans le secteur manufacturier ou pour certains pays pour un secteur de couverture plus large (non agricole par exemple) pour lequel des séries trimestrielles sont disponibles, mais dont la définition, variable selon les pays, ne permet pas leur utilisation directe.

Pour les nouvelles économies industrialisées d'Asie, les séries de coûts unitaires de main-d'oeuvre sont calculés à partir de données d'emploi, de production en volume et de salaires dans le secteur manufacturier provenant pour la Corée du Sud du FMI (International Financial Statistics), pour Taiwan de l'Institut de statistique national, pour Hong-kong du BIT et de source nationale, et pour Singapour du FMI et de source nationale.

NOTES

1. Par souci de simplicité, la section CTCI 0+1 est dans cette étude désignée par "produits alimentaires", CTCI 3 par "énergie", CTCI 2+4 par "matières brutes", CTCI 5 à 9 par "produits manufacturés", et enfin CTCI 0 à 9 par "total des biens".
2. Ces six zones géographiques sont : l'OPEP, les Nouvelles Économies Industrialisées d'Asie (NEI), l'Asie (hors OPEP et NIE) et le reste de l'Océanie, l'Amérique Latine (hors OPEP), l'Afrique (hors OPEP) et les pays d'Europe centrale et orientale.

SOURCES, UNITÉS MONÉTAIRES ET PÉRIODES DE DISPONIBILITÉ DES DONNÉES DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Source	Adresse	Unité monétaire	Données disponibles à partir de
États-Unis	United States Department of Commerce Bureau of Economic Analysis 1401 K street, N.W. Washington D.C. 20230	Dollar des États-Unis	1963
Japon	Japan Tariff Association 4-7-8 Koji-machi Chiyoda-ku, Tokyo 102	Yen	1962
Allemagne	Statistisches Bundesamt Gustav-Stresemann Ring 11 6200 Wiesbaden, 1	Deutschemmark	1957
France	Institut National de la Statistique et des Etudes Économiques 18, boulevard Adolphe-Pinard 75675 Paris Cedex 14	Franc français	1970
Italie	Istituto Centrale di Statistica Via Cesare Balbo, 16 00100 Roma	Lire	1955
Royaume-Uni	Central Statistical Office Great George Street London SW1P 3AQ	Livre sterling	1970
Canada	Statistique Canada R.H. Coats Building Tunney's Pasture Ottawa, Ontario K1A 0T6	Dollar canadien	1968
Australie	Australian Bureau of Statistics P.O. Box 10 Belconnen ACT 2616	Dollar australien	1970
Autriche	Österreichisches Statistisches Zentralamt Hintere Zollamtsstraße 2b Postfach 4000 1033 Wien	Schilling autrichien	1961

Annexe 3

Source	Adresse	Unité monétaire	Données disponibles à partir de
Belgique/Luxembourg	Institut National de Statistique 44, rue de Louvain 1000 Bruxelles	Franc belgo-luxembourgeois	1963
	Banque Nationale de Belgique 5, boulevard de Berlaimont 1000 Bruxelles		
Danemark	Danmarks Statistik Sejrgade 11 Postboks 2550 2100 Copenhagen Ø	Couronne danoise	1960
Finlande	National Board of Customs Statistics Section P.O. Box 512 00101 Helsinki 10	Markka	1975
Grèce	National Statistical Office of Greece 14-16 Lycourgou Street Athens	Drachme	1963
Irlande	Central Statistical Office Earlsfort Terrace Dublin 2	Livre irlandaise	1968
Islande	Pas de source nationale	Couronne islandaise	1975
Nouvelle-Zélande	Department of Statistics P.O. Box 2922 Private Bag Wellington	Dollar néo-zélandais	1975
Pays-Bas	Central Planning Bureau 14, Van Stolkweg 2585 JR La Haye	Florin	1963

Source	Adresse	Unité monétaire	Données disponibles à partir de
Pays-Bas (suite)	Centraal Bureau voor de Statistiek 428 Prinses Beatrixlaan P.O. Box 959 2270 AZ Voorburg		
Norvège	Statistisk Sentralbyrå Skipperg 15 P.O. Box 8131 Dep 0033 Oslo 1	Couronne norvégienne	1963
Portugal	Ministério do Comércio e Turismo Direcção General do Comércio Externo Avenida da República 1094 Lisboa Codex	Escudo	1971
Espagne	Ministerio de Economía y Hacienda Dirección General de Previsión y Coyuntura 162, Paseo de la Castellana 28046 Madrid	Peseta	1970
Suède	Statistics Sweden Karlavagen 100 115 81 Stockholm	Couronne suédoise	1958
Suisse	Konjunkturforschungsstelle ETH - Zentrum 8092 Zürich	Franc suisse	1973
Turquie	Office Fédéral de l'Industrie, des Arts et Métiers et du Travail Monbijoustraße 43 3003 Berne		
	Pas de source nationale	Livre turque	1963

Annexe 4

LISTE DES MNÉMONIQUES

Les indicateurs de commerce international décrits dans le texte principal sont régulièrement utilisés dans le cadre du modèle INTERLINK de l'OCDE. La liste des mnémoniques s'y afférant et semblables à ceux qui apparaissent dans la disquette mentionnée à la page 54 est fournie ci-dessous :

A. Variables de commerce extérieur

XGVC	Exportations totales de biens, en volume
XFV	Exportations de produits alimentaires, en volume
XEV	Exportations d'énergie, en volume
XRV	Exportations de matières premières, en volume
XMV	Exportations de produits manufacturés, en volume
XGC	Exportations totales de biens, en valeur
XF	Exportations de produits alimentaires, en valeur
XE	Exportations d'énergie, en valeur
XR	Exportations de matières premières, en valeur
XM	Exportations de produits manufacturés, en valeur
PXG	Prix à l'exportation du total des biens
PXF	Prix à l'exportation des produits alimentaires
PXE	Prix à l'exportation de l'énergie
PXR	Prix à l'exportation des matières premières
PXM	Prix à l'exportation des produits manufacturés
MGVC	Importations totales de biens, en volume
MFV	Importations de produits alimentaires, en volume
MEV	Importations d'énergie, en volume
MRV	Importations de matières premières, en volume
MMV	Importations de produits manufacturés, en volume
MGC	Importations totales de biens, en valeur
MF	Importations de produits alimentaires, en valeur
ME	Importations d'énergie, en valeur
MR	Importations de matières premières, en valeur
MM	Importations de produits manufacturés, en valeur
PMG	Prix à l'importation du total des biens
PMF	Prix à l'importation des produits alimentaires
PME	Prix à l'importation de l'énergie
PMR	Prix à l'importation des matières premières
PMM	Prix à l'importation des produits manufacturés

B. Indicateurs de croissance des marchés et de performance à l'exportation

XGVMKT	Croissance des marchés à l'exportation, total des biens
XFVMKT	Croissance des marchés à l'exportation, produits alimentaires
XRVMKT	Croissance des marchés à l'exportation, énergie
XMVMKT	Croissance des marchés à l'exportation, matières premières
XEVMKT	Croissance des marchés à l'exportation, produits manufacturés
XGPERF	Performance à l'exportation, total des biens
XFPERF	Performance à l'exportation, produits alimentaires
XEPERF	Performance à l'exportation, énergie
XRPERF	Performance à l'exportation, matières premières
XMPERF	Performance à l'exportation, produits manufacturés

C. Indicateurs de compétitivité internationale

ULCM#	Indice de coûts unitaires de main-d'oeuvre dans l'industrie manufacturière, en monnaie locale
ULCMDR	Indice de coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre dans l'industrie manufacturière, exprimés en monnaie commune (compétitivité globale)
PXMDR	Indice de prix relatifs à l'exportation des produits manufacturés, exprimés en monnaie commune (compétitivité globale)
ULCMDRA	Indice de coûts unitaires relatifs de main-d'oeuvre dans l'industrie manufacturière, exprimés en monnaie commune (compétitivité à l'exportation)
PXMDRA	Indice de coûts unitaires de main-d'oeuvre dans l'industrie manufacturière, en monnaie commune (compétitivité à l'exportation)

DEPARTEMENT DES AFFAIRES ECONOMIQUES

DOCUMENTS DE TRAVAIL

Une liste complète des Documents de travail est disponible sur demande.

118. The Cost of reducing CO₂ Emissions: A comparison of Carbon Tax Curves with GREEN (July 1992)
J. Oliveira-Martins, J.M. Burniaux, J. Martin and G. Nicoletti
117. The Cost of Reducing CO₂ Emissions: A comparison of Carbon Tax Curves with GREEN (June 1992)
J. Oliveira-Martins, J.M. Burniaux, J. Martin and G. Nicoletti
116. GREEN: A Multi-sector Multi-region Dynamic General Equilibrium Model for Quantifying the Costs of Curbin CO₂ Emissions: A technical Manual (May 1992)
115. The Costs of Reducing CO₂ Emissions: Evidence from Green
J-M Burniaux, J. P. Martin, G. Nicoletti and J. Oliveira Martins
114. Carbon Taxes and CO₂ Emissions Targets: Results for Reducing Carbon Emissions
E. Lakis Vouyoukas, IEA
113. Use of the Edmonds-Reilly Model to Model Energy-Related Greenhouse Gas Emissions
D.W. Barns, J.A. Edmonds and J.M. Reilly, Pacific Northwest Laboratory, Washington, D.C.
112. The Welfare Effects of Fossil Carbon Restrictions: Results from a Recursively Dynamic Trade Model
T. Rutherford, University of Western Ontario
111. Global 2100: Alternative Scenario for Reducing Carbon Emissions
Alan S. Manne, Stanford University
110. Energy Taxation and Price Distortions in Fossil Fuel Markets: Some Implications for Climate Change Police
P. Hoeller and J. Coppel
109. The Information Content of Interest Rate Spreads Across Financial Systems
Frank Browne and Warren Tease
108. Is there a future for capital income taxation? (March 1992)
Jack M. Mintz
107. A "Credit Crunch"? The Recent Slowdown in Bank Lending and its Implications for Monetary Policy (March 1992)
Paul Francis O'Brien and Frank Browne
106. Energy Prices, Taxes and Carbon Dioxide Emissions,
Peter Hoeller and Markku Wallin

105. Savings Trends and Measurement Issues
Jeffrey Shafer, Jorgen Elmeskov and Warren Tease
104. GREEN - A Multi-Region Dynamic General Equilibrium Model for Quantifying
the Costs of Curbing CO2 Emissions: A Technical Manual (June 1991)
J.M. Burniaux, J.P. Martin, G. Nicoletti, J. Oliveira-Martins
103. The Costs of Policies to Reduce Global Emissions of CO2: Initial
Simulation Results with GREEN (June 1991)
J.M. Burniaux, J.P. Martin, G. Nicoletti, J. Oliveira-Martins
102. Patterns of Recoveries for the Major Seven OECD Countries (June 1991)
Marco Mira d'Ercole
101. P-Star as an Indicator of Inflationary Pressure (March 1991)
Peter Hoeller and Pierre Poret
100. Old Age Income Maintenance (April 1991)
Murray Petrie, Peter Sturm
99. The Measurement of Output and Factors of Production for the Business
Sector in the 24 OECD Member Countries (March 1991)
Mark Keese, Gerard Salou, Pete Richardson
98. Macroeconomic Consequences of Financial Liberalisation: A Summary Report
(February 1991)
Adrian Blundell-Wignall and Frank Browne
97. Deregulation, Credit Rationing, Financial Fragility and Economic
Performance (February 1991)
Michael Driscoll
96. Increasing Financial Market Integration, Real Exchange Rates and
Macroeconomic Adjustment (February 1991)
Adrian Blundell-Wignall and Frank Browne
95. Financial Liberalisation, Asset Prices and Exchange Rates (February 1991)
Marcus Miller and Paul Weller
94. Financial Liberalisation and International Trends in Stock, Corporate
Bond and Foreign Exchange Market Volatilities (February 1991)
Paul Kupiec
93. A macroeconomic model for Debt Analysis of the Latin America region
and Debt Accounting models for the highly indebted countries
(February 1991)
Peter Dittus and Paul O'Brien
92. Unemployment Persistence and Insider-Outsider Forces in Wage
Determination (February 1991)
Bertil Holmlund

Les indicateurs de compétitivité et de commerce internationaux de l'OCDE
disponibles sur disquette PC

Les indicateurs de compétitivité internationale et de commerce extérieur décrits dans ce Document de travail seront bientôt disponibles sur disquette dans le cadre d'un nouveau projet de commercialisation de l'OCDE.

Les séries statistiques de l'OCDE "Indicateurs du Commerce International et de Compétitivité" (ICIC) sont utilisées dans une large gamme d'analyses empiriques portant sur les performances du commerce extérieur des pays Membres de l'OCDE. Les disquettes comprendront les principales séries du commerce extérieur classées par grandes catégories de produits de la CTCI, décrites dans ce document, en termes nominaux et en volumes de même que les prix correspondants, des indicateurs de croissance de marché, de performance à l'exportation et des indicateurs de compétitivité. Ces statistiques, sous forme trimestrielle, seront disponibles pour 24 pays Membres de l'OCDE. La longueur des séries individuelles est déterminée par la disponibilité des sources d'information de chaque pays, mais toutes les séries seront disponibles au moins à partir de 1975.

L'ensemble des données ICIC sera fourni sur des disquettes 5 ¼" ou 3 ½" pour les micro-ordinateurs IBM ou compatibles. Elles seront mises à jour pour tenir compte des nouvelles informations et des révisions de données sur une base semestrielle (les prix d'abonnement annuels et les termes contractuels pour les abonnements multiples sont disponibles sur demande).

Si vous êtes intéressés par ce nouveau service ou si vous désirez des informations plus détaillées sur son contenu et sa disponibilité, nous vous remercions de compléter le questionnaire ci-dessous et le renvoyer à :

Projet ICIC
Division des Travaux et Services d'Analyse Quantitative
Département des Affaires Économiques
OCDE, 2 rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16
France

Nom et adresse :	
Titre/Fonction :	
Organisation :	
Activité principale :	Commerce/Éducation/Fonction publique/Recherche/Autre*
Type d'application :	Statistiques/Économétrie/Analyse économique/Autre*
Type de PC :	Compatible IBM/Autre*
Logiciel d'application :	
	* Préciser si nécessaire

DIFFUSION GENERALE

DÉPARTEMENT DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

DOCUMENTS DE TRAVAIL

La série "Documents de Travail" a pour but de permettre à un plus grand nombre de lecteurs de disposer de certaines études menées au sein du Département pour les besoins de l'OCDE. Ces documents sont généralement établis par un groupe d'auteurs dont les principaux sont nommés. Ils sont habituellement disponibles dans leur version originale, anglaise ou française, avec un résumé dans l'autre langue.

Tout commentaire sur ces documents sera apprécié et pourra être adressé à l'OCDE, Département des Affaires Économiques, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris, Cedex 16. Des exemplaires supplémentaires peuvent être fournis en nombre limité sur demande.

ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES