



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

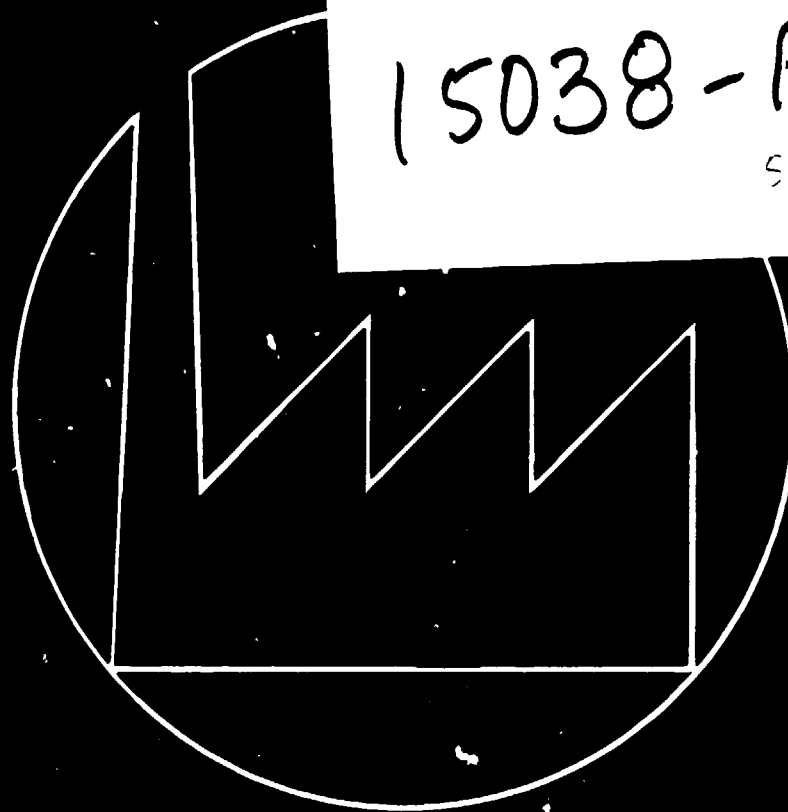
## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

L'INDUSTRIE  
DANS LES ANNEES 80  
CHANGEMENT STRUCTUREL  
ET INTERDEPENDANCE

15038-F



NATIONS UNIES

**ABSTRACT**

Ref.: Sales No. E.85.II.B.8,  
F.85.II.B.8, S.85.II.B.8  
(ID/331)



October 1985  
New York

---

**INDUSTRY IN THE 1980s: STRUCTURAL CHANGE  
AND INTERDEPENDENCE**

*Regular issue of the biennial Industrial Development Survey*

**L'INDUSTRIE DANS LES ANNEES 80 :  
CHANGEMENT STRUCTUREL ET INTERDEPENDANCE**

*Numéro bisannuel de l'Etude du développement industriel*

**LA INDUSTRIA MUNDIAL EN EL DECENIO DE 1980 :  
CAMBIO E INTERDEPENDENCIA ESTRUCTURALES**

*Volumen ordinario del Estudio del desarrollo Industrial bienal*

**ABSTRACT / SOMMAIRE / EXTRACTO**

## ABSTRACT

*Industry in the 1980s: Structural Change and Interdependence* is the tenth edition of the *Industrial Development Survey*, which is published biennially by UNIDO. It is intended to provide an overview of major trends in world industry relating to industrial production, trade and employment as well as an analysis of selected issues.

Economic events have a vigorous momentum of their own, especially in the case of industrialization. Although the recent growth of world industry has been slow in comparison with performance in previous decades, changes are occurring at an unprecedented rate.

The industrial issues and forces confronting individual countries and the international community are often complex, and their clarification is a precondition for co-operation. Hence the approach of the *Survey* is largely in the tradition of positive economics—that is, a description of conditions as they are—rather than of normative economics—which is an exposition of conditions as they ought to be. Given the range of subjects covered and the purposes of the publication, the discussion is to some extent empirical and narrative in nature.

Structural change and interdependence are major themes of the *Survey*. In the first instance, a country's structure can be usefully described in terms of the underlying composition of different economic aggregates. An economy-wide picture could focus on the sectoral breakdown of GDP into manufacturing, agriculture, services, construction, exports, imports and so on. In a similar fashion, analysts who are concerned with the manufacturing sector will be interested in examining the composition of activities which comprise that sector. These two levels of structural analysis are used throughout the *Survey*. For certain topics, an economy-wide perspective (derived from national accounts data) is appropriate but, frequently, the scope of discussion is narrower and lends itself to an analysis of manufacturing in terms of its various industrial branches.

If the notion of structure merely referred to the composition of economic aggregates, however, it would add nothing to the analysis. The term carries other implications. Some degree of constancy in the economic structure is presumed; changes in structure are seldom abrupt, and they are permanent alterations rather than temporary or cyclical fluctuations. Moreover, structural changes are the consequence of fundamental, but obscure, economic determinants such as the pattern of resource allocation, the nature of technological advancement or lasting (not transient) shifts in market demand. Thus, the pace and direction of structural change can provide useful clues about these underlying economic determinants and their relationship to industrial policies.

With regard to interdependence, the term is not meant to be a euphemism for maintaining the *status quo*. The data and analysis in the *Survey* attest to the current or potential importance of interdependence. The concept is found to be applicable both at the international level, involving developing and developed countries or countries within the same economic grouping, as well as within the domestic economy—for example, as it relates to developments in the agricultural and manufacturing sectors or the links between small and large-scale enterprises. A number of such aspects are discussed in the *Survey*.



## SOMMAIRE

*L'industrie dans les années 80 : changement structurel et interdépendance* est le dixième numéro de l'*Etude du développement industriel*, qui est publiée tous les deux ans par l'ONUDI. L'objet de l'étude est de donner un aperçu des grandes tendances de l'industrie mondiale en ce qui concerne la production industrielle, le commerce et l'emploi tout en analysant certaines questions particulières.

Les faits économiques ont leur propre dynamique, en particulier dans le cas de l'industrialisation. La croissance de l'industrie mondiale a été lente au cours des dernières années si on la compare à celle des décennies précédentes, mais des changements surviennent à un rythme sans précédent.

Les problèmes et les forces auxquels doit faire face l'industrie aux niveaux national et international sont souvent complexes, et leur clarification est une des conditions de la coopération. C'est pourquoi l'*Etude* s'inspire largement de la tradition de l'économie positive — c'est-à-dire la description de la situation telle qu'elle est — plutôt que de l'économie normative — qui est l'exposition de la situation telle qu'elle devrait être. Etant donné l'ampleur des sujets traités et l'objet de cette publication, l'analyse est dans une certaine mesure empirique et narrative.

Le changement structurel et l'interdépendance sont les grands thèmes de l'*Etude*. En premier lieu, la structure d'un pays peut être utilement décrite à partir des différents agrégats économiques qui la composent. Un tableau d'ensemble de l'économie pourrait être fondé sur la répartition sectorielle du PIB en industries manufacturières, agriculture, services, construction, exportations, importations et ainsi de suite. Les analystes du secteur manufacturier pourront examiner de la même façon les diverses activités de ce secteur. Ces deux aspects de l'analyse des structures sont présents d'un bout à l'autre de l'*Etude*. Certaines questions doivent être abordées dans une perspective d'ensemble de l'économie (à partir des données de la comptabilité nationale) mais le champ de la discussion est souvent plus restreint et se prête à une analyse de l'industrie manufacturière du point de vue de ses diverses branches.

Si la notion de structure se limitait à la composition des agrégats économiques, elle n'ajouterait rien à l'analyse. Ce mot suppose bien d'autres choses. Il évoque une certaine stabilité de la structure économique; les changements de structure se produisent rarement de façon brutale, et il s'agit plutôt de retouches permanentes que de fluctuations temporaires ou cycliques. En outre, les changements structurels sont la conséquence de facteurs économiques fondamentaux, mais obscurs, tels que le mode de répartition des ressources et la nature du progrès technique ou l'évolution durable (non passagère) de la demande. C'est ainsi que le rythme et l'orientation du changement structurel peuvent fournir d'utiles indices pour l'étude de ces facteurs économiques sous-jacents et pour leur relation avec les politiques industrielles.

En ce qui concerne l'interdépendance, le mot n'est pas considéré comme un euphémisme visant à perpétuer le *statu quo*. Les données et l'analyse figurant dans l'*Etude* attestent l'importance actuelle ou potentielle de l'interdépendance. Cette notion peut s'appliquer aussi bien à l'échelon international,

c'est-à-dire à des pays en développement et à des pays développés ou à des pays appartenant à un même groupe économique, qu'à l'économie intérieure d'un pays, dans la mesure où l'on s'intéresse, par exemple, à l'évolution des secteurs agricoles et manufacturiers ou aux relations entre petites et grandes entreprises. Un certain nombre de ces questions sont examinées dans l'*Etude*.

## EXTRACTO

*La Industria mundial en el decenio de 1980: cambio e interdependencia estructurales* es el décimo volumen del *Estudio del Desarrollo Industrial*, que la ONUDI publica cada bienio. Su objeto es brindar un panorama de las principales tendencias de la industria mundial relativas a la producción industrial, el comercio y el empleo, así como un análisis de temas escogidos.

Los acontecimientos económicos responden a su propio y enérgico impulso, sobre todo en el caso de la industrialización. Aunque el crecimiento reciente de la industria mundial ha sido lento frente a la evolución de los decenios anteriores, los cambios tienen lugar a un ritmo sin precedentes.

Los problemas y fuerzas industriales que enfrentan los distintos países y la comunidad internacional suelen ser complejos, y su esclarecimiento es un requisito previo para la cooperación. Por ello, el criterio del *Estudio* sigue siendo principalmente la tradición de la economía positiva —esto es, una descripción de las condiciones tal como son— y no la de la economía normativa —que expone las condiciones como deben ser. Dada la variedad de temas comprendidos en esta publicación y los objetivos que persigue, el examen tiene hasta cierto punto un carácter empírico y descriptivo.

El cambio y la interdependencia estructurales son los principales temas del *Estudio*. En primer lugar, una descripción útil de la estructura de un país puede referirse a la composición fundamental de los distintos agregados económicos. Un panorama global de la economía podría concentrarse en la distribución por sectores del PIB en manufacturas, agricultura, servicios, construcción, exportaciones, importaciones, etc. De manera análoga, los analistas que se ocupan del sector manufacturero se interesarán en examinar la composición de las actividades que abarca. Estos dos niveles de análisis estructural son los que se aplican en todo el *Estudio*. Con respecto a determinados temas, si bien una perspectiva global de la economía (basada en los datos de la contabilidad nacional) es adecuada, con frecuencia, el ámbito de examen resulta más limitado y se presta a un análisis del sector manufacturero en función de sus diversas ramas industriales.

No obstante, si el concepto de estructura simplemente se refiriera a la composición de los agregados económicos no aportaría nada al análisis. El término entraña otros significados. Se presume cierto grado de constancia en la estructura económica; pocas veces los cambios en la estructura son abruptos, y se trata de alteraciones permanentes más que de fluctuaciones temporales o cíclicas. Además, los cambios estructurales son consecuencia de determinantes económicos fundamentales, pero oscuros, tales como el régimen de asignación de recursos, el carácter del adelanto tecnológico o desplazamientos duraderos (no momentáneos) de la demanda del mercado. En consecuencia, el ritmo y la orientación del cambio estructural pueden ofrecer indicios útiles acerca de estos determinantes económicos subyacentes y su relación con las políticas industriales.

Con respecto a la interdependencia, no se pretende que este término sea un eufemismo para mantener el *status quo*. Los datos y análisis contenidos en el *Estudio* confirman la importancia actual o potencial de la interdependencia. El concepto resulta aplicable en el plano internacional, que comprende países en

desarrollo y países desarrollados o países pertenecientes a una misma agrupación económica, así como en la economía interna, por ejemplo, al referirse a los adelantos en los sectores agrícola y manufacturero o a los vínculos entre empresas pequeñas y medianas. En el *Estudio* se examinan varios de estos aspectos.

L'INDUSTRIE  
DANS LES ANNEES 80  
CHANGEMENT STRUCTUREL  
ET  
INTERDEPENDANCE

*Numéro bisannuel  
de  
l'Etude du développement industriel*

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL  
Vienne

L'INDUSTRIE  
DANS LES ANNEES 80  
CHANGEMENT  
STRUCTUREL  
ET  
INTERDEPENDANCE

*Numéro bisannuel  
de  
l'Etude du développement industriel*



NATIONS UNIES  
New York, 1985

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou région, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

L'appellation "pays" ou "région" employée dans le titre des tableaux s'entend des pays, territoires, villes ou régions.

Les termes "développés" et "en développement" utilisés dans certains tableaux et figures ont pour objet de rendre plus commode la présentation des statistiques et n'impliquent pas nécessairement un jugement quant au stade atteint par un pays ou une zone dans le processus de développement.

Le texte de la présente publication peut être reproduit partiellement ou en totalité, mais avec indication de source. Toute personne faisant usage de ces textes est priée de bien vouloir communiquer un exemplaire de la publication contenant le passage cité ou le texte reproduit.

#### *Remerciements*

Le présent numéro de l'Etude a été rédigé par la Division des études industrielles (Groupe des statistiques et des enquêtes) de l'ONUDI. Des documents de base ont été établis par MM. Refik Erzan, Tracy Murray, Jean-Philippe Peemans, Lakshmi Rastogi, Zoltan Roman et Stuart Sinclair.

ID/331

**PUBLICATION DES NATIONS UNIES**

Numéro de vente : F.85.II.B.8

ISBN 92-1-206141-9

ISSN 0250-7978

01550P

## NOTES EXPLICATIVES

La définition des groupements économiques utilisée dans le texte et dans la plupart des tableaux est celle qui a été adoptée par le Bureau de statistique de l'Organisation des Nations Unies. "Pays en développement" : tous pays, territoires, villes et régions d'Afrique (à l'exclusion de l'Afrique du Sud), d'Amérique latine, d'Asie de l'Est (à l'exclusion du Japon) et d'Asie du Sud (à l'exclusion d'Israël). "Pays développés à économie de marché" : Amérique du Nord (Canada et Etats-Unis), Europe (à l'exclusion de l'Europe de l'Est), Afrique du Sud, Australie, Israël, Japon et Nouvelle-Zélande. "Pays à économie planifiée" : Bulgarie, Hongrie, Pologne, République démocratique allemande, Roumanie, Tchécoslovaquie et Union des Républiques socialistes soviétiques. (Pour des raisons d'ordre purement statistique, la Yougoslavie apparaît dans plusieurs tableaux parmi les pays à économie de marché.) Sauf indication contraire, le "monde" ne comprend pas les pays suivants : Albanie, Chine, Mongolie, République populaire démocratique de Corée et Viet Nam. Néanmoins, dans certains tableaux, la source utilisée a parfois conduit à adopter une classification qui diffère légèrement de la classification ci-dessus.

Mis à part les cas où l'on a adopté une présentation différente pour des raisons statistiques, les pays sont généralement classés par ordre alphabétique. Le fait que tel ou tel pays soit inclus ou non dans une liste ou un tableau peut être dû à des considérations liées à l'existence de données comparables; il n'implique pas nécessairement un jugement quant au stade atteint par ledit pays dans le processus de développement.

La République fédérale d'Allemagne, qui est très souvent mentionnée dans la présente publication, est désignée par l'appellation "Allemagne, République fédérale d'" (conformément à l'usage adopté par l'Organisation des Nations Unies) dans les listes et les tableaux; pour éviter d'alourdir inutilement la présentation, on a cependant limité l'emploi de cette formule aux cas où l'énumération comprend cinq pays ou davantage.

Sauf indication contraire, l'expression "industrie manufacturière" s'entend des groupes d'industries figurant sous la rubrique "Branche 3" de l'*Index de la classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.71.XVII.8).

Le fait de mentionner des entreprises commerciales n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies.

Les indicatifs de la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI) s'accompagnent d'un titre descriptif (par exemple, CITI 323; "Industrie du cuir, des articles en cuir et en succédanés du cuir, et de la fourrure, à l'exclusion des chaussures et des articles d'habillement"). Cependant, le manque de place conduit parfois à abrégier le texte (ainsi, la rubrique 323 de la CITI peut s'intituler simplement "Industrie du cuir et des articles en cuir").

Les dates séparées par une barre transversale (par exemple, 1970/71) désignent une campagne agricole ou un exercice financier.

Les dates jointes par un trait d'union (par exemple, 1970-1975) délimitent une période donnée, y compris la première et la dernière année.

Sauf indication contraire, le terme "dollar" s'entend du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

Sauf indication contraire, le terme "tonne" s'entend de la tonne métrique.

Sauf indication contraire, les taux annuels de croissance ou de changement ont été déterminés à partir de données relatives à chaque année de la période indiquée, et calculés selon une régression semi-logarithmique sur série chronologique.

Dans les tableaux :

Tout écart apparent dans les chiffres (par exemple, un total qui ne correspond pas exactement à la somme des chiffres ou des pourcentages) est attribuable au fait soit que l'on a arrondi les



données de base, soit que des données dont le degré de précision variait ont été arrondies à un nombre de décimales ou d'unités différent;

Trois points ( . . . ) signifient que les données ne sont pas disponibles ou ne sont pas fournies séparément;

Le tiret (—) indique que le montant est nul ou négligeable;

Un blanc dans un tableau indique que la rubrique est sans objet;

Sauf indication contraire, le signe moins devant un chiffre (-2) indique qu'il s'agit d'une diminution ou d'un déficit.

Le présent volume comporte les abréviations suivantes :

#### Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

CNUCED Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement  
ONUDI Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

#### Institutions spécialisées et autres organisations du système des Nations Unies

FAO Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture  
FMI Fonds monétaire international  
GATT Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce

#### Autres organisations

ANASE Association des nations de l'Asie du Sud-Est  
CAEM Conseil d'assistance économique mutuelle  
CEE Communauté économique européenne  
OCDE Organisation de coopération et de développement économiques

#### Abréviations de caractère économique et technique

CITI Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique  
CTCI Classification type pour le commerce international révisée  
PIB Produit intérieur brut  
PMN Produit matériel net  
PNB Produit national brut  
R-D Recherche-développement  
VAM Valeur ajoutée manufacturière

## TABLE DES MATIERES

<i>Chapitres</i>	<i>Pages</i>
I. INTRODUCTION .....	1
II. MODIFICATION DE LA CARTE DE L'INDUSTRIE MONDIALE .....	17
Répartition mondiale de l'activité manufacturière .....	17
Le degré d'industrialisation .....	26
La composition de la VAM .....	32
<i>Appendice I.</i> Part de la Chine dans la VAM mondiale .....	38
<i>Appendice II.</i> Pays figurant dans divers groupes .....	39
III. ECHANGES MONDIAUX DE PRODUITS MANUFACTURES	41
Vue d'ensemble .....	41
Résultats à l'exportation d'un certain nombre de pays .....	45
Résultats commerciaux récents des principaux emprunteurs inter- nationaux .....	53
<i>Appendice I.</i> Equivalents CITI des catégories CTCI qui consti- tuent les "échanges de produits finis et inter- médiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle" .....	66
<i>Appendice II.</i> Calculer la part des exportations dans la produc- tion manufacturière brute .....	67
IV. STRUCTURE DE LA CONSOMMATION DES PRODUITS MANUFACTURES .....	71
Niveaux de consommation par habitant .....	72
Part de la production dans la consommation .....	80
Degré d'exposition à la concurrence étrangère et ratios des échanges .....	83
V. LA STRUCTURE INTERNATIONALE DE L'AVANTAGE COMPARE .....	89
La mesure de l'avantage comparé .....	89
Structure internationale de l'avantage comparé .....	93
L'avantage comparé selon le stade de transformation des produits	107

<i>Chapitres</i>	<i>Pages</i>
<b>VI. LE FACTEUR TECHNOLOGIE ET LE COMMERCE NORD-SUD DES PRODUITS MANUFACTURES .....</b>	<b>121</b>
Avantage comparatif révélé et capacité technologique dans l'industrie manufacturière .....	122
Dépenses de R-D et structure des échanges : une perspective par pays .....	130
Le retard technologique dans le commerce Nord-Sud : une perspective bilatérale .....	134
Résumé et conclusions .....	142
 <b>VII. EMPLOI ET PRODUCTIVITE DANS LE SECTEUR MANUFACTURIER .....</b>	 <b>145</b>
Evolution dans les pays développés à économie de marché et dans les pays en développement .....	146
Les petites entreprises manufacturières dans les pays en développement .....	158
Evolution de la productivité dans les pays d'Europe membres du Conseil d'assistance économique mutuelle .....	165
<i>Appendice.</i> Mesurer la productivité .....	177
 <b>VIII. INTENSITE DE COMPETENCES DANS LES INDUSTRIES MANUFACTURIERES : TENDANCES DANS LES PAYS DEVELOPPES ET EN DEVELOPPEMENT .....</b>	 <b>185</b>
Intensité de compétences dans le commerce, la croissance et le développement .....	185
Mesure de l'intensité de compétences .....	188
Comparaison de l'intensité de compétences .....	191
 <b>IX. SITUATION DU SECTEUR INDUSTRIEL DANS LES PAYS LES MOINS AVANCES .....</b>	 <b>215</b>
Le secteur agricole dans les pays les moins avancés .....	217
Production manufacturière des pays les moins avancés .....	219
Structure des échanges des pays les moins avancés .....	223
Consommation de produits manufacturés dans les pays les moins avancés .....	227
<i>Appendice.</i> Pays les moins avancés .....	231
 <b>X. EVOLUTION DES AGRO-INDUSTRIES DANS LES PAYS DEVELOPPES A ECONOMIE DE MARCHE ET DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT .....</b>	 <b>233</b>
L'industrie agro-alimentaire dans les pays développés à économie de marché .....	234

<i>Chapitres</i>	<i>Pages</i>
Uniformisation des modes de consommation alimentaire dans les pays développés à économie de marché .....	243
L'industrie agro-alimentaire dans les pays en développement ....	248

### Liste des tableaux

<i>Chapitre II</i>	<i>Pages</i>
II.1. Taux de croissance annuel moyen de la VAM dans 95 pays en développement, par groupe de revenus, 1963-1973 et 1973-1981 .....	20
II.2. Part d'un certain nombre de pays et groupes de pays dans la VAM mondiale (en prix constants de 1975), 1963-1981 .....	21
II.3. Les 10 pays ou territoires en développement dont la part dans la VAM (en prix constants de 1975) de leur groupe économique a été la plus importante en 1963, 1973 et 1981 .....	23
II.4. Contribution des groupes économiques à l'accroissement de la VAM (en prix constants de 1975) .....	24
II.5. Contribution de certains pays et territoires en développement à l'accroissement de la VAM de leur groupe économique (en prix constants de 1975) .....	25
II.6. VAM (en prix constants) par habitant dans certains groupes économiques de pays pour 1963, 1973 et 1981 .....	25
II.7. Sens de l'évolution du degré d'industrialisation entre 1973 et 1982 dans certains groupes de pays .....	28
II.8. Schémas de croissance de certains groupes de pays au cours des périodes 1966-1972 et 1975-1981 .....	29
II.9. VAM par habitant et degré d'industrialisation prévu d'après les modes de croissance de certains groupes de pays au cours des périodes 1966-1972 et 1975-1981 (en prix constants de 1975) .....	31
II.10. Composition du secteur manufacturier dans trois groupes économiques, en 1963, 1973 et 1980 (en prix constants de 1975) .....	33
II.11. Composition hypothétique de la VAM dans certains groupes de pays, 1975-1981 .....	35
II.12. Valeurs hypothétiques de la production brute de certaines branches industrielles dans trois groupes de pays en développement, 1975-1981 .....	37
<i>Appendice I.</i> Parts estimées de groupes économiques et de la Chine dans la VAM mondiale, 1977-1982 .....	38
 <i>Chapitre III</i>	
III.1. Part des produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) dans les exportations totales, par groupement économique, 1960-1983 .....	42
III.2. Exportations mondiales de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) et part des groupements économiques dans le total .....	43
III.3. Commerce mondial de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68), par origine, destination et groupement économique, en prix courants, pour diverses années ....	44
III.4. Exportations nettes de a) produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle et de b) produits manufacturés d'un certain nombre de pays et territoires en développement à destination des pays développés à économie de marché, 1970, 1980 et 1981 .....	45
III.5. Exportations de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) de quelques pays ou territoires en développement, 1970-1982 .....	47
III.6. Exportations de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) des pays développés à économie de marché, 1970-1982 .....	48

<i>Chapitre III (suite)</i>	<i>Pages</i>
III.7. Croissance et composition des échanges de produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, pays développés à économie de marché et pays et territoires en développement, 1970-1981 .....	50
III.8. Produits manufacturés importés par les pays développés à économie de marché en provenance des pays en développement et toutes provenances confondues, 1975 et 1982 .....	52
III.9. Pays en développement : indicateurs de la dette extérieure par rapport aux exportations totales de biens et de services et au PIB .....	54
III.10. Evolution annuelle des exportations et des importations de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, divers pays, 1975-1981 .....	55
III.11. Evolution de la composition des échanges de produits manufacturés dans divers pays en développement, 1975-1981 .....	56
III.12. Rapports entre le service de la dette et les exportations, 1975-1981 .....	57
III.13. Comparaison du taux de croissance du PIB, de la VAM et des exportations de produits manufacturés, 1960-1980 .....	59
III.14. Part des exportations de produits ayant fait l'objet d'une transformation industrielle dans la production manufacturière brute, 1970-1980 .....	63
III.15. Taux de croissance des exportations de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle et de la production manufacturière brute, 1970-1980 .....	64
 <i>Chapitre IV</i>	
IV.1. Croissance et niveaux relatifs de la consommation moyenne par habitant, par groupe de marchandises, dans les pays développés et les pays en développement ...	73
IV.2. Consommation escomptée par mille habitants, pour divers niveaux de PNB par habitant et tailles de la population .....	76
IV.3. Ratio de la production à la consommation, par groupe de marchandises, pour divers groupes de pays, 1972-1974 et 1979-1981 .....	81
IV.4. Observations correspondant au degré d'exposition à la concurrence étrangère et aux ratios des échanges, par groupes de pays, 1972-1974 et 1979-1981 .....	86
IV.5. Part des exportations dans la production, par groupe de marchandises, pour divers groupes de pays, 1972-1974 et 1979-1981 .....	87
 <i>Chapitre V</i>	
V.1. Structure internationale de l'avantage comparé (échanges plus production), 1979-1980 .....	95
V.2. Structure internationale de l'avantage comparé, 1979-1980 (échanges) .....	102
V.3. Structure internationale de l'avantage comparé, 1980 (échanges) .....	104
V.4. Avantage comparé par stade de transformation des produits, 1979-1980 .....	108
V.5. Avantage comparé par stade de transformation des produits, 1980 .....	112
 <i>Chapitre VI</i>	
VI.1. Orientation R-D de l'ACR, par groupe d'industries, 1976-1978 .....	124
VI.2. Orientation R-D de l'ACR : moyennes pondérées; valeurs indiciaires minimum et maximum, par grands groupes de produits, 1976-1978 .....	127
VI.3. Orientation R-D des exportations et des importations, 1976-1978 .....	131
VI.4. Pays dont l'orientation R-D des exportations ou des importations présente un écart, 1976-1978 .....	133
VI.5. Parts des groupes d'industries dans les dépenses totales de R-D du secteur manufacturier : Etats-Unis, CEE et Japon, 1970 et 1980 .....	135
VI.6. Intensité de R-D par groupe et sous-groupe d'industries : Etats-Unis et Japon, 1970 et 1980 .....	137
VI.7. Indicateurs d'intensité de R-D dans les flux commerciaux, 1970 et 1980 .....	138
VI.8. Importations du Nord en provenance du Sud, par groupe d'industries, 1970 et 1980	140

<i>Chapitre VII</i>	<i>Pages</i>
VII.1. Distribution de la valeur ajoutée et de l'emploi, par classe de productivité, 1975 .....	147
VII.2. Croissance de la productivité dans le secteur manufacturier .....	148
VII.3. Evolution des branches en très rapide expansion, divers pays et années .....	154
VII.4. Branches dominantes et croissance de la productivité .....	159
VII.5. Effectifs travaillant dans les secteurs non structuré et structuré de l'industrie manufacturière, dans divers pays et territoires en développement .....	161
VII.6. Répartition de l'emploi et de la VAM entre très petites et grandes entreprises, divers pays en développement .....	162
VII.7. Variations de la part de la VAM imputable au secteur non structuré .....	163
VII.8. Productivité dans les secteurs non structuré et structuré, divers pays et territoires et diverses années .....	166
VII.9. Proportion de la valeur ajoutée dans la production brute, dans les secteurs non structuré et structuré, divers pays et territoires et diverses années .....	168
VII.10. Pays d'Europe membres du CAEM : taux de croissance du produit matériel net .....	170
VII.11. Rapport des indices de croissance de la production nette et de la production brute, 1976-1980 .....	171
VII.12. CAEM-Europe : taux de croissance de la productivité industrielle .....	172
VII.13. Taux de croissance de la productivité, par branche, 1976-1983 .....	173
VII.14. Coefficients de corrélation des variations annuelles de la productivité industrielle et d'autres variables, 1976-1983 .....	175
VII.15. CAEM-Europe : taux de croissance de l'investissement industriel et de l'investissement total .....	176
 <i>Appendice</i>	
A.1. Echantillon initial de pays et de territoires retenus pour l'étude sur la productivité .....	179
A.2. Données utilisées pour le calcul de la productivité .....	181
 <i>Chapitre VIII</i>	
VIII.1. Données portant sur 26 branches industrielles dans 18 pays; variables utilisées : valeur ajoutée, salaires et nombre d'employés .....	190
VIII.2. Vingt-six branches industrielles classées par ordre décroissant d'intensité de compétences dans 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1970-1971 .....	194
VIII.3. Vingt-six branches industrielles classées par ordre décroissant d'intensité de compétences dans 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1979-1980 .....	196
VIII.4. Intensité de compétences : évolution des rangs de classement dans 26 branches industrielles de 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1970-1971 à 1979-1980 .....	198
VIII.5. Intensité de compétences : branches industrielles à dispersion maximale des rangs de classement .....	201
VIII.6. Corrélation des taux de croissance de la valeur ajoutée et de l'emploi de 1970-1971 à 1979-1980 avec l'intensité factorielle correspondante en 1970-1971 .....	203
VIII.7. Corrélation de l'accroissement de l'intensité de compétences avec d'autres caractéristiques de l'industrie, 1970-1971 à 1979-1980 .....	205
VIII.8. Emploi, valeur ajoutée, intensité relative de compétences et de capital matériel dans neuf groupes industriels : moyennes pour les pays développés à économie de marché et les pays en développement, 1970-1971 et 1979-1980 .....	207
VIII.9. Emploi, valeur ajoutée et intensité relative de compétences et de capital matériel dans neuf groupes industriels de pays développés à économie de marché et de pays en développement, 1970-1971 et 1979-1980 .....	210

	<i>Pages</i>
<i>Chapitre IX</i>	
IX.1. Valeur ajoutée par habitant dans les secteurs agricole et manufacturier (en dollars de 1975) pour certaines années .....	216
IX.2. Croissance de la valeur ajoutée par habitant dans les secteurs agricole et manufacturier de 1963 à 1981 et niveau par habitant en 1981 .....	217
IX.3. Croissance de la VAM par habitant dans les pays les moins avancés, en prix constants (1975), 1963-1983 .....	220
IX.4. Part de l'industrie légère et de l'industrie lourde dans la VAM, en prix constants (1975), en 1975 et 1980 .....	221
IX.5. Pays les moins avancés : moyenne des importations et exportations de produits manufacturés, par catégorie, pour la période 1970-1980 .....	225
<i>Chapitre X</i>	
X.1. Royaume-Uni, 1960-1980 : proportion de diverses catégories de produits dans le total des dépenses alimentaires; indices du volume de consommation de certains produits alimentaires .....	235
X.2. Produits alimentaires : degré de normalisation et niveau d'internationalisation dans l'ensemble des pays développés à économie de marché, et notamment dans les pays membres de la CEE, selon le stade de transformation .....	246
X.3. L'industrie alimentaire dans divers pays et territoires en développement : ventes de produits alimentaires transformés (1975) et caractéristiques du processus de production (1980) .....	249
X.4. Part de la production nationale dans les ventes de produits alimentaires et part des produits alimentaires de base dans les importations alimentaires, divers pays et territoires en développement, 1975 et 1980 .....	250
X.5. Indice des importations alimentaires de divers pays et territoires, 1970-1980 .....	252
X.6. Production industrielle, répartition des revenus, vente de produits alimentaires et structure du régime alimentaire, divers pays, 1975 .....	253
X.7. Production agricole, production de bétail et production de volaille dans divers pays en développement, 1972-1983 .....	256
X.8. Production de viande dans divers pays en développement, 1974-1976 et 1983 .....	257

## Liste des figures

<i>Chapitre II</i>	
I. Part des groupes économiques dans la VAM mondiale, en prix constants de 1975, 1963-1984 .....	18
II. Indices de la production industrielle dans le secteur manufacturier par groupes économiques, 1963-1984 .....	19
<i>Chapitre VIII</i>	
Coefficients de corrélation des rangs de Spearman entre les rangs moyens de classement (valeur ajoutée, salaire et valeur ajoutée extrasalariale par employé) dans 26 branches industrielles de 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1970-1971 et 1979-1980 .....	192

## Introduction

---

Le présent volume de *l'Etude du développement industriel* a deux objectifs principaux : a) examiner, comme dans les *Etudes* précédentes, les tendances récentes dans différents secteurs de l'industrie, qui présentent un intérêt particulier pour le développement mondial, et b) analyser divers aspects de l'interdépendance industrielle dans ce contexte. Dans les chapitres II et III, ces questions sont examinées dans les grandes lignes, tandis que dans les chapitres suivants quelques sujets connexes sont étudiés de façon plus détaillée.

La plupart des observateurs reconnaissent que les fondements de l'interdépendance actuelle ont été posés au cours d'une période relativement récente — de 1950 au début des années 70 — caractérisée par une croissance économique rapide sur le plan mondial. Bien que les origines de cette interdépendance, qui continue de s'affirmer, soient évidentes, les relations économiques internationales ont pris des dimensions que l'on n'aurait pu alors prévoir. Le rôle de l'interdépendance a été nettement mis en lumière par les conséquences multiples qu'a le ralentissement de la croissance de l'industrie mondiale et, en particulier, par certains effets de ce ralentissement, comme la détérioration des termes de l'échange, l'accroissement brutal du chômage, la montée du protectionnisme, l'augmentation des taux d'intérêt réels et la chute du prix des produits de base.

Toutefois, bien que l'on reconnaisse de plus en plus l'importance de l'interdépendance, le terme en soi est ambigu car il a été employé dans divers contextes. Comme on le faisait observer dans une étude récemment réalisée par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), sur le plan international le mot interdépendance s'applique le plus souvent aux relations Nord-Sud<sup>1</sup>. Il est certain que cet emploi correspond aux cas les plus évidents de relations d'interdépendance faisant intervenir, au niveau macro-économique, des questions telles que la charge de la dette, les échanges, les finances et l'énergie. Les interrelations Nord-Sud sont également évidentes lorsque l'analyse porte sur des domaines spécifiques du secteur manufacturier ou des branches industrielles<sup>2</sup>.

Toutefois, il est indiqué dans l'étude de l'OCDE que le fait de considérer l'interdépendance à la lumière des relations Nord-Sud uniquement peut donner

<sup>1</sup> Organisation de coopération et de développement économiques, *L'interdépendance économique mondiale et l'évolution des relations Nord-Sud* (Paris, 1983, p. 7 du texte anglais).

<sup>2</sup> Dans des numéros précédents de *l'Etude*, ces interrelations ont été examinées dans le cadre de diverses industries. On trouvera dans *L'industrie dans un monde en mutation* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.83.II.B.6), aux chapitres IX, X et XI, une analyse mondiale des industries suivantes : industries agro-alimentaires, acier, machines-outils, électronique grand public et pétrochimie. Les produits chimiques industriels, les produits des industries mécaniques et l'industrie alimentaire sont examinés dans *L'industrie mondiale en 1980* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.81.II.B.3), chap. III.



une image incomplète de la situation<sup>3</sup>, et — plus précisément — que, malgré son utilité, l'analyse des dimensions internationales du concept ne permet peut-être pas toujours d'obtenir un cadre de référence suffisant pour examiner ce phénomène des temps modernes. C'est pourquoi la présente *Etude* propose une interprétation non restrictive de la notion d'interdépendance. Dans de nombreux pays, la situation économique a été progressivement dominée par les problèmes liés à l'accroissement du chômage, à l'inflation, à la mauvaise tenue des exportations et, d'une manière générale, aux faibles taux de croissance. Comme un chercheur l'a fait observer, nous confondons la stagnation de la croissance avec les scénarios du type "pas de changement", alors qu'en fait il se peut que le degré d'interdépendance entre pays n'ait jamais progressé plus rapidement et que la structure sous-jacente du pouvoir n'ait jamais autant changé...<sup>4</sup>. Quel que soit le degré actuel d'interdépendance, aucun pays n'a récemment bénéficié d'une situation économique suffisamment stable pour lui permettre de faire abstraction des éléments de l'interdépendance grâce auxquels on peut transmettre d'un domaine de l'activité économique à un autre les avantages résultant de la croissance.

Examinés sous cet angle, les éléments d'interdépendance "inducteurs de croissance" apparaissent nombreux. La nécessité de coordonner les politiques monétaires et fiscales des principales économies est largement acceptée à l'échelon international. On reconnaît également que les politiques qui favorisent la demande globale dans un ou plusieurs pays contribuent à stimuler la croissance dans d'autres pays. Avec l'élargissement du domaine d'application de l'interdépendance, d'autres aspects qui pourraient être considérés comme relevant du domaine "national" acquièrent aussi une portée internationale. Les relations réciproques qui s'établissent entre les industries à croissance rapide et d'autres parties du secteur manufacturier en sont un exemple type.

Les relations intersectorielles constituent également un moyen de favoriser la croissance. Par exemple, appuyée par de saines politiques industrielles, la croissance dans le secteur manufacturier peut stimuler la croissance dans d'autres secteurs, en particulier dans le cas de certaines activités agricoles étroitement liées aux industries manufacturières.

L'"effet de ruissellement", qu'il soit évalué par rapport à l'amélioration de l'efficacité, à de plus grandes économies d'échelle (externes ou internes) ou à une augmentation de la productivité du travail, peut aussi être utilisé pour transmettre les avantages de la croissance économique d'un secteur de l'économie à un autre.

La notion d'interdépendance est également utile pour analyser des questions de plus grande portée, comme les marchés pour la main-d'œuvre ou le capital. Dans des numéros précédents de *Etude*, on a souligné l'importance de la petite industrie et de sa contribution à l'ensemble de la production et de l'emploi<sup>5</sup>. Toutefois, comme on dispose de très peu de renseignements sur ce secteur, les entreprises en cause sont fréquemment négligées lors de la formulation des politiques, ce qui porte préjudice à leurs perspectives d'avenir. Il ressort de l'analyse proposée dans la présente *Etude* (chap. VII), que la petite

<sup>3</sup>Organisation de coopération et de développement économiques, *op. cit.*

<sup>4</sup>A. Bressand, "Mastering the 'world economy'", *Foreign Affairs*, printemps 1983, p. 745.

<sup>5</sup>Voir, par exemple, *L'industrie dans un monde en mutation*... chap. V

industrie n'offre pas pour seul avantage de créer des emplois. Elle peut permettre d'établir un lien vital entre les marchés ruraux et urbains. En termes d'efficacité, on peut dire que, dans certains cas, elle soutient bien la comparaison avec la grande industrie. Les responsables doivent donc prendre en considération l'incidence que leurs décisions auront à tous les niveaux du secteur industriel et évaluer soigneusement leurs conséquences sur l'emploi dans le secteur manufacturier ainsi que sur l'accroissement de la productivité, des échanges et de la production.

Ces aspects, parmi d'autres, de l'interdépendance s'appliquent aux pays en développement comme aux pays développés et, avec l'extension des relations économiques entre ces deux groupements économiques, présentent peut-être plus d'intérêt que jamais auparavant. Or, paradoxalement, lorsque la notion d'interdépendance est envisagée sous un angle plus large, on constate que de nombreuses politiques — aux plans national et international — ont été formulées sans qu'il soit tenu compte des relations interindustrielles ou intersectorielles. Certaines d'entre elles peuvent même avoir des conséquences négatives sur la croissance.

De nombreux responsables, dans l'industrie et au sein des gouvernements, ont modifié leur méthode d'action face à la persistance de la récession économique mondiale. Le déclin ou la contraction<sup>6</sup> de certaines industries suscité de l'inquiétude parmi les gouvernements et le grand public et même parmi les industriels<sup>7</sup>. Toutefois, alors que s'exprimait ce sentiment d'inquiétude, un nouvel intérêt s'est manifesté en faveur des industries à "forte croissance". Ces deux tendances réunies ont finalement fait craindre une "désindustrialisation" et provoqué un mouvement en faveur de la "réindustrialisation" et de l'application d'une "nouvelle politique industrielle". Souvent, de nouvelles méthodes d'action se trouvent justifiées par une évaluation des conditions propres à certaines industries, étudiées isolément, sans qu'il soit tenu compte des tendances prévalant dans d'autres industries et dans l'ensemble du secteur manufacturier.

Les dangers d'une politique à courte vue seront peut-être mieux illustrés par la loi de l'avantage comparé. Selon cette loi, le degré de compétitivité à l'échelle internationale est déterminé par les coûts relatifs plutôt que par les coûts absolus. Dans une économie mondiale où les échanges entre pays sont très importants, aucun pays ne peut s'attendre à être compétitif sur le plan international pour chaque produit dans le cadre de chaque industrie. La compétitivité sur le plan international est déterminée par l'efficacité dont fait preuve un pays dans une industrie donnée par rapport à l'efficacité de ses partenaires commerciaux dans la même industrie. Même si tel ou tel pays se montrait plus efficace que ses partenaires commerciaux dans tous les domaines

<sup>6</sup>La contraction est parfois relative, en ce sens que la production ou l'emploi dans l'industrie en cause n'a pu continuer de se développer au même rythme ou bien que ce développement a été plus lent que dans le reste du secteur manufacturier. La contraction peut également provoquer l'effondrement total de la production ou de l'emploi dans l'industrie considérée. Enfin, on peut parfois parler de contraction dans le cas d'une industrie qui a perdu une partie du marché national des importations (il ne s'agit pas nécessairement alors d'une contraction telle qu'on l'entend dans le premier sens indiqué plus haut).

<sup>7</sup>Bien que la situation varie d'un pays à l'autre, on peut considérer que dans les pays industrialisés les industries suivantes traversent une phase de contraction : acier, automobile, textiles, habillement, chaussures et construction navale.

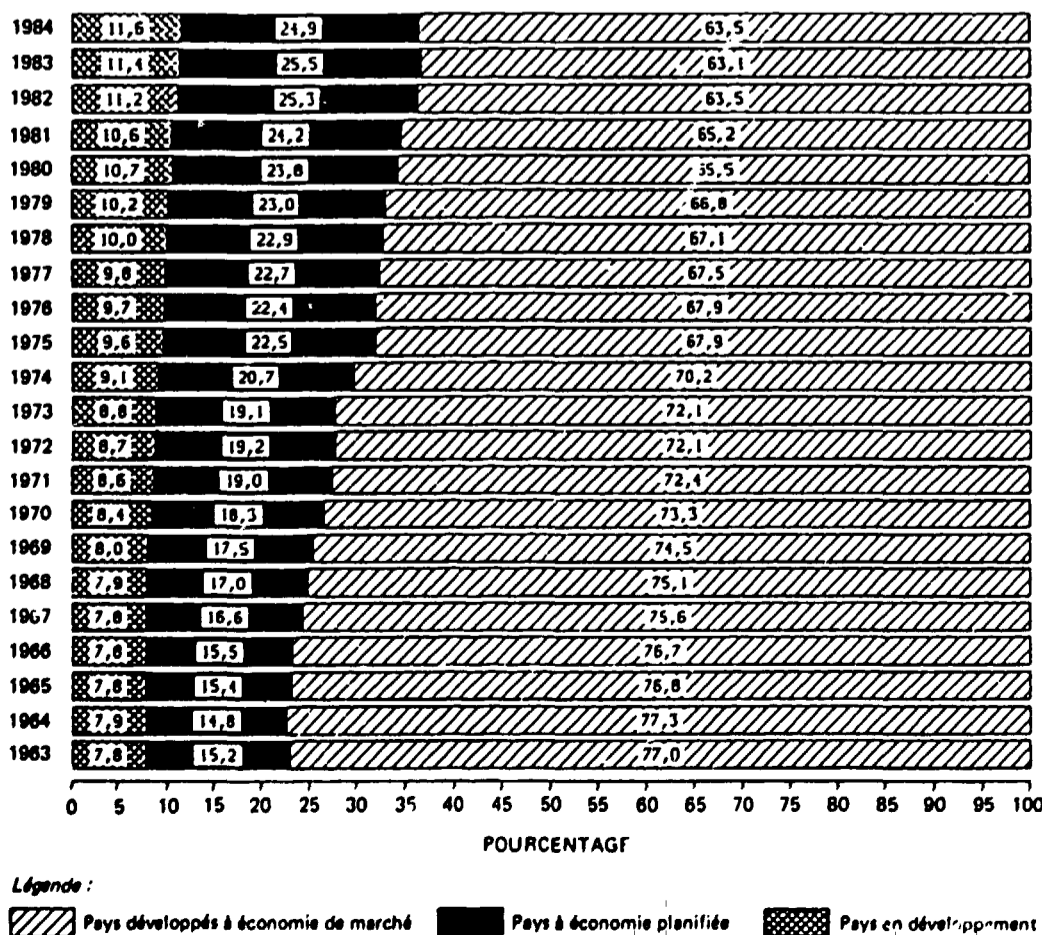
... dans les pays développés, les industries qui bénéficient de l'appui des pouvoirs publics sont habituellement l'informatique, les machines-outils automatisées, l'aérospatiale, les produits chimiques et les télécommunications. En général, cet appui ne se limite pas à une assistance financière. Il se peut en effet qu'une assistance technique et scientifique soit prévue, et parfois même que des débouchés soient assurés (les pouvoirs publics étant alors acheteurs). L'efficacité dont font preuve ces industries s'est considérablement accrue dans les pays développés depuis le début des années 70. Il s'ensuit que les progrès accomplis sur le plan de la compétitivité par des industries moins privilégiées semblent comparativement plus lents. De ce fait, la structure de l'avantage comparé dans les pays développés a été modifiée. Les progrès considérables enregistrés par d'autres pays (y compris les pays en développement) dans des industries telles que les textiles, les vêtements, le cuir ou l'acier sont donc en partie une conséquence des priorités que se sont fixées les pays développés.

De l'avis de certains analystes, le niveau d'interdépendance dans le monde actuel est si élevé que de nombreuses politiques conçues pour atteindre des objectifs précis peuvent n'avoir qu'une incidence limitée ou marginale. On représente volontiers les responsables comme des marins naviguant en haute mer, qui s'efforcent de maintenir leur cap, alors qu'en fait les courants, les vents et les tourbillons les entraînent souvent dans la direction opposée<sup>3</sup>. Il est certain que le niveau d'interdépendance actuel a modifié la nature fondamentale des politiques industrielles, que leurs objectifs soient des industries spécifiques ou d'importants domaines du secteur manufacturier comme l'emploi, la technologie, les investissements ou le commerce. De toute évidence, on ne pourra aborder dans le cadre de la présente *Etude* que quelques-unes de ces questions. Le lecteur en trouvera certainement d'autres qui méritent tout autant d'attention.

Certains des sujets retenus mettent en lumière divers aspects de l'interdépendance auxquels on n'attribuait habituellement qu'une portée nationale, mais qui, avec la diversification des relations économiques entre pays, prennent à présent une dimension internationale. Dans un certain nombre de cas, cette dernière caractéristique prédomine, même si les questions nationales continuent de jouer un rôle vital. Les tendances de la production et des échanges dans

<sup>3</sup>Bressand, *loc. cit.*, p. 746.

Figure 1. Part des groupes économiques dans la VAM mondiale, en prix constants de 1975, 1963-1984



certaines industries. Les liens étroits technologiques entre pays à moyen et développement différents et leurs conséquences sur les échanges entre groupes économiques font l'objet du chapitre VI. D'autres aspects de l'interdépendance sont examinés aux chapitres VII et VIII. Le chapitre VII présente une analyse de l'emploi et de la productivité du travail; le chapitre VIII est consacré à une étude de l'évolution des besoins en compétences dans le secteur manufacturier.

Pour certains pays, notamment les moins avancés, nombre de ces éléments d'interdépendance entrent moins en ligne de compte, car ces pays se trouvent plutôt dans un état de dépendance. Le chapitre IX fait le point de la situation industrielle dans certains de ces pays, en mettant en lumière leur rôle dans la communauté internationale et les caractéristiques de leurs économies respectives. L'Étude se termine par un examen d'une des industries les plus importantes sur le plan de l'interdépendance : l'agro-industrie. Certains aspects marquants de l'interdépendance que fait ressortir l'analyse sont récapitulés ci-après.

### L'industrie mondiale : un tableau changeant

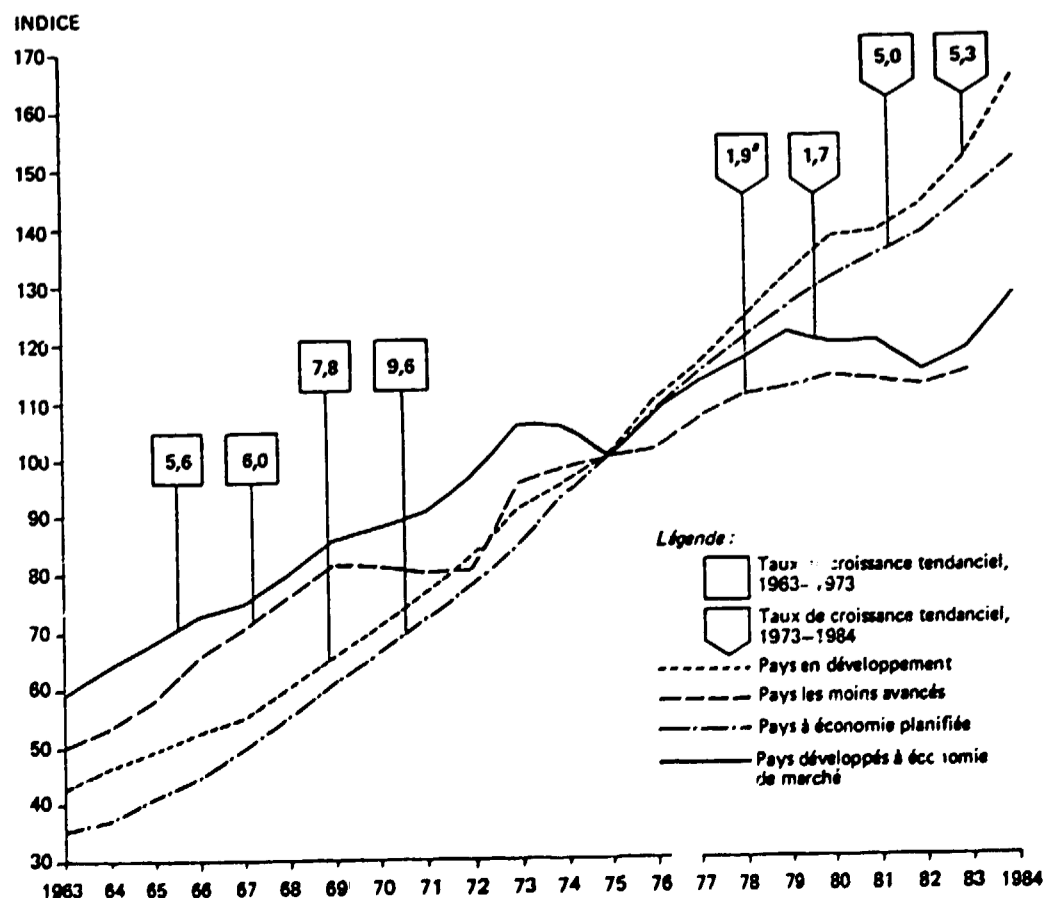
Le chapitre II passe en revue les tendances mondiales de la valeur ajoutée manufacturière (VAM) en mettant particulièrement l'accent sur les changements survenus dans la structure du produit national brut (PNB) et la part du secteur manufacturier dans le revenu total. S'agissant de l'interdépendance industrielle, les conclusions que l'on peut tirer de cet examen sont significatives.

De façon très générale, la participation des pays en développement à l'industrie mondiale a toujours été limitée, et les données présentées au chapitre II ne laissent entrevoir aucune amélioration sensible de la situation. La part de la VAM mondiale revenant aux pays en développement était de 11,6 % environ en 1984, ce qui représente une augmentation de 2 % seulement par rapport à 1975. Une analyse des taux de croissance dans le secteur manufacturier montre en outre que :

a) Dans les pays en développement à faible revenu, les taux de croissance, évalués sur la base de normes internationales, sont demeurés régu-

Figure II. Indices de la production industrielle dans le secteur manufacturier par groupes économiques, 1963-1984

(1975 = 100)



lièrement bas<sup>9</sup>. Cela a été le cas même en période de croissance mondiale rapide (de 1963 à 1973). Il n'est donc pas surprenant que cette tendance se soit maintenue au cours des dernières années, marquées par un ralentissement de la croissance économique mondiale. Ce phénomène a d'importantes incidences sur la répartition mondiale de la VAM, étant donné que plus de la moitié de la population des pays en développement se trouve dans les pays à faible revenu;

b) La baisse des taux de croissance de la VAM mondiale au milieu des années 70 et au début des années 80 a surtout été ressentie par les pays en développement à revenu intermédiaire<sup>10</sup>. Ces pays, qui avaient obtenu les résultats les plus encourageants en matière de développement industriel, ont été parmi les plus durement frappés par cette baisse.

Ces considérations, parmi d'autres évoquées au chapitre II, montrent que le niveau de participation des pays en développement à l'industrie mondiale varie très sensiblement. Même pour les pays qui ont remporté quelque succès sur le plan industriel, les possibilités d'améliorer la situation demeurent très limitées. L'interdépendance industrielle, telle que la perçoivent dans les grandes lignes les pays en développement, est fragile et a un caractère fragmentaire. Fait significatif, il ressort de l'analyse que les relations traditionnellement établies entre la croissance industrielle et les changements structurels ne semblent pas s'appliquer à la situation observée dans de nombreux pays depuis le début des années 70. Depuis longtemps, les industries manufacturières sont considérées comme le secteur donnant la plus forte impulsion à la croissance économique et, avec le temps, la part de la VAM dans le PNB a eu tendance à augmenter régulièrement. En fait, cette tendance a surtout été évidente dans les changements structurels survenus dans les pays en développement au cours de la période 1950-1973. Dans une moindre mesure, elle s'est également manifestée dans de nombreux pays industrialisés. Toutefois, les données relatives à la période 1973-1982 montrent que dans un grand nombre de pays la part de la VAM dans le PNB a diminué. En outre, ses variations ont souvent suivi un mouvement opposé à celui du revenu par habitant. Bien que ces tendances soient surtout sensibles dans les pays développés à économie de marché, on a observé que la part de la VAM dans le PNB avait également diminué dans 43 des 95 pays en développement étudiés. Dans de nombreux cas, les industries manufacturières ont perdu du terrain non seulement en faveur des services, mais aussi d'autres secteurs.

Dans le secteur manufacturier, les scénarios de croissance sont de toute évidence déterminés par la structure de la production propre à ce secteur. Le chapitre II présente une analyse des effets qu'ont sur ces scénarios de croissance des variables comme l'étendue du marché national et la dotation en ressources naturelles. De vastes secteurs des industries manufacturières — construction mécanique, produits chimiques, transformation des minéraux et biens domestiques non durables — sont examinés sous le même angle. Les résultats obtenus donnent un nouvel aperçu des changements actuellement observés dans les scénarios de croissance.

<sup>9</sup>Statistiquement définis comme les pays ayant eu un PNB par habitant inférieur à 295 dollars en 1978.

<sup>10</sup>Statistiquement définis comme les pays ayant eu un PNB par habitant s'échelonnant entre 600 et 1 300 dollars en 1978.

### *Le commerce international des produits manufacturés*

Le commerce international, qui est l'un des paramètres les plus tangibles et les plus facilement observables de l'interdépendance, est examiné au chapitre III. La tenue des échanges dépend largement des tendances de la production mondiale. Il n'est pas surprenant que la contraction de l'industrie mondiale ait été suivie d'une diminution du volume du commerce international des produits manufacturés. Cette diminution est un phénomène inhabituel par rapport aux tendances précédentes. Alors que le volume du commerce international des produits manufacturés avait augmenté chaque année depuis la période 1969-1980, les chiffres pour 1981 et 1982 accusent une baisse. En outre, en 1983, le volume du commerce mondial n'avait pas encore retrouvé son niveau de 1980.

Bien que les similitudes entre les modes récents de fabrication et d'échange des produits manufacturés soient une indication de l'étroite relation existant entre les niveaux de croissance dans ces deux domaines, le mode d'échange qui prédomine entre pays et groupements économiques fait apparaître un aspect plus complexe de l'interdépendance. La majeure partie du commerce des produits manufacturés reste limitée aux échanges entre pays appartenant au même groupement économique. De 60 à 70 % des exportations manufacturières des pays à économie planifiée comme des pays développés à économie de marché sont destinées à des partenaires commerciaux du même groupement. Les chiffres correspondants pour les pays en développement sont bien inférieurs : de 34 à 38 %.

A en juger par ce critère (dont la valeur limitée est reconnue), il semblerait que la notion d'interdépendance soit essentiellement applicable aux pays industrialisés. Dans tous les pays, les analystes et les responsables ont fondé de grands espoirs sur une relance mondiale qui résulterait de la reprise de la croissance dans un ou plusieurs pays industrialisés. Cependant, bien qu'une telle reprise puisse également avoir des effets positifs sur les pays en développement, la composition des échanges mondiaux telle qu'elle se présente le plus souvent limiterait nécessairement l'impulsion que ces pays pourraient donner à leur croissance. Pour contrecarrer les effets de la montée du protectionnisme, et promouvoir leurs exportations afin de pouvoir respecter leurs engagements financiers, les pays en développement doivent trouver de nombreux débouchés. Cependant, les échanges entre les pays en développement eux-mêmes n'ont laissé entrevoir aucune tendance à la hausse depuis le milieu des années 70.

Lorsque l'on examine la répartition mondiale des échanges de produits manufacturés, on constate que les avantages résultant de l'interdépendance sont encore plus limités. La majeure partie du commerce international est le fait d'un petit nombre d'exportateurs. Dans les années 70, 12 pays en développement seulement assuraient plus de la moitié des exportations manufacturières de ce groupement économique. Au début des années 80, ce pourcentage était en augmentation. Une concentration analogue est observée dans les exportations des pays développés à économie de marché. Dans ce cas, cependant, il s'agit de pays comparativement plus importants soit par leur PNB, soit par leur population. Dans les pays en développement, les principaux exportateurs jouent souvent un rôle relativement limité. Par ailleurs, nombre des grands pays

n'apportent qu'une contribution marginale à l'ensemble des exportations de produits manufacturés de ce groupe.

D'autres aspects de l'interdépendance sont examinés au chapitre III. On y trouvera une analyse des résultats commerciaux récents de divers pays en développement qui sont d'importants emprunteurs sur le plan international. Comme l'analyse est limitée au commerce des produits manufacturés, il est évident qu'elle ne peut donner une vue globale de la capacité de ces pays à obtenir des devises grâce aux exportations. Pour mieux cerner la question, il faudrait entreprendre un examen approfondi de la tenue des exportations, qui porterait sur les matières premières, le pétrole et les produits semi-transformés. Néanmoins, on considère habituellement que l'industrie manufacturière est le secteur aux perspectives de croissance les plus dynamiques. Au cours des dernières années, les exportations de produits manufacturés se sont développées plus rapidement que celles d'autres biens. Compte tenu de ces deux caractéristiques, l'accroissement des exportations de produits industriels peut être estimé par rapport aux tendances du service de la dette, ce qui donne un repère utile pour évaluer la capacité des pays débiteurs à remplir leurs engagements. Au cours de la période 1975-1981, l'accroissement du service de la dette a été dans la plupart des cas supérieur à la valeur des exportations totales (c'est-à-dire y compris les exportations de produits autres que ceux du secteur manufacturier). Au début des années 80, le service de la dette représentait dans plusieurs pays plus de 90 % de la valeur des exportations de produits industriels. Cette tendance particulièrement alarmante souligne la nécessité d'adopter des politiques correctives, aux niveaux international et national, pour réduire le coût des emprunts sur le plan mondial et contribuer à améliorer la tenue des exportations des pays en développement.

La dernière section du chapitre III porte sur la relation existant entre la tenue des exportations et l'accroissement de la production manufacturière, notamment la tenue des exportations au cours des dernières années, où la croissance mondiale a été particulièrement lente. Dans de nombreux pays, la part de la production manufacturière destinée à l'exportation n'a pas diminué. Néanmoins, les effets du ralentissement des activités économiques sont évidents lorsque l'on compare les taux de croissance des exportations et de la production. Si l'on considère l'actuel cycle de croissance, on constate que le ralentissement des exportations a été jusqu'à présent plus marqué que le ralentissement de la production, et ce, dans la plupart des pays, qu'ils soient développés ou en développement. Toutefois, en dehors de cette considération, les données relatives aux deux groupements économiques font apparaître d'importantes différences.

Le volume des exportations de produits manufacturés a toujours eu tendance à augmenter plus rapidement que celui de la production. Cette relation s'est d'une manière générale maintenue dans les pays industrialisés dans les années postérieures à 1974, bien que dans certains d'entre eux les deux taux de croissance aient convergé. Il ressort également des données obtenues que la demande de produits d'importation varie selon le niveau de développement des pays, et c'est pourquoi les exportateurs des pays en développement peuvent être les plus durement touchés par une chute de la demande à l'échelon mondial. Ces conclusions provisoires montrent qu'il faut, d'une part, analyser plus à fond la relation existant entre la tenue des exportations et l'accroisse-

ment de la production manufacturière et, d'autre part, adopter d'urgence des mesures correctives, au plan international comme au plan national, afin de promouvoir les exportations des pays en développement, ce qui est particulièrement nécessaire à présent car ces pays ont un besoin vital de devises.

### *Les différents modes de consommation des produits manufacturés*

L'une des principales justifications de l'industrialisation est qu'elle contribue à satisfaire les besoins de l'homme, et c'est là un solide argument en sa faveur. Certains économistes font cependant valoir que cette justification n'est valable que dans la mesure où l'on parvient à une forme "idéale" d'industrialisation, ce qui, dans la pratique, est rarement le cas<sup>11</sup>. Le chapitre IV fait le point de cette question en analysant les modes de consommation de certains produits manufacturés de base (notamment, produits grand public, principaux produits industriels et intrants destinés à l'agriculture et au bâtiment). Cette analyse, fondée sur la balance-matières, fait apparaître non seulement les niveaux de consommation propres à chaque pays étudié, mais aussi le rôle des divers produits dans la production, les importations et les exportations de ce pays, ce qui permet d'examiner également les aspects de l'interdépendance industrielle, d'un point de vue tant national qu'international.

La consommation par habitant de presque tous les produits manufacturés de base a augmenté dans les pays en développement au cours de la période 1972-1981. Toutefois, la comparaison des chiffres pertinents avec ceux des pays industrialisés laisse entrevoir deux grandes différences. Premièrement, dans le cas des produits alimentaires et des produits de base grand public, le niveau moyen de consommation par habitant entre 1979 et 1981 dans les pays industrialisés a été près de six fois supérieur à celui des pays en développement et l'écart a été encore plus grand pour la plupart des autres catégories de produits examinés. Deuxièmement, si l'on prend pour critère de l'autosuffisance la mesure dans laquelle la production d'un pays couvre sa demande de consommation, on constate que les pays en développement n'ont atteint le niveau d'autosuffisance que très rarement (et, dans l'affirmative, grâce essentiellement aux produits primaires et aux métaux de base). Pour la plupart des pays industrialisés, c'est le contraire.

Un autre aspect fondamental de l'interdépendance examiné dans ce chapitre est le rapport existant entre deux objectifs distincts : d'une part, élever le niveau de consommation national, et, d'autre part, promouvoir les exportations. La balance-matières est examinée compte tenu du degré de dépendance par rapport aux échanges (exportations et importations) et de la relation entre cet élément et le niveau de développement. Dans de nombreux pays en développement, une part considérable de la consommation nationale est tributaire des importations, et l'on constate d'importants déséquilibres commerciaux pour la plupart des produits manufacturés de base. Les effets cumulatifs de ces déséquilibres peuvent limiter la croissance. Divers moyens permettant de faire face à ce problème sont évoqués au chapitre IV. Une méthode fréquemment proposée consiste à réduire la consommation afin de

<sup>11</sup>Voir, par exemple, R. Sutcliffe, "Industry and underdevelopment re-examined", *Journal of Development Studies*, vol. 21, octobre 1984, p. 123.



favoriser les exportations<sup>12</sup>. Cette formule assure des résultats immédiats, mais le niveau actuel de consommation par habitant dans la plupart des pays en développement est si bas qu'il est pratiquement impossible d'améliorer la tenue des échanges de cette manière.

### *Structure internationale de l'avantage comparé*

Les échanges internationaux vont bien au-delà de la transformation des matières premières locales en produits finis destinés à la consommation nationale et à l'exportation. Il s'agit d'un processus où les relations d'interdépendance tiennent une grande place : certains pays produisent des matières premières et les exportent dans d'autres pays, lesquels transforment ces matières premières en produits intermédiaires qu'ils exportent à leur tour aux fins de traitement ultérieur. Le degré d'interdépendance, le nombre des phases de traitement et la répartition géographique de ces phases varient d'une industrie à l'autre.

Dans ce contexte, pour que la production soit efficace il faut harmoniser les activités de traitement dans le monde entier. La solution idéale serait que chaque phase de traitement soit prévue là où sont réunies les meilleures conditions d'efficacité. Cela ne veut pas dire que les activités en cause devraient être "exportées", bien qu'il puisse être nécessaire de restructurer les modalités de l'emploi dans certains pays. Si certaines phases du traitement peuvent être assurées plus efficacement dans d'autres pays, il s'ensuit une perte d'emplois dans le pays de départ, mais cette perte est compensée par les phases du traitement pour lesquelles ce dernier pays bénéficie d'un avantage comparé. Au chapitre V, le degré d'interdépendance est examiné pour quatre types d'industries : textiles et vêtements; sidérurgie; bois et produits du bois; électronique grand public. L'examen, qui a un caractère prospectif, ne propose pas de conclusions définitives sur l'interdépendance. Il fait suite à une analyse mondiale de l'avantage comparé dans divers secteurs industriels (voir les trois derniers numéros de l'*Etude*.)

L'examen est effectué à l'aide de deux jeux de données portant respectivement sur la consommation nationale et le commerce intérieur. Il permet de déceler deux tendances. Pour certaines industries, les pays qui détiennent un avantage comparé ont développé ces industries en tablant sur les exportations, et ceux qui ont un désavantage comparé parviennent néanmoins à satisfaire une grande partie de leurs besoins grâce à la production nationale, mais doivent, pour le reste, s'en remettre aux importations. Pour d'autres industries, les pays qui détiennent un avantage comparé ne l'exploitent qu'en complément de leur marché intérieur.

Les quatre industries susmentionnées sont étudiées de façon plus détaillée, les produits étant répartis en fonction des étapes successives du traitement. D'une manière générale, les pays riches en matières premières obtiennent un avantage comparé en extrayant ces matières et en les transformant en produits intermédiaires ou semi-finis. D'autres pays, qui manquent de matières premières, importent les produits semi-finis et obtiennent ainsi un avantage

<sup>12</sup>Cela suppose, bien entendu, que la consommation est déjà partiellement satisfaite grâce à la production nationale et que les produits en cause peuvent, le cas échéant, être exportés.

comparé en commercialisant des produits dont le niveau de transformation est plus élevé. Les pays riches en matières premières bénéficient rarement d'un avantage comparé pour ce qui est du produit final également. Par ailleurs, les pays qui détiennent un avantage comparé au stade final de la transformation des produits ne sont pas uniquement importateurs de matières premières et exportateurs de produits finis; ils ont su rationaliser leur structure industrielle conformément au concept d'interdépendance internationale et s'affirmer aussi dans les activités visant à transformer les matières importées de niveau intermédiaire.

### *Techniques de fabrication et commerce des produits manufacturés*

Le chapitre VI porte sur l'un des éléments les plus complexes de l'interdépendance internationale : l'influence du progrès technique sur la composition des échanges de produits manufacturés. Les échanges entre pays en développement et pays industrialisés constituent un type particulier d'interdépendance, et l'on s'est spécialement attaché à examiner cet aspect de la question. La première section du chapitre présente une évaluation empirique de la relation existant entre les moyens techniques et le degré de compétitivité sur le plan international dans 90 industries, réparties en trois groupes : les industries où le degré de compétitivité semble étroitement lié aux dépenses de recherche-développement (R-D), les industries où aucune relation de ce type n'est observée, et les industries où la R-D ne paraît pas être un facteur essentiel. La composition de ces trois groupes présente un intérêt en soi. L'impression générale qui se dégage de cette évaluation est que le niveau d'évolution technique d'un pays et le volume de ses apports technologiques peuvent être des facteurs particulièrement déterminants de la tenue des échanges.

La deuxième section, qui a pour objet les tendances de la tenue des échanges dans divers pays, vise à déterminer, *grosso modo*, les capacités techniques de chaque pays. On a constaté que plusieurs pays industrialisés tablaient sur les exportations dans des proportions tout à fait inattendues, au regard de leurs moyens techniques. La situation inverse a été observée dans certains pays en développement qui ne sont pas parvenus à adapter la structure de leurs exportations à leur niveau d'évolution technique. Etant donné que ces pays ont besoin de diversifier leurs exportations et d'en augmenter le volume, il pourrait être nécessaire de prendre des mesures sur les plans national et international pour faire en sorte que les moyens techniques dont ils disposent soient pleinement utilisés.

La section finale fait progresser l'analyse en donnant une description assez détaillée du flux des échanges Nord-Sud. Il semble que les dépenses de R-D soient essentiellement affectées aux industries mécaniques (notamment dans les domaines du matériel électrique, de l'électronique, de l'aérospatiale et des transports) et chimiques. Un très faible pourcentage de ces dépenses est consacré à d'autres branches d'industrie comme les métaux de base, les produits alimentaires, les textiles et le cuir. Dans certains cas seulement le fossé technologique dans les échanges Nord-Sud a été comblé entre 1970 et 1980 environ. D'une manière générale, ce fossé technologique est variable et instable et il importe d'urgence de le combler dans certaines industries et dans certaines régions.

### *L'emploi et la productivité dans le secteur manufacturier*

Au cours des dernières années, la plupart des pays ont connu à la fois un ralentissement de la croissance de la productivité du travail et une augmentation du chômage. L'analyse présentée au chapitre VII fait cependant apparaître, derrière cette tendance commune à l'ensemble des pays, plusieurs différences entre les pays en développement et les pays industrialisés. Dans les premiers, l'accroissement de la production manufacturière a essentiellement pour origine l'expansion de l'emploi, l'augmentation de la productivité du travail ne jouant qu'un rôle restreint ou négligeable. Dans les seconds ce rapport est inversé; qu'ils soient à économie planifiée ou à économie de marché, ces pays tablent avant tout sur l'amélioration de la productivité du travail pour faire progresser, ne serait-ce que lentement, la croissance du secteur manufacturier.

Au niveau des branches industrielles, les écarts entre les groupements économiques sont encore plus évidents. Un examen des tendances de la productivité dans les industries dont la production s'est le plus rapidement développée entre 1970 et 1981 montre que, pour les pays en développement, les avantages résultant de l'accroissement rapide de la production et de la productivité ont été limités car il s'agissait presque toujours d'industries ayant une part très modeste dans la VAM et dans l'emploi total. Comme ces industries étaient peu importantes et n'avaient souvent pas de relations étroites avec d'autres industries, la répercussion de l'augmentation de la productivité a également été limitée. Dans les pays industrialisés, c'est en général dans les secteurs des produits chimiques, des machines et du matériel de transport que la production s'est développée le plus rapidement. Ces industries entretiennent toutes d'étroites relations avec d'autres industries et d'autres secteurs économiques. Bien qu'au cours des dernières années leur productivité ait diminué, elle continue de donner une impulsion vigoureuse à l'ensemble des activités économiques.

La productivité des industries qui représentent le plus fort pourcentage de la VAM dans chaque pays a également été étudiée. Les industries alimentaires ou les industries fondées sur les ressources naturelles sont habituellement les plus importantes dans les pays en développement, et les principales industries y représentent souvent un pourcentage excessif de la VAM; l'accroissement de la productivité du travail dépend donc étroitement des conditions prévalant dans l'agriculture ou l'exploitation minière. Dans les pays développés à économie de marché, les principales industries ont habituellement une part peu élevée dans la VAM, et la gamme des industries existantes est assez large, preuve que la structure de la VAM est plus diversifiée; il est probable que l'accroissement de la productivité du travail dans les industries prédominantes ait des effets positifs sur d'autres industries ainsi que sur d'autres secteurs économiques.

La deuxième section du chapitre VII est consacrée à la productivité du travail et à la production dans les petites industries manufacturières. Bien que dans ce type d'industrie les niveaux de productivité du travail soient en général inférieurs au niveau national moyen, on note parfois des exceptions. Un examen de la part de la valeur ajoutée dans la production brute des petites et des grandes entreprises montre que, bien souvent, cette part est plus importante dans les premières que dans les secondes. Cela s'explique notamment par le fait

que les petites entreprises procèdent fréquemment à un traitement plus intensif des matières premières. Plusieurs caractéristiques des petites entreprises — concentration dans les zones rurales, priorité accordée à la production de biens de consommation destinés à une clientèle à faible revenu, rôle en tant que fournisseur de petit matériel d'équipement aux secteurs de l'agriculture, du bâtiment et des transports — confirment que ces entreprises peuvent être un puissant facteur d'emploi et de croissance.

### *L'intensité de compétences dans les industries manufacturières*

L'apparition de nouvelles technologies peut se traduire par un besoin beaucoup plus important en main-d'œuvre qualifiée. Indispensable à tout pays désireux de maîtriser les progrès techniques réalisés sur le plan international, la formation d'une main-d'œuvre qualifiée exige toutefois beaucoup de temps et d'importants investissements. En outre, les problèmes qu'elle soulève sont multiples et souvent complexes. Par exemple, si les progrès techniques sont rapides et intéressent une vaste gamme d'industries, l'avantage des producteurs des pays en développement sur leurs concurrents se trouvera en péril si ces producteurs doivent largement faire appel à une main-d'œuvre en grande partie non qualifiée. Les innovations techniques sont presque exclusivement le fait des pays industrialisés, où la main-d'œuvre est relativement onéreuse et moins abondante que dans les pays en développement. Ainsi, les progrès techniques entraînent le plus souvent un besoin accru de personnel qualifié, tout en visant à réduire le volume total de la main-d'œuvre. Il se peut donc qu'ils ne soient pas toujours appropriés à la situation des pays en développement, et particulièrement des pays les moins avancés, où le taux de chômage est exceptionnellement élevé et les qualifications professionnelles souvent minimales.

Les comparaisons entre pays du type de celles présentées au chapitre VIII sont sujettes à certaines limites statistiques et ne sont valables que dans la mesure où l'on peut vérifier diverses hypothèses. Certaines d'entre elles doivent donc être considérées comme provisoires. On voit cependant se dessiner quelques tendances qui ont des conséquences importantes pour les pays industrialisés comme pour les pays en développement. Dans les premiers, par exemple, les industries dont l'expansion est la plus rapide ont de plus en plus besoin de personnel qualifié et de capital matériel. Dans les seconds, la relation est inverse.

Les caractéristiques des industries dont l'intensité de compétences est relativement élevée ont été analysées afin d'essayer de déceler d'autres éléments communs. Dans les pays industrialisés, l'accroissement des besoins en main-d'œuvre qualifiée d'une industrie donnée a souvent été d'autant plus fort que les besoins initiaux de cette industrie à cet égard étaient plus élevés. En d'autres termes, le volume de la main-d'œuvre qualifiée a augmenté le plus rapidement dans les industries employant déjà une main-d'œuvre relativement spécialisée. En outre, l'intensité de compétences a paru s'accroître particulièrement rapidement dans les industries où le capital matériel est le plus important. Il a été difficile de faire de telles généralisations pour les pays en développement en raison du caractère hétérogène des activités propres à chacune des branches industrielles de ces pays. Dans plusieurs cas, cependant, on a constaté, pendant

la période à l'étude, que le niveau de compétences avait tendance à s'élever rapidement dans les industries offrant des salaires peu élevés.

Le chapitre se termine par une analyse détaillée des données relatives à neuf groupes industriels caractéristiques, qui devrait permettre de mieux cerner la question. S'agissant de l'utilisation du capital matériel dans les neuf groupes, d'importantes variations ont été observées entre les groupements économiques au cours de la période à l'étude. Le volume de la main-d'œuvre qualifiée a été relativement constant, encore que ce phénomène ait été plus évident dans les pays industrialisés que dans les pays en développement.

En conclusion, la relation réciproque entre l'utilisation du capital et les besoins en compétences est de toute évidence un facteur déterminant dans l'évolution du secteur manufacturier. Des tendances différentes peuvent être observées dans les pays en développement et les pays industrialisés, ce qui souligne la nécessité d'étudier plus à fond cette relation au niveau de l'activité industrielle.

### *Caractéristiques de l'industrie dans les pays les moins avancés*

Sur le plan économique, la caractéristique prédominante des pays les moins avancés est leur incapacité d'élever de façon suivie le niveau de vie réel. Il ressort du chapitre IX que, dans ces pays, la VAM par habitant, qui était de 10 dollars en 1965, n'a pas dépassé 13 dollars en 1981. Ces simples faits attestent que les pays les moins avancés n'ont pu être intégrés à la communauté économique mondiale. Ils demeurent tributaires de l'assistance technique et de l'aide alimentaire et financière de l'étranger. Si l'on étudie les relations entre les divers secteurs économiques, on constate également l'absence des modes d'interdépendance exposés dans la présente *Etude*. La valeur ajoutée par habitant dans le secteur agricole (en prix constants) a diminué de 15 % au cours de la période 1965-1981. Le manque de liens solides entre l'agriculture et le secteur manufacturier est certainement un des nombreux facteurs qui ont contribué à ce déclin. La fourniture d'intrants industriels au secteur agricole constitue un aspect important des relations intersectorielles qu'il conviendrait de favoriser. Il ressort également du chapitre IX que très peu de pays parmi les moins avancés produisent des engrais d'utilisation courante. En outre, même ces quelques rares pays ont vu leur production diminuer à maintes reprises entre 1972 et 1981.

Le développement industriel, tel qu'il apparaît à travers une analyse de l'industrie dans les pays les moins avancés, a essentiellement un caractère micro-économique. Les modifications structurelles, la tenue des échanges, la création d'emplois et d'autres questions qui préoccupent tous les pays en développement sont souvent la conséquence d'événements ayant affecté un nombre très limité d'usines — voire une seule usine, dans le cas des pays les moins avancés. Cet aspect micro-économique est uniquement imputable au fait que, dans la plupart de ces pays, le secteur manufacturier est très limité et très fragmentaire. Hormis quelques rares exceptions, il n'y a pas de liens entre les industries relevant du secteur manufacturier. Presque toutes les activités manufacturières ont pour objet de fournir des biens de consommation ordinaires, alors que la plus grande partie des intrants industriels utilisés par les

entreprises sont importés. Les données relatives à la répartition de la production entre l'industrie légère et l'industrie lourde confirment indirectement cette situation : 80 % de la VAM étaient imputables à l'industrie légère jusqu'à une date aussi récente que 1980. En 1982, près de 86 % du total des importations (y compris les produits non manufacturés) se composaient de produits ayant subi un traitement industriel.

Le caractère micro-économique des activités industrielles dans les pays les moins avancés confirme que la notion d'interdépendance — nationale ou internationale — n'est pas parvenue à s'imposer dans ces pays. Aussi faudrait-il peut-être tenir compte de cette situation avant d'envisager des mesures qui permettraient de résoudre de nombreux problèmes. L'attention croissante accordée à la structure micro-économique dans le cadre de laquelle opèrent les entreprises montre dans une certaine mesure qu'une telle approche a été retenue au niveau des prises de décisions. De plus en plus fréquemment, les gouvernements s'intéressent à la détermination des prix relatifs (prix du produit final, salaires et taux d'intérêt) et ils ont commencé à examiner de quelle manière ils pourraient simplifier les systèmes actuels de subventions et de taxes. Dans d'autres secteurs relevant de l'action des pouvoirs publics, il pourrait être avantageux de rechercher activement les possibilités d'établir, par le biais de la sous-traitance, un large réseau de relations internationales pour les industries nationales existantes. On pourrait alors tout particulièrement veiller à instaurer des liens économiques plus étroits avec les usines de pays en développement plus avancés.

### *L'évolution des systèmes agro-alimentaires dans les pays développés à économie de marché et les pays en développement*

La relation entre les secteurs agricole et manufacturier est un des éléments les plus déterminants de l'interdépendance. Partant de cette constatation, on a commencé, au chapitre X, par examiner la mise au point de nouveaux produits alimentaires issus d'un traitement industriel. C'est surtout dans le cadre des industries agro-alimentaires des pays développés à économie de marché que ce type de production a connu un développement rapide et soutenu, mais les répercussions sur le plan international en ont aussi été importantes, dans la mesure où les échanges, les investissements étrangers et les investissements nationaux qui s'ensuivent ont permis de diffuser des modes normalisés de production et de consommation alimentaires.

Les innovations et les réalisations techniques qui se sont multipliées au cours des vingt dernières années ont progressivement augmenté la part de la VAM dans l'ensemble de la consommation alimentaire. Dans les pays développés à économie de marché, cette tendance a eu d'importantes incidences sur la structure du marché et sur l'organisation de l'industrie. Les liens entre les diverses branches industrielles ont été renforcés à mesure que les systèmes agro-alimentaires devenaient davantage interdépendants en ce qui concerne l'offre et la demande des composants et d'ingrédients indispensables.

La mise au point des produits alimentaires et les progrès techniques réalisés dans ce domaine ayant été examinés, le chapitre aborde une autre question : la normalisation croissante des modes de consommation et de

production alimentaires. Ce phénomène est particulièrement marqué dans les pays développés à économie de marché, mais d'importantes fractions de la population de certains pays en développement (notamment ceux dont le revenu par habitant est plus élevé) ont adopté des modes analogues de consommation. Dans un certain nombre de pays en développement, ces tendances ont accentué les pressions exercées sur les producteurs de denrées alimentaires traditionnelles afin qu'ils s'adaptent aux nouveaux types de demandes et, avec le temps, elles ont également renforcé la structure bipolaire du complexe agro-alimentaire.

La diffusion dans le monde entier de modes d'alimentation propres aux pays industrialisés exerce une forte pression sur les systèmes agro-alimentaires traditionnels des pays en développement. A mesure que la préférence des consommateurs s'oriente vers de nouveaux produits et que les producteurs des pays en développement adoptent de nouvelles techniques, les méthodes traditionnelles de transformation des aliments ont tendance à disparaître. Ce phénomène est examiné dans le cadre de l'internationalisation progressive d'une chaîne d'aliments protéiques d'origine animale.

On considère que l'apparition de cette chaîne dans les pays en développement a eu trois conséquences. Premièrement, elle a accru l'intensité du capital et amélioré la productivité des industries agro-alimentaires. Le traitement initial des nouveaux produits, qui exige toujours plus de capital que celui des produits traditionnels, est rapidement suivi par des phases de traitement plus poussé, auxquelles il faut aussi davantage de capital qu'à la moyenne des industries alimentaires. Certains pays en développement ont réussi à parvenir jusqu'à la phase finale (produisant parfois pour l'exportation) où les installations de traitement utilisent le matériel le plus perfectionné et exigent autant de capital que toute autre installation analogue dans le monde. Deuxièmement, la gamme des productions du complexe agro-alimentaire s'est trouvée modifiée à la suite d'un accroissement des productions animales par rapport aux produits agricoles. Troisièmement, l'expansion de la chaîne d'aliments protéiques d'origine animale a parfois accentué les divergences entre la structure agraire et l'industrie alimentaire; cette dernière, étant adaptée à l'accroissement rapide de la demande de denrées alimentaires dans les secteurs industriel et urbain, a gagné en autonomie par rapport au secteur agricole, mais est devenue plus dépendante de l'importation de produits de base, de techniques et de savoir-faire.

L'intégration effective de la chaîne d'aliments protéiques d'origine animale au système de traitement des produits de base et à l'agriculture traditionnelle est une des tâches les plus urgentes auxquelles doivent faire face les responsables, notamment dans les pays à revenu faible et moyen qui ont des taux élevés de croissance industrielle et une forte population. Pour terminer, le chapitre met en lumière le rôle important que doit jouer l'économie agricole traditionnelle dans ce processus d'intégration.

# II

## Modification de la carte de l'industrie mondiale

---

LE présent chapitre commence par une brève description des modifications récentes de la répartition mondiale des activités industrielles. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles ces modifications méritent d'être notées. D'abord, les observations relatives à leur direction et à leur intensité permettent de mieux évaluer les conséquences d'un progrès industriel dont le rythme est très variable dans les différentes parties du monde. Ensuite, ces modifications peuvent ouvrir de nouvelles perspectives à l'industrie, elles peuvent aussi être à l'origine de nouvelles sources de concurrence et susciter des problèmes d'ajustement. Enfin, elles ne peuvent manquer d'influer sur l'orientation et la composition des échanges internationaux, des investissements et des transferts de techniques.

Ensuite, ce chapitre contient une étude du degré relatif d'industrialisation des différents pays, mesuré par la part de la VAM dans le revenu total. La longueur qui a caractérisé l'expansion économique mondiale depuis le début des années 70 a entraîné un certain nombre de modifications inattendues dans les relations fondamentales entre la croissance et le changement structurel. En particulier, l'idée qu'un essor rapide du secteur manufacturier est synonyme de croissance économique est sans doute plus difficile à soutenir aujourd'hui que lorsque la croissance était, dans l'ensemble, beaucoup plus forte.

Comme le taux de croissance du secteur manufacturier dépend des changements de la composition de l'activité manufacturière, le chapitre se termine par une étude des tendances à long terme de certaines branches d'industrie. Les résultats donnent une indication de la mesure dans laquelle les caractéristiques économiques générales telles que la dimension du marché, la dotation en ressources naturelles et le niveau de développement peuvent influencer sur les types de changements structurels au sein du secteur manufacturier. Ils confirment également que les changements structurels, loin de s'opérer de façon uniforme, varient beaucoup d'un groupe économique à l'autre et même entre pays d'un groupe donné.

### Répartition mondiale de l'activité manufacturière

Les figures I et II résument les tendances mondiales de la répartition de la VAM et de la croissance du secteur manufacturier. De 1963 à 1984, la part des pays en développement dans la VAM mondiale est passée de 7,8 % à environ 11,6 %<sup>1</sup>, tandis que celle des pays développés à économie de marché est tombée de 77 à 63,5 %. Ce recul est imputable principalement aux progrès rapides réalisés par les pays à économie planifiée, dont la part est passée de 15,2 à

---

<sup>1</sup>Faute de données comparables, la Chine n'est pas comprise. Des estimations de la part de ce pays dans la VAM mondiale sont données à titre indicatif dans l'appendice I au présent chapitre.



Tableau II.1. Taux de croissance annuel moyen de la VAM dans 95 pays en développement, par groupe de revenus, 1963-1973 et 1973-1981

Groupe de revenus	PNB par habitant en 1978 (en dollars courants)	Taux de croissance de la VAM pour le groupe (en pourcentage)		Part du groupe dans la population des pays en développement en 1980 (en pourcentage)	Nombre de pays compris dans le groupe
		1963-1973	1973-1981		
Revenus faibles	295	4,6	4,7	50,7	28
Revenus moyens inférieurs	295-600	7,1	8,1	18,2	21
Revenus intermédiaires	600-1 320	8,8	6,8	15,7	24
Revenus moyens supérieurs	1 320-2 415	9,1	6,1	12,3	11
Revenus élevés	2 415	7,5	3,7	3,1	11

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

de développement intermédiaire ont été plus exposés aux effets de la récession qui s'est amorcée au début des années 70.

Les amples variations que l'on observe dans les groupes économiques masquent de nombreux changements plus subtils intervenus dans la situation globale, comme le montre le tableau II.2, qui précise la contribution des grands pays industriels et la répartition géographique de l'activité manufacturière. Parmi les pays à économie planifiée, l'URSS a enregistré des gains importants. De 1963 à 1981, sa part dans la VAM mondiale est passée de 9,2 à 16,6 %. La part attribuée à l'ensemble des pays développés à économie de marché a diminué, mais comme le montre le tableau, c'est principalement à cause de l'évolution qui s'est produite dans certains des plus avancés d'entre eux (en particulier les Etats-Unis); en fait, dans plusieurs pays de ce groupe, notamment la Grèce, Israël, le Japon et le Portugal, la part dans la VAM mondiale a augmenté, mais à un rythme qui s'est ralenti ces dernières années.

Pour ce qui est des pays en développement, la part des plus grands d'entre eux<sup>4</sup> dans la VAM mondiale, qui était de 5,6 % en 1963, atteignait 8 % en 1981, tandis que celle des petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes progressait de 1,1 à 1,5 %, et que celle des petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes passait de 1,0 à 1,1 %<sup>5</sup>.

Du point de vue régional, les pays en développement d'Asie du Sud et de l'Est ont vu leur part augmenter sensiblement, tandis que ceux d'Afrique et d'Amérique latine n'ont enregistré qu'une amélioration limitée. La situation des pays les moins avancés est particulièrement décourageante. Non seulement leur contribution à la VAM mondiale est très faible, mais elle est restée inchangée

<sup>4</sup>Pays en développement ayant une population supérieure à 20 millions d'habitants vers le milieu des années 70. La liste de ces pays figure dans l'appendice II au présent chapitre.

<sup>5</sup>Les petits pays en développement sont subdivisés en pays dotés de ressources naturelles abondantes et pays dotés de ressources naturelles modestes, conformément aux conclusions d'une analyse par grappes décrite dans *L'industrie dans le monde depuis 1960 : progrès et perspectives* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.79.II.B.3). La liste de ces pays figure à l'appendice II au présent chapitre.

**Tableau II.2. Part d'un certain nombre de pays et groupes de pays dans la VAM mondiale (en prix constants de 1975), 1963-1981**  
(En pourcentage)

Année	URSS	Canada et Etats-Unis	Japon	Pays développés à économie de marché récemment industrialisés <sup>a</sup>	Autres pays développés à économie de marché à industrialisation ancienne <sup>b</sup>	Grands pays en dévelop- pement <sup>c</sup>	Petits pays en développement <sup>c</sup>		Pays en développement, par région				
							Dotés de ressources naturelles modestes	Dotés de ressources naturelles abondantes	Afrique	Asie occidentale	Asie du Sud et de l'Est	Amérique latine	Pays les moins avancés
1963	9,2	31,9	6,4	2,6	36,1	5,6	1,1	1,0	0,8	0,5	2,1	4,7	0,2
1973	...	26,7	9,4	3,4	32,6	6,5	1,3	1,0	0,8	0,6	2,6	5,5	0,2
1975	15,0	24,1	9,0	3,6	31,3	7,2	1,3	1,0	0,9	0,7	2,8	5,9	0,2
1977	...	24,5	9,6	3,4	30,0	7,4	1,4	1,0	0,8	0,7	3,0	5,6	0,2
1979	...	24,7	10,2	3,4	29,0	7,7	1,4	1,1	0,9	0,9	3,1	5,7	0,2
1981	16,6	23,9	10,5	3,5	27,3	8,0	1,5	1,1	1,0	1,0	3,2	5,9	0,2

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup> Afrique du Sud, Espagne, Grèce, Irlande, Israël, Malte, Portugal.

<sup>b</sup> Australie, Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, Italie, Luxembourg, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni, Suède, Suisse.

<sup>c</sup> Pour la composition des groupes, voir l'appendice II.

pendant toute la période considérée. Au cours des dix dernières années, la croissance de ces pays a nettement marqué le pas, n'atteignant que 2,4 % par an entre 1973 et 1983, contre 5,8 % entre 1963 et 1973 (figure II). Ce ralentissement prononcé distingue les pays les moins avancés des autres pays en développement à faibles revenus et signifie qu'ils ont obtenu de moins bons résultats économiques que l'ensemble des pays en développement, dont ils n'ont fourni que 1,52 % de la VAM en 1981, contre 2,41 % en 1967.

Le tableau II.3 montre la répartition de l'activité manufacturière entre pays et territoires en développement, en mettant en vedette les 10 pays qui ont le plus contribué à la VAM de ce groupement économique au cours de trois années. Le trait dominant du tableau est la détérioration relative de la part de l'activité manufacturière en Amérique latine et son expansion en Asie du Sud et de l'Est. En 1981, le Brésil et le Mexique pris ensemble réalisaient 37 % de la VAM globale des pays en développement. Les données relatives à 1963 montrent qu'au cours de cette année-là six des pays assurant la plus forte contribution étaient des pays d'Amérique latine, avec plus de 48 % de la VAM totale des pays en développement. En 1981, par contre, on n'en comptait plus que quatre parmi les dix premiers, avec une part inférieure à 44 %. Cette détérioration peut s'expliquer par la récession qui a touché cette région à la fin des années 70 et au début des années 80, et qui a été la plus grave depuis celle des années 30. Cela s'est traduit par un déplacement des pôles de la croissance industrielle : en 1981, Hongkong, l'Indonésie et la République de Corée figuraient parmi les principaux fournisseurs de produits manufacturés.

Toutefois, les contributions apportées à la VAM globale à des dates déterminées ne montrent qu'une partie de la carte industrielle. Pour obtenir un tableau plus complet, il faut prendre en compte les modifications des contributions de chaque groupe économique. Le tableau II.4 montre les augmentations marginales de la VAM mondiale, exprimées en pourcentage de l'augmentation totale (aux prix de 1975). L'évolution dans les pays développés à économie de marché est nettement distincte de celle du reste du monde. En comparant les chiffres pour les deux périodes considérées, on constate que la contribution des pays développés à économie de marché à l'accroissement de la VAM mondiale est tombée de 66,8 à 37,6 %, ce qui s'explique dans une large mesure par les deux phases de ralentissement de la croissance en 1974-1975 et en 1980-1981. Même pendant la période intermédiaire (1975-1979), il y a des différences nettes entre les contributions des trois groupes économiques. Du fait que la croissance est restée à peu près stable dans les pays à économie planifiée, elle prend une importance relative plus grande les années où l'expansion mondiale est faible. Enfin, les chiffres montrent que les pays en développement ont constamment apporté à la croissance mondiale du secteur manufacturier une contribution dépassant de loin leur part correspondante dans la VAM mondiale.

Le tableau II.5 fournit des données similaires pour un certain nombre de pays en développement, parmi lesquels on peut distinguer deux groupes. Cinq pays ou territoires — le Brésil, Hongkong, l'Inde, le Mexique et la République de Corée — n'ont cessé de fournir un vigoureux stimulant à l'expansion de l'industrie mondiale. D'autres, en revanche, n'ont contribué à la croissance que de façon sporadique. Lorsque l'expansion mondiale est lente, de nombreux pays voient leur production économique stagner ou diminuer, si bien que ceux

**Tableau II.3. Les 10 pays ou territoires en développement dont la part dans la YAM (en prix constants de 1975) de leur groupe économique a été la plus importante en 1963, 1973 et 1981<sup>a</sup>**

(En pourcentage)

1963		1973		1981	
<i>Pays ou territoire</i>	<i>Part dans la YAM</i>	<i>Pays ou territoire</i>	<i>Part dans la YAM</i>	<i>Pays ou territoire</i>	<i>Part dans la YAM</i>
Brésil	19,64	Brésil	22,74	Brésil	22,71
Inde	13,48	Mexique	12,36	Mexique	13,88
Mexique	10,71	Inde	9,06	Inde	8,61
Argentine	9,02	Argentine	8,40	République de Corée	4,86
Venezuela	3,81	Turquie	4,21	Argentine	4,85
Turquie	3,43	Venezuela	3,08	Turquie	3,69
Philippines	2,82	République de Corée	2,85	Indonésie	2,77
Pérou	2,76	Philippines	2,48	Philippines	2,62
Chili	2,40	Pérou	2,30	Venezuela	2,46
Egypte	2,10	Iran (République islamique d')	2,06	Hongkong	2,27
<b>Total</b>	<b>70,17</b>	<b>Total</b>	<b>69,54</b>	<b>Total</b>	<b>68,72</b>

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>On disposait de données pour 97 pays en développement.

Tableau II.4. Contribution des groupes économiques à l'accroissement de la VAM (en prix constants de 1975)

(En pourcentage)

Groupe économique	1963-1973	1973-1981	1973-1975	1975-1977	1977-1979	1979-1981
Pays développés à économie de marché	66,8	37,6	-2 080,6	64,5	58,5	-54,1
Pays à économie planifiée	23,4	44,4	1 750,9	24,5	25,9	113,5
Pays en développement	9,8	18,0	429,7	11,0	15,6	40,6

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

qui peuvent donner une forte impulsion à la croissance prennent une plus grande importance. C'est ce qu'illustre la dernière colonne du tableau II.5, où l'on voit que les 10 pays ou territoires dont la part dans la VAM de leur groupe économique a été la plus importante ont contribué pour 105 % à l'augmentation de la production, ce qui signifie que l'augmentation cumulative de la VAM fournie par tous les autres pays en développement a été négative. Cela montre que de nombreux pays en développement ne participent que de façon limitée au processus d'industrialisation. Le progrès industriel des pays en développement est dû surtout à quelques-uns d'entre eux et, à un moindre degré, aux poussées sporadiques de croissance dans un petit nombre d'autres pays. On peut certes trouver dans ce schéma des exemples d'activité industrielle encourageants, mais de tels cas sont isolés. En outre, ils ont peu d'incidence sur l'ensemble de la population des pays en développement et n'offrent guère de possibilités d'application à la situation industrielle de ces pays. Un potentiel industriel aussi inégalement réparti ne saurait évidemment donner des résultats aussi satisfaisants que l'action globale qui est nécessaire pour atténuer la pauvreté et mieux intégrer les efforts industriels des différents pays en développement.

Jusqu'à présent, il a été question de la répartition de l'activité industrielle dans le monde d'après la VAM produite dans certains groupes de pays. Or, il faudrait aussi prendre en compte la répartition de la population mondiale. Le tableau II.6 indique le montant de la VAM par habitant pour certaines années. La diversité que l'on observe entre pays en développement est frappante. C'est ainsi que dans les pays les moins avancés, le chiffre n'était que de 13 dollars en 1981, seulement 4 dollars de plus qu'en 1963; il n'était guère élevé non plus en Afrique et en Asie du Sud et de l'Est, régions dans lesquelles il représentait moins de 3 % de la VAM moyenne des pays développés à économie de marché. En revanche, il était beaucoup plus élevé en Asie occidentale et en Amérique latine. Bien que la première de ces deux régions n'ait fourni que 1 % de la VAM mondiale, sa VAM par habitant atteignait 10 % de la VAM par habitant des pays développés à économie de marché. Le chiffre correspondant pour l'Amérique latine était de 19,2 %. Malgré les avantages que les économies d'échelle sont censées procurer d'une façon générale aux grands pays, les grands pays en développement ont une VAM par habitant qui est seulement égale, lorsqu'elle n'est pas inférieure, à celle des petits pays en développement.

**Tableau II.5. Contribution de certains pays et territoires en développement à l'accroissement de la VAM de leur groupe économique (en prix constants de 1975)<sup>a</sup>**

(En pourcentage)

1963-1973		1973-1975		1975-1977		1977-1979		1979-1981	
Brésil	25,4	Brésil	27,8	Brésil	25,2	Brésil	25,7	Mexique	35,0
Mexique	13,8	Mexique	15,4	République de Corée	8,7	Mexique	19,1	Indonésie	14,6
Argentine	7,9	Iran (République islamique d')	9,7	Inde	8,5	République de Corée	10,0	Inde	13,5
Inde	5,2	République de Corée	9,0	Mexique	7,0	Inde	6,3	Hongkong	8,7
Turquie	4,9	Turquie	5,9	Turquie	4,8	Indonésie	4,5	Pakistan	6,9
République de Corée	4,5	Indonésie	4,7	Thaïlande	4,1	Hongkong	3,7	République de Corée	5,9
Iran (République islamique d')	2,6	Inde	4,1	Hongkong	3,7	Iraq	3,6	Egypte	5,5
Venezuela	2,4	Inde	4,1	Iran (République islamique d')	3,4	Nigéria	3,2	Singapour	5,0
Philippines	2,2	Pérou	3,4	Philippines	3,2	Thaïlande	2,7	Philippines	5,0
Hongkong	1,9	Thaïlande	2,9	Argentine	3,0	Arabie saoudite	2,2	Nigéria	4,9
		Egypte	2,5						
<b>Total</b>	<b>70,8</b>	<b>Total</b>	<b>85,4</b>	<b>Total</b>	<b>71,6</b>	<b>Total</b>	<b>81,0</b>	<b>Total</b>	<b>105,0</b>

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>On disposait de données pour 97 pays en développement.

**Tableau II.6. VAM (en prix constants) par habitant dans certains groupes économiques de pays pour 1963, 1973 et 1981**

(En dollars)

Année	Pays à économie planifiée	Pays développés à économie de marché	Pays en développement	Pays en développement				Grands pays en développement	Petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes	Petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes	Pays les moins avancés
				d'Afrique	d'Asie occidentale	d'Asie du Sud et de l'Est	d'Amérique latine				
1963	407	996	48	24	83	22	172	44	48	79	9
1973	897	1 623	81	38	153	34	289	75	78	104	14
1981	1 333	1 729	101	46	175	51	332	97	94	131	13

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

Pour ce qui est de l'augmentation de la VAM par habitant, les pays à économie planifiée se détachent nettement, par leurs résultats, de tous les autres groupes. De 1963 à 1981, la VAM par habitant y a triplé, passant de 48 % à 77 % de celle des pays développés à économie de marché.

Là encore, les grandes tendances observées dans les trois groupes économiques cachent d'amples variations dans les résultats des différents pays. Entre 1973 et 1981, la VAM par habitant dans l'ensemble des pays en développement a augmenté de 25 %, bien qu'elle ait diminué dans environ un tiers d'entre eux. On peut dire, avec certaines réserves<sup>6</sup>, que la VAM par habitant donne une idée de la contribution de l'activité manufacturière au niveau de vie. Par conséquent, le fait qu'il y ait eu diminution de cette activité dans de nombreux pays en développement au cours des dernières années est préoccupant. Dans la section qui suit, ces aspects sont examinés de façon plus détaillée, en particulier ceux qui concernent les types de changements structurels après 1973.

### Le degré d'industrialisation

Un trait marquant du processus de développement est que, par rapport aux autres secteurs, le secteur manufacturier revêt généralement une importance accrue à mesure qu'augmente le revenu par habitant<sup>7</sup>. La part de la VAM dans le revenu total (c'est-à-dire le PIB) d'un pays donné permet de mesurer le degré d'industrialisation atteint par ce pays. Pour les pays qui en sont aux premiers stades de développement, cette part est faible, mais elle augmente rapidement à mesure que le revenu par habitant s'élève. Ainsi, dans les pays en développement à faibles revenus, environ 16 % du PIB en moyenne proviennent du secteur manufacturier, contre 18 % dans les pays en développement à revenus moyens, 21 % dans les pays en développement à revenus élevés et environ 28 % dans les pays développés à économie de marché<sup>8</sup>.

Certes, l'importance relative d'un secteur déterminé ne dépend pas entièrement du niveau du revenu par habitant. Du fait que la composition du PIB dépend aussi des conditions particulières à chaque pays, la part moyenne de la VAM dans le PIB est très variable. On a constaté, par exemple, dans une étude portant sur 51 pays en développement à faibles revenus, que pour 25 d'entre eux le degré d'industrialisation était inférieur à 10 %, mais que pour 10 autres il se situait entre 16 et 27 %. De même, on a trouvé que sur 24 pays en développement à revenus moyens 8 avaient un degré d'industrialisation situé

<sup>6</sup>La VAM par habitant ne mesure pas entièrement la contribution du secteur manufacturier au niveau de vie, et ce pour deux raisons. Premièrement, les activités manufacturières produisent des économies externes dont l'incidence sur le niveau de vie, par définition, n'est pas enregistrée lorsque l'on applique les méthodes comptables classiques. Deuxièmement, on ne peut calculer la contribution réelle de la valeur ajoutée au niveau de vie que si les prix des produits, des facteurs et des apports donnent des indications exactes de leurs valeurs — condition qui, comme on le sait, est très rarement remplie dans la réalité.

<sup>7</sup>Voir *L'industrie dans le monde depuis 1960*... annexe I.

<sup>8</sup>Par suite de problèmes de définition, ainsi que de l'absence de données en prix courants, les pays à économie planifiée ne sont pas inclus dans l'analyse. Les chiffres, qui se rapportent à 1981, proviennent de la base de données de l'ONU/DI.

entre 18 et 34 %, mais que 4 n'atteignaient pas 10 %. Enfin, sur 23 pays en développement à revenus élevés, 8 avaient un degré d'industrialisation inférieur à 10 %.

Même parmi les pays développés à économie de marché considérés comme ayant atteint un stade de développement relativement avancé, la part de la VAM dans le PIB se situe entre 11 et 37 %. Malgré ces différences parfois importantes, la plupart des économistes estiment que la part de la VAM augmente avec le revenu par habitant et que dans la plupart des pays il y a effectivement une relation entre les niveaux de revenu et la structure économique, mais l'analyse ci-après des tendances récentes incline toutefois à penser qu'il faudrait peut-être revoir cette interprétation.

Au cours de la période 1973-1982, le degré d'industrialisation s'est affaibli dans de nombreux pays et les changements structurels ont suivi une évolution souvent contraire à celle du revenu par habitant (voir tableau II.7). Ce fléchissement a été particulièrement notable pour trois raisons. Premièrement, il a touché toutes les catégories de pays. S'il a été particulièrement fort dans les pays développés à économie de marché (où le secteur manufacturier a perdu du terrain par rapport aux autres secteurs dans 21 des 26 pays étudiés), il a aussi touché les pays en développement. Le degré d'industrialisation, calculé en prix courants, a fléchi dans 25 pays en développement à revenus élevés sur 48, dans 10 des pays à revenus moyens sur 24, et dans 14 pays à revenus élevés sur 23.

Deuxièmement, que les données aient été exprimées en prix constants ou en prix courants, le fléchissement a été manifeste. Mesurée en prix constants, la diminution de la part de la VAM a été moins fréquente, mais elle n'avait rien d'exceptionnel. Un déclin relatif de l'activité manufacturière a été observé dans plus de la moitié des pays développés à économie de marché et des pays en développement à faibles revenus étudiés<sup>9</sup>. Il s'est manifesté dans un nombre moins élevé, mais encore important, de pays en développement à revenus moyens et à revenus élevés. En ce qui concerne les pays développés à économie de marché et les pays en développement à revenus élevés, cette évolution a pu être attribuée, dans plusieurs cas, au fait que l'extraction de pétrole et de minéraux et/ou leur transformation représentait une fraction importante du PIB. Comme les prix des minéraux et du pétrole ont augmenté par rapport à ceux des produits manufacturés, la taille relative du secteur manufacturier a diminué.

Troisièmement, la réduction du degré d'industrialisation traduit souvent une détérioration du rôle moteur de l'activité manufacturière. Il n'est pas rare, notamment dans les pays développés à économie de marché, que la croissance s'accompagne d'un plafonnement, voire d'un fléchissement du degré d'industrialisation. La plupart des interprétations des changements structurels prévoient un moment où, dans les pays à industrialisation ancienne, le dynamisme du secteur manufacturier sera dépassé par celui du secteur des services.

Mais les tendances observées au cours des dix dernières années ne confirment pas totalement ces interprétations. Dans beaucoup de pays autres que les pays à industrialisation ancienne, le secteur manufacturier a perdu du terrain au profit non seulement des services, mais aussi d'autres secteurs. Cette évolution ne se limite pas aux indicateurs exprimés en prix courants, non plus qu'elle ne caractérise les seuls pays où la production de pétrole et de minéraux occupe une place dominante. Dans 39 pays étudiés (dont 22 pays en

<sup>9</sup>On dispose de plus de données par pays en prix constants qu'en prix courants.



Tableau II.7. Sens de l'évolution du degré d'industrialisation entre 1973 et 1982 dans certains groupes de pays<sup>a</sup>

<i>Groupes de pays</i>	<i>Nombre de pays où l'on observe</i>							
	<i>Nombre de pays dans le groupe</i>		<i>Une baisse de la part de la VAM dans le PIB</i>		<i>Une baisse de la part de la VAM dans le PIB, moins les services</i>		<i>Une divergence entre le sens de l'évolution du degré d'industrialisation et l'accroissement du PIB</i>	
Pays à économie planifiée	...	(8)	...	(...)	...	(0)	...	(...)
Pays développés à économie de marché	26	(27)	21	(16)	13	(7)	21	(16)
Pays en développement, dont :	95	( )	49	( )	43	(32)	37	(34)
Pays à revenus faibles	48	(51)	25	(25)	21	(22)	16	(15)
Pays à revenus moyens	24	(24)	10	(9)	10	(6)	9	(10)
Pays à revenus élevés	23	(23)	14	(7)	12	(4)	12	(9)
Total des pays développés à économie de marché et des pays en développement	121	(125)	70	(57)	56	(39)	58	(50)

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement.

<sup>a</sup>Les chiffres entre parenthèses sont fondés sur des prix constants, les autres sur des prix courants.

développement à faibles revenus), la production manufacturière réelle a reculé par rapport au PIB moins les services, ce qui serait le signe d'une forte détérioration du dynamisme de la croissance qui est normalement associée au secteur manufacturier.

Le fléchissement du degré d'industrialisation dans les pays en développement, s'il peut être inattendu, n'est pas nécessairement contradictoire à l'hypothèse d'une corrélation positive entre l'évolution de la part des produits manufacturés dans le PIB et l'augmentation du PIB par habitant. Dans 50 des 125 pays étudiés, toutefois, les revenus (mesurés en prix constants) et le degré d'industrialisation ont évolué en sens contraire. En d'autres termes, les pays dont le revenu par habitant a augmenté ont souvent enregistré une diminution du degré d'industrialisation, et inversement. Lorsque les indicateurs étaient construits sur la base des prix courants, les exemples de cette nature étaient encore plus fréquents (58 pays sur 121).

Pour obtenir un aperçu systématique et complet, on a adapté les données disponibles de façon à utiliser un modèle de changement structurel. Des études antérieures<sup>10</sup> ont montré que les types de changements structurels peuvent être représentés par une régression logarithmique simple de la VAM sur le PIB par habitant et la population<sup>11</sup>. Pour lever les doutes sur le point de savoir si un schéma unique de changement structurel serait applicable à tous les pays, les pays étudiés ont été répartis en plusieurs groupes susceptibles de suivre un schéma commun<sup>12</sup>. Ces groupes, désignés dans le tableau II.8 par des chiffres romains, sont les suivants : pays développés à économie de marché (I); grands

Tableau II.8. Schémas de croissance de certains groupes de pays au cours des périodes 1966-1972 et 1975-1981

Coefficient	Groupe de pays			
	I	II	III	IV
Coefficient appliqué au revenu				
1966-1972	1,085	1,356	1,503	0,622
1975-1981	0,954	1,318	1,343	0,780
Coefficient appliqué à la population				
1966-1972	1,018	1,074	1,268	1,069
1975-1981	1,020	1,070	1,223	0,987
R <sup>2</sup>				
1966-1972	0,988	0,657	0,925	0,712
1975-1981	0,988	0,910	0,924	0,819

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement du Secrétariat de l'ONU.

<sup>10</sup>Voir, par exemple, *L'industrie dans le monde depuis 1960...* annexe I.

<sup>11</sup>La forme fonctionnelle explicite est  $\ln VAM = a + b \ln y + c \ln P$ , où  $y$  est le PIB par habitant (en prix constants) et  $P$  la population. Une autre forme,  $\ln VAM = a + b \ln y + c \ln P + d (\ln y)^2$ , a été testée mais elle ne se rapportait pas mieux aux données. Comme sa composante non linéaire la rendait difficile à manier, elle n'a pas été retenue.

<sup>12</sup>Les pays compris dans les divers groupes sont énumérés à l'appendice II.

pays en développement (II)<sup>13</sup>; petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes (III); et petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes (IV)<sup>14</sup>. Les coefficients de régression ont été calculés à partir de données couvrant deux périodes, 1966-1972 et 1975-1981<sup>15</sup>.

Les coefficients relatifs au revenu établissent une relation entre l'accroissement de la VAM et les variations du revenu par habitant. Dans le cas des pays développés à économie de marché, les valeurs sont proches de l'unité, ce qui signifie que la VAM a tendance à augmenter à peu près au même rythme que le revenu par habitant. Les coefficients les plus élevés s'appliquent aux petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes (groupe III) et aux grands pays en développement (groupe II). Dans ces pays, la progression de la VAM tend à être plus que proportionnelle à celle du revenu par habitant. Inversement, les valeurs les plus faibles sont associées aux pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes (groupe IV), ce qui donnerait à penser que ces pays ont une propension relativement forte à dépenser davantage pour les importations.

Les coefficients affectés à la population sont voisins de l'unité dans les groupes I, II et IV, ce qui montre que la taille du marché intérieur n'est pas un facteur particulièrement significatif dans les grands pays, ni dans ceux où l'industrie est liée aux ressources naturelles<sup>16</sup>. Il n'en va pas de même dans le groupe III, où le chiffre de la population influe de façon très nette sur l'aptitude des industries à exploiter les possibilités d'expansion offertes par les économies d'échelle; ainsi, pour un pays où le revenu par habitant serait égal à la moyenne arithmétique du groupe, une augmentation de 50 % de la population entraînerait une progression d'au moins 60 % de la VAM. En d'autres termes, si l'on considère deux pays comptant respectivement 6 millions et 4 millions d'habitants et ayant tous deux un PIB par habitant de 600 dollars, la VAM par habitant du premier serait supérieure de 9 % à celle du second. Cela donne une idée des avantages que les pays de ce groupe pourraient tirer d'une plus grande intégration de leurs marchés.

Si l'on compare les chiffres des deux périodes retenues, on est amené à conclure que d'importants changements se sont produits dans les relations structurelles de l'industrie mondiale pendant la transition de la croissance rapide, régulière, qui a caractérisé la première période, à la croissance lente et désordonnée, qui a caractérisé la deuxième. De fait, les tests statistiques confirment que les paramètres évalués pour trois des groupes de pays (I, III et IV) pour la première période peuvent être considérés, avec un faible risque d'erreur, comme étant nettement différents de ceux de la deuxième période. Comme le montre le tableau II.8, la différence concerne surtout les revenus qui ont diminué dans les groupes I, II et III et augmenté dans le groupe IV.

<sup>13</sup>Pays en développement ayant une population supérieure à 20 millions d'habitants vers le milieu des années 70.

<sup>14</sup>Les petits pays en développement ont été subdivisés en pays dotés de ressources naturelles abondantes et pays dotés de ressources naturelles modestes, conformément aux conclusions d'une analyse par grappes décrite dans *L'industrie dans le monde depuis 1960* . . . , annexe I.

<sup>15</sup>Au moyen de l'analyse d'un échantillon de séries chronologiques regroupées. Après des tests statistiques, l'hypothèse selon laquelle les schémas de croissance des divers groupes seraient comparables entre eux ou au schéma moyen observé pour tous les pays en développement a été rejetée.

<sup>16</sup>Population moyenne du groupe II : 90 millions d'habitants.

Le tableau II.9, qui présente les niveaux prévus de la VAM par habitant correspondant à diverses valeurs du PIB par habitant au cours de ces deux périodes, permet de se faire une meilleure idée des conséquences du changement du schéma de l'industrialisation. Les différences entre les deux périodes sont particulièrement nettes dans le cas du groupe III. Un petit pays en développement doté de ressources naturelles modestes et dont le PIB par habitant est de 600 dollars (ce qui est à peu près la moyenne pour le groupe III) devrait avoir une VAM par habitant de 87 dollars au cours de la période 1975-1981, contre 99 dollars au cours de la période 1966-1972. Ainsi, le schéma qui est apparu vers la fin des années 70 est caractérisé par une croissance économique moins étroitement associée aux progrès réalisés dans le secteur

**Tableau II.9. VAM par habitant et degré d'industrialisation prévu d'après les modes de croissance de certains groupes de pays au cours des périodes 1966-1972 et 1975-1981**

(En prix constants de 1975)

Groupe de pays	PIB par habitant en dollars)	VAM par habitant <sup>d</sup> (en dollars)		Degré d'industrialisation <sup>e</sup> (en pourcentage)	
		1966-1972	1975-1981	1966-1972	1975-1981
Pays développés à économie de marché (I)	4 000	1 085	1 112	27,1	27,8
	4 500	1 233	1 244	27,4	27,6
	5 000	1 382	1 376	27,6	27,5
	5 500	1 533	1 507	27,9	27,4
	6 000	1 685	1 637	28,1	27,3
	6 500	1 838	1 767	28,3	27,2
	7 000	1 991	1 896	28,4	27,1
Grands pays en développement (II)	400	60	63	15,0	15,1
	600	104	107	17,4	17,2
	800	154	156	19,2	18,9
	1 000	208	210	20,8	20,2
	1 200	267	267	22,2	21,5
	1 400	329	327	23,5	22,5
Petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes (III)	200	19	20	5	9,9
	400	54	50	13,4	12,6
	600	99	87	16,5	14,5
	800	152	128	19,0	16,0
	1 000	213	173	21,3	17,3
	1 200	280	221	23,3	18,4
	1 400	353	273	25,2	19,5
Petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes (IV)	1 400	122	148	8,7	10,6
	1 600	133	164	8,3	10,3
	1 800	143	180	7,9	10,0
	2 000	153	195	7,6	9,8
	2 200	162	210	7,4	9,6
	2 400	171	225	7,1	9,4
	2 600	180	240	6,9	9,2

Source : Base de données de l'ONUDI, informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement du Secrétariat de l'ONU.

<sup>d</sup>Calculé en donnant à la variable auxiliaire population des valeurs correspondant approximativement à la moyenne du groupe de pays au cours de la deuxième période. Groupe I : 30 millions d'habitants, groupe II : 100 millions; groupe III : 6 millions, groupe IV : 6 millions.

manufacturier. On peut noter une situation analogue dans les pays développés à économie de marché, du moins dans les plus anciennement industrialisés d'entre eux. Dans ceux qui avaient un PIB par habitant inférieur à 5 000 dollars, la VAM par habitant avait tendance à augmenter en même temps que les revenus; dans ceux qui avaient un PIB par habitant supérieur à 5 000 dollars, c'est l'inverse qui s'est produit. Au total, le potentiel de progrès industriel des pays développés à économie de marché s'est affaibli et s'est déplacé vers les pays les moins industrialisés du groupe. Plus tard, les tendances ont été plus favorables à l'industrialisation des petits pays en développement dotés de ressources abondantes. Un pays de ce groupe ayant un PIB par habitant de 2 000 dollars (valeur moyenne approximative pour le groupe) aurait probablement eu une VAM par habitant de 195 dollars au cours de la période 1975-1981, contre 153 dollars au cours de la période précédente, ce qui correspond à une augmentation de 27 %. Dans une certaine mesure, cette progression traduirait le succès des politiques délibérées adoptées après 1973 pour établir un secteur manufacturier reposant sur les ressources naturelles intérieures.

Les changements qui interviennent dans le rapport entre le niveau de revenu et la structure industrielle se répercutent manifestement sur le degré d'industrialisation d'un pays. Les deux dernières colonnes du tableau II.9 montrent certaines des principales caractéristiques de ces changements. Dans les pays développés à économie de marché, la part du secteur manufacturier a diminué alors que le PIB par habitant augmentait — ce qui traduit une relation négative entre les deux variables après 1975. On peut également observer une relation négative dans le cas des petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes. Néanmoins, pour des niveaux de revenus identiques, le degré attendu d'industrialisation a été plus élevé au cours de la période 1975-1981 qu'au cours de la période 1966-1972. De plus, la tendance à la diminution de la part de la VAM a été moins prononcée pour les niveaux de revenus les plus élevés. Dans les petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes, le degré d'industrialisation prévu pour la période 1975-1981 a augmenté dans les pays où le PIB par habitant était inférieur ou égal à 200 dollars, mais il a diminué dans ceux où le PIB était plus élevé.

Les statistiques citées ici ne seraient pas suffisantes pour réfuter l'idée que l'augmentation des revenus est liée à un accroissement du degré d'industrialisation. Elles soulèvent toutefois des doutes quant à la validité générale de cette idée, en particulier dans les périodes où l'expansion du revenu mondial est lente. Il faut faire preuve de prudence, eu égard au changement des conditions économiques dans le monde et aux grandes différences dans les caractéristiques structurelles des pays.

### **La composition de la VAM**

Les grands types de changements structurels, représentés par la part de la VAM dans le PIB, sont sensibles aux changements qui interviennent dans la composition de l'activité manufacturière. Là encore, toutefois, les généralisations portant sur un grand nombre de pays ayant des structures économiques différentes sont rarement justifiées. L'importance économique relative des diverses industries dépend, dans une certaine mesure, du niveau de

développement des pays dans lesquels ces industries sont implantées. Néanmoins, les changements affectant le dynamisme relatif d'industries données (mesurés, par exemple, par leur part dans la VAM totale) sont imputables à un certain nombre de facteurs. Ces considérations donnent à penser qu'il est nécessaire de faire une étude détaillée de l'expansion et des changements structurels de certaines branches industrielles appartenant au secteur manufacturier de pays déterminés. Comme un tel exercice sortait du cadre de la présente étude, on a adopté un cadre analytique simple pour faciliter l'examen des données pertinentes. Aussi le reste du présent chapitre est-il consacré à quatre branches industrielles et aux types de changements structurels qui se sont produits au sein de chacun des groupes économiques et dans certains groupes de pays.

Les quatre branches retenues sont celles qui produisent principalement des biens de consommation non durables et des produits chimiques à usage industriel, ainsi que les industries dont l'activité concerne principalement les constructions mécaniques et la transformation de minéraux en produits intermédiaires. La caractéristique dominante du tableau II.10, qui illustre la contribution de ces branches à l'activité manufacturière des trois principaux groupes économiques, est la part relativement importante de la VAM consacrée à la production de biens de consommation non durables dans les pays en développement et la place prépondérante des industries mécaniques dans les pays développés. Les activités associées à la transformation des minéraux n'ont partout qu'une importance limitée. Dans les pays à économie planifiée, l'industrie chimique représente une part plus faible de la VAM totale que dans

Tableau II.10. Composition du secteur manufacturier<sup>a</sup> dans trois groupes économiques en 1963, 1973 et 1980 (en prix constants de 1975)

(En pourcentage)

	Pays à économie planifiée			Pays développés à économie de marché			Pays en développement		
	1963	1973	1980	1963	1973	1980	1963	1973	1980
Produits de consommation non durables	36,5	28,4	23,5	26,3	20,8	20,2	52,8	39,3	33,9
Industrie chimique	6,2	8,8	9,3	11,0	14,7	16,0	11,5	15,8	17,2
Transformation des minéraux	19,2	16,7	13,8	15,5	15,1	13,2	13,3	14,6	16,5
Industries mécaniques	38,1 <sup>b</sup>	46,0 <sup>b</sup>	53,4 <sup>b</sup>	47,2	49,4	50,3	22,4	30,3	32,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Les biens de consommation non durables comprennent les produits alimentaires (CITI 311/2), les textiles (CITI 321) et les articles d'habillement (CITI 322). Les produits chimiques comprennent les produits de l'industrie chimique de base (351), les autres produits chimiques (352) et les ouvrages en matière plastique (356). La transformation de produits minéraux comprend la fabrication de produits minéraux non métalliques autres que le verre (CITI 369), la sidérurgie (CITI 371) et les métaux non ferreux (CITI 372). Les biens de l'industrie mécanique sont les ouvrages en métaux (CITI 381), les machines autres que les machines électriques (CITI 382), les machines électriques (CITI 383) et le matériel de transport (CITI 384).

<sup>b</sup>Y compris le matériel médico-chirurgical et les instruments de précision (CITI 383).

les deux autres groupes. Une comparaison des données relatives à diverses années montre que les industries produisant des biens de consommation ont tendance à reculer par rapport aux industries chimiques ou mécaniques. On peut noter aussi, dans les pays à économie planifiée et dans les pays développés à économie de marché, une légère désaffection pour les activités de transformation des minéraux.

Ces tendances peuvent être reliées dans une certaine mesure aux effets de la répartition des revenus et de la population. Cette relation est illustrée au tableau II.11, qui donne une composition hypothétique de la VAM correspondant à divers niveaux de revenu et de population<sup>17</sup>. Dans les pays développés à économie de marché, l'élévation des revenus apparaît liée à un accroissement relatif de la part des industries mécaniques et à un recul des industries produisant des biens de consommation non durables. La part de l'industrie chimique et de la transformation des minéraux, au contraire, n'est guère affectée par l'accroissement des revenus. Si l'on compare les colonnes B et C, on constate aussi que l'incidence du chiffre de la population est minime<sup>18</sup>.

L'accroissement de la population ou des revenus a des effets comparables sur la composition de la VAM dans les grands pays en développement, mais les changements structurels observés sont plus marqués que dans les pays développés à économie de marché. Une hausse des revenus entraînerait une forte augmentation de la part des industries mécaniques dans la VAM. Un accroissement de population aurait un effet similaire, mais moins prononcé. Une augmentation simultanée de ces deux facteurs signifierait que les changements les plus importants dans la composition de l'activité manufacturière pourraient se produire dans les grands pays en développement. Par exemple, si le revenu par habitant et la population progressaient en même temps de 67 %, on observerait une expansion d'environ un tiers de la part des industries mécaniques dans la VAM et une baisse correspondante de la part des biens de consommation non durables.

La situation des petits pays est quelque peu différente. Dans ceux qui ont des ressources naturelles modestes, un accroissement des revenus ou de la population s'accompagne d'une baisse sensible de la part des biens de consommation non durables dans la VAM. L'augmentation de la population y entraîne des gains relatifs encore plus importants dans le secteur de la transformation des produits minéraux que dans celui des industries mécaniques. Cela tient probablement au fait qu'aux niveaux de revenu (c'est-à-dire de PIB) inférieurs, la demande est si faible que le développement des industries de base ou des industries lourdes se heurte à de sérieux obstacles. En d'autres termes, même des installations de production ayant la taille minimale nécessaire dans des secteurs tels que la transformation de l'acier, des minéraux non métalliques et des métaux auront du mal à survivre du fait de l'exiguïté des marchés intérieurs de certains petits pays. D'autres pays du même groupe ayant une population plus nombreuse seront peut-être mieux placés pour surmonter cet obstacle.

<sup>17</sup>On a fait ce calcul en utilisant, pour chaque branche industrielle, la même équation de régression appliquée successivement aux différents groupes de pays.

<sup>18</sup>La méthode employée au tableau II.11 diffère de celle utilisée au tableau II.10. Dans ce dernier, l'importance relative de chaque branche, dans les pays développés à économie de marché, est pondérée par la valeur ajoutée, alors que dans le premier il n'y a pas de pondération.

Tableau II.11. Composition hypothétique de la VAM dans certains groupes de pays, 1975-1981  
(En pourcentage)

Branche industrielle	Pays développés à économie de marché			Grands pays en développement			Petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes			Petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Fabrication de biens de consommation non durables	28,1	24,5	23,5	43,4	36,1	32,8	69,1	63,3	60,0	46,8	46,2	44,2
Industrie chimique	15,1	15,1	15,2	17,1	17,3	18,0	10,2	11,9	12,2	14,2	14,0	14,2
Transformation des minéraux	13,8	13,9	14,7	14,2	14,9	15,0	6,7	7,7	9,4	15,6	15,8	16,7
Industrie mécanique	43,0	46,4	46,6	25,3	31,7	34,2	14,0	17,1	18,3	23,3	24,0	24,8

Valeurs correspondantes :

	PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)		PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)		PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)		PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)
A	4 000	20	D	600	60	G	400	4	J	1 600	4
B	6 000	20	E	1 000	60	H	600	4	K	2 400	4
C	6 000	30	F	1 000	100	I	600	6	L	2 400	6

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.



La situation est encore différente dans les petits pays ayant des ressources naturelles abondantes : la composition de la VAM révèle une plus grande stabilité dans la part relative des quatre branches. Dans beaucoup de ces pays, l'augmentation des revenus est étroitement liée à la situation dans l'industrie du raffinage du pétrole et dans la production de produits du pétrole et du charbon. Cette relation de dépendance joue un plus grand rôle que les conséquences de la croissance pour le reste du secteur manufacturier. Mais elle signifie aussi que les résultats obtenus dans les secteurs les plus dynamiques de l'activité manufacturière sont particulièrement tributaires des marchés internationaux du pétrole et des produits dérivés.

Le tableau II.12 montre comment les deux mêmes grands déterminants — le PIB par habitant et la population — sont liés aux variations de la production brute entre les quatre branches industrielles<sup>19</sup>. Dans les petits pays en développement dotés de ressources modestes, par exemple, une augmentation du PIB par habitant — de 400 à 600 dollars (colonnes D et E) — s'accompagnerait d'un accroissement de la production des industries de transformation des minéraux de 19 à 37 millions de dollars. De même, une augmentation de la population — de 4 à 6 millions de personnes — ferait passer cette production de 37 à 70 millions de dollars (colonnes D et F), soit une hausse de près de 90 %. D'une façon générale, il ressort du tableau que, dans les grands pays en développement et dans les petits pays en développement à ressources naturelles modestes, la progression de la production brute des quatre branches sera plus que proportionnelle à celle du revenu par habitant. Inversement, l'augmentation de la production brute apparaît moins liée à celle des revenus dans les petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes. Dans les trois groupes de pays, l'accroissement de la production de biens de consommation non durables est moins que proportionnel à celui de la population, tandis que c'est l'inverse pour les autres branches considérées.

En conclusion, la croissance, qu'elle soit le résultat du développement (PIB par habitant) ou de l'expansion du marché intérieur (par suite de l'augmentation de la population ou même du fait d'une plus grande intégration internationale des marchés), semble souvent se traduire par un recul des industries orientées vers la production de biens de consommation au profit des industries mécaniques. Ce type d'évolution a d'importantes répercussions sur la composition et le niveau des importations (c'est-à-dire pour ce qui est des besoins en capitaux et en technologie) et complique par conséquent la tâche à long terme que constitue la répartition des ressources. Toutefois, une exploitation habile de la dynamique des changements structurels peut contribuer à promouvoir l'industrialisation. La coopération économique entre pays en développement peut constituer à cet égard un instrument puissant. En intégrant leurs marchés, les pays en développement pourraient influencer directement sur les grands déterminants des changements structurels et augmenter ainsi leurs chances de créer de nouvelles industries ou de développer celles qui existent.

<sup>19</sup>Pour calculer la VAM, on a appliqué l'équation de régression  $\ln VAM = a + b \ln y + c \ln P$  aux données disponibles pour les pays considérés au cours de la période 1975-1981. Le produit brut en a été déduit au moyen de la formule  $VAM = \text{produit brut} \times 0,4$ .

**Tableau II.12. Valeurs hypothétiques de la production brute de certaines branches industrielles dans trois groupes de pays en développement, 1975-1981**

(En millions de dollars de 1975)

Branche industrielle	Grands pays en développement			Petits pays en développement dotés de ressources naturelles modestes			Petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Fabrication de biens de consommation non durables	4 123,2	7 371,0	11 625,7	197,2	303,6	448,9	637,8	908,3	1 324,0
Industrie chimique	1 621,0	3 530,8	6 365,7	28,6	56,7	91,2	194,5	275,2	426,1
Transformation des minéraux	1 356,5	3 027,2	5 320,3	19,0	37,2	70,0	211,6	311,3	501,4
Industrie mécanique	2 402,0	6 458,2	12 110,7	39,6	82,0	136,4	318,1	472,9	742,3

Valeurs correspondantes :

	PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)		PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)		PIB par habitant (dollars)	Population (millions d'habitants)
A	600	60	D	400	4	G	1 600	4
B	1 000	60	E	600	4	H	2 400	4
C	1 000	100	F	600	6	I	2 400	6

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

## APPENDICE I

## PART DE LA CHINE DANS LA VAM MONDIALE

Pour évaluer la part de la Chine dans la VAM mondiale, les auteurs de la présente *Etude* ont utilisé, dans la mesure du possible, les données publiées par le Bureau national de statistique de la Chine. Des indicateurs tels que le produit brut de l'industrie (qui comprend par définition les industries extractives, l'électricité et le gaz, de même que le secteur manufacturier) ou l'évolution en pourcentage du revenu national ont toutefois nécessité certaines hypothèses qui n'ont pu être vérifiées.

Il fallait d'abord obtenir la valeur du produit net de l'industrie en 1979. A cet effet, on a utilisé une estimation de la part de l'industrie dans le produit matériel net (en prix courants). On a ensuite appliqué un coefficient de déflation implicite pour l'industrie (1975 = 100) pour exprimer la valeur en prix de 1975. La mesure suivante a consisté à évaluer la part du secteur manufacturier dans l'industrie, étant donné l'absence de données précises sur le produit net du secteur manufacturier. On disposait toutefois de renseignements plus détaillés sur le produit brut (aux prix de 1970). En outre, des données concernant le produit brut étaient disponibles pour l'énergie électrique et l'extraction de pétrole, de gaz, de charbon et de produits minéraux non métalliques. A l'aide de ces données, on a estimé la contribution des industries extractives, de l'électricité et du gaz, puis ces activités ont été retranchées des chiffres du secteur manufacturier. Les éléments "extraction" des industries chimique, sidérurgique et des métaux non ferreux ont aussi été estimés à partir de sources distinctes de données.

On a ensuite appliqué la part estimative du secteur manufacturier dans l'industrie (89,6 % en 1979) au produit net de l'industrie pour obtenir un chiffre concernant le secteur manufacturier. Enfin, les estimations ont été converties en dollars des Etats-Unis, au taux de change de 1975 (1 dollar = 1,865 yuan)<sup>a</sup>. Le produit net approximatif du secteur manufacturier en 1980 et 1982 a été obtenu en appliquant les taux de croissance de l'indice du secteur manufacturier<sup>b</sup> au produit net estimé du secteur manufacturier en 1979. La répartition mondiale de la VAM qui en découle pour la période 1979-1982 figure au tableau ci-après.

## Parts estimées de groupes économiques et de la Chine dans la VAM mondiale (en prix constants de 1975), 1979-1982

(En pourcentage)

Groupe économique ou pays	1979	1980	1981	1982
Pays en développement	9,85	10,27	10,21	10,73
Pays à économie planifiée	22,15	22,93	23,25	24,33
Pays développés à économie de marché	64,55	63,07	62,71	61,00
Chine <sup>a</sup>	3,45	3,73	3,83	3,94
Monde	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup> Les calculs sont fondés sur des données communiquées par le Bureau national de statistique de la Chine et des données inédites.

<sup>a</sup> *International Financial Statistics, Supplement on exchange rates, 1981.*

<sup>b</sup> *Statistical Yearbook of the Republic of China 1983, p. 138, tableau 48.*

## APPENDICE II

### PAYS FIGURANT DANS DIVERS GROUPES

#### *Grands pays en développement*

Argentine	Iran (République islamique d')
Bangladesh	Mexique
Birmanie	Nigéria
Brésil	Pakistan
Colombie	Philippines
Egypte	République de Corée
Ethiopie	Thaïlande
Inde	Turquie
Indonésie	Zaire

#### *Petits pays ou territoires en développement dotés de ressources naturelles modestes*

Afghanistan	Maroc
Bénin	Maurice
Bolivie	Mauritanie
Botswana	Mozambique
Burkina Faso	Nicaragua
Burundi	Niger
Cameroun	Ouganda
Cap-Vert	Paraguay
Comores	Pérou
Congo	Porto Rico
Côte d'Ivoire	République arabe syrienne
El Salvador	République centrafricaine
Equateur	République dominicaine
Fidji	République-Unie de Tanzanie
Gambie	Réunion
Guatemala	Rwanda
Guinée	Sénégal
Guinée-Bissau	Sierra Leone
Guinée équatoriale	Singapour
Haïti	Somalie
Honduras	Soudan
Hongkong	Sri Lanka
Jordanie	Swaziland
Kenya	Tchad
Lesotho	Togo
Madagascar	Tunisie
Malawi	Zimbabwe
Mali	

#### *Petits pays en développement dotés de ressources naturelles abondantes*

Algérie	Gabon
Angola	Ghana
Arabie saoudite	Guyana
Barbade	Iraq
Chili	Jamahiriya arabe libyenne
Chypre	Jamaïque
Costa Rica	Koweït

Libéria  
Malaisie  
Namibie  
Panama

Trinité-et-Tobago  
Uruguay  
Venezuela  
Zambie

# III

## Echanges mondiaux de produits manufacturés

---

LES échanges internationaux constituent l'un des moyens les plus évidents et les plus simples de déterminer la nature et l'étendue de l'interdépendance globale. Les rapports avec l'extérieur sont particulièrement importants pour les fabricants de produits industriels modernes. De plus, rares sont les fabricants qui ne sont pas, de quelque manière, tributaires d'économies étrangères. Ils dépendent de celles-ci pour leur approvisionnement en matières premières et en biens intermédiaires, ainsi que pour leurs achats de biens d'équipement et de technologie. Ou encore, ils dépendent des marchés étrangers pour l'écoulement de leur production. Les déterminants du niveau et de la composition des échanges sont toutefois complexes et varient considérablement d'une période à l'autre, comme d'un pays à l'autre, de sorte qu'il est difficile de faire preuve de précision lorsqu'on analyse l'interdépendance globale dans le cadre des échanges internationaux. On dispose cependant aujourd'hui d'informations concrètes relativement fiables pour évaluer la mesure dans laquelle les échanges de produits manufacturés sont une manifestation de l'interdépendance économique entre pays en développement et pays développés, d'une part, et entre pays du même groupement économique, de l'autre.

Dans le présent chapitre, on commencera par passer en revue les grands traits des échanges mondiaux de produits manufacturés au cours des quelques dernières années. Les principales caractéristiques des échanges entre les trois principaux groupements économiques y seront recensées et analysées à la lumière de tendances à long terme. On s'intéressera ensuite à la croissance des échanges de produits manufacturés, aux résultats obtenus par les divers pays, et aux modifications dans la composition des échanges. L'accent sera alors mis sur les rapports qui unissent les échanges, les recettes en devises étrangères et les obligations financières internationales d'un certain nombre de pays. Le chapitre se terminera par une étude détaillée des tout derniers résultats obtenus par les pays en développement et les pays développés dans le domaine des échanges, d'après la part des exportations dans la production manufacturière. L'incidence de la récession qui a commencé au milieu des années 70 sera également évaluée.

### Vue d'ensemble

Depuis la seconde guerre mondiale, les produits manufacturés constituent l'essentiel des exportations des pays développés. Ils représentent toutefois une part plus faible des exportations des pays en développement. C'est ce qui ressort du tableau III.1, où les produits manufacturés sont donnés en pourcentage des exportations totales et des exportations non pétrolières (c'est-

**Tableau III.1. Part des produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) dans les exportations totales, par groupement économique, 1960-1983**

Groupement économique	Bases <sup>a</sup>	1960	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983 <sup>b</sup>
Monde	A	51,5	60,9	57,4	57,0	57,5	60,4	57,5	54,7	55,3	56,8	58,2
	B	57,1	67,1	71,1	71,5	71,7	72,9	72,2	72,0	73,1	74,2	...
Pays développés à économie de marché	A	64,6	71,9	73,1	73,5	74,1	74,8	72,8	71,6	71,7	72,3	73,0
	B	67,2	74,4	77,0	77,4	78,0	78,4	73,3	76,9	77,7	78,8	...
Pays à économie planifiée	A	54,1	58,2	55,2	54,5	53,9	54,9	52,5	50,6	48,6	47,9	47,3
	B	60,7	63,9	66,8	67,1	66,7	67,9	68,0	68,2	67,2	68,1	...
Pays en développement	A	9,2	17,3	15,1	16,6	17,3	21,0	19,8	17,8	20,8	22,9	25,2
	B	12,8	25,9	37,0	40,3	40,3	44,5	46,1	47,1	52,4	53,3	...

Source : Nations Unies, *Bulletin mensuel de statistique*, divers numéros.

<sup>a</sup>A = produits manufacturés en pourcentage des exportations totales; B = produits manufacturés en pourcentage des exportations totales, à l'exception de la section 3 de la CTCI (combustibles minéraux et produits connexes). Tous les chiffres ont été calculés à partir de données exprimées en prix courants.

<sup>b</sup>Estimations.

à-dire à l'exclusion de la division 3 de la CTCI). Au niveau global, les produits manufacturés ont, depuis 1960, toujours représenté de 50 à 60 % des échanges totaux (c'est-à-dire des divisions 0 à 9 de la CTCI). Les pays développés à économie de marché, qui sont particulièrement tributaires de leurs exportations de produits manufacturés (qui représentent aujourd'hui près de 75 % des exportations totales du groupement), ont systématiquement exporté davantage de ces produits que les autres groupements économiques. Les exportations de produits manufacturés des pays à économie planifiée ont baissé un peu à la fin des années 70 et représentent aujourd'hui un peu moins de 50 % des exportations totales de ces pays. Quant aux pays en développement, la part des produits manufacturés dans leurs exportations totales (25 % en 1983) est sensiblement inférieure à ce qu'elle est pour les autres groupements économiques.

La distinction entre les trois groupements économiques est moins marquée lorsqu'on s'intéresse aux seuls échanges de produits non pétroliers. La part des produits manufacturés dans les exportations totales non pétrolières des pays en développement a très fortement augmenté depuis 1970 et se chiffrait à 53 % en 1982. Cette évolution semble aller à l'encontre de l'idée reçue selon laquelle les pays en développement seraient principalement tributaires de leurs exportations de produits agricoles. De plus, si l'augmentation de la part des exportations de combustibles minéraux (CTCI 3) dans les exportations totales depuis 1970 est principalement imputable à des augmentations de prix et ne correspond pas à un glissement significatif de la composition des exportations des pays en développement, il n'en va pas de même pour ce qui est de l'accroissement de leurs exportations de produits manufacturés; cette croissance ne tient pas uniquement à un phénomène de prix, elle traduit les efforts coûteux et ardues que ces pays ont déployés en vue de s'industrialiser.

Le tableau III.2 indique le volume des exportations mondiales de produits manufacturés pour la période 1969-1983. On note une diminution des

**Tableau III.2. Exportations mondiales de produits manufacturés (CTCI 5 à 8 sauf 68) et part des groupements économiques dans le total**

Année	Total (milliards de dollars <sup>a</sup> )	Variation par rapport à l'année précédente (en pourcentage)	Pays en développement (en pourcentage)	Pays à économie planifiée (en pourcentage)	Pays développés à économie de marché (en pourcentage)
1969	165,0	17,4	4,6	10,4	85,0
1970	189,9	15,2	5,0	10,0	85,0
1971	216,0	13,7	5,2	9,6	85,2
1972	258,9	19,9	5,7	9,9	84,4
1973	346,9	34,0	6,7	9,4	83,9
1974	458,4	32,2	6,8	8,5	84,7
1975	500,1	9,1	6,3	9,3	84,4
1976	564,4	12,8	7,5	8,9	83,6
1977	647,3	14,7	7,8	8,9	83,3
1978	784,0	21,1	8,1	8,7	83,2
1979	941,0	20,0	8,7	8,4	82,9
1980	1 090,2	15,9	9,1	8,1	82,8
1981	1 087,0	-0,3	10,5	8,0	81,5
1982	1 042,1	-4,1	10,7	8,7	80,6
1983 <sup>b</sup>	1 051,0	0,9	10,9	8,8	80,3

Source : Nations Unies. *Bulletin mensuel de statistique*, divers numéros.

<sup>a</sup>En prix courants.

<sup>b</sup>Estimations.

exportations au début des années 80; celles-ci se chiffraient en 1983 à un montant inférieur à ce qu'elles étaient en 1980. C'est là un écart sensible par rapport aux tendances récentes. Les exportations de produits manufacturés ont en effet connu une expansion rapide au cours de la fin des années 60 et du début des années 70, pour continuer de croître à un taux modéré pendant le restant de la décennie. Les parts relatives des trois groupements économiques n'ont cependant pas été affectées par cette diminution. La part des pays en développement a continué d'augmenter, quoique lentement, et si les parts des pays développés à économie de marché et des pays à économie planifiée ont légèrement diminué, cette diminution a été sans grande importance. Les pays développés à économie de marché sont encore à l'origine d'une part écrasante des échanges mondiaux de produits manufacturés : plus de 80 % en 1983.

L'orientation des échanges de produits manufacturés permet d'établir des distinctions entre groupements économiques. Ainsi, le tableau III.3 montre que, pour les pays développés, l'essentiel des échanges de produits manufacturés s'effectue traditionnellement entre pays du groupement, et qu'en dépit de la récente baisse, modérée il est vrai, enregistrée par ces échanges, la pratique du commerce "intrabloc" se poursuit. En 1982, plus de 59 % de l'ensemble des produits manufacturés des pays à économie planifiée étaient importés par d'autres pays à économie planifiée. Le chiffre correspondant pour les pays développés à économie de marché est encore supérieur, à savoir 68 %. Les échanges entre pays en développement sont assez réduits, se chiffrant à 38 %. (Quelque 59 % des produits manufacturés de ce groupement sont exportés vers des pays développés à économie de marché.)



**Tableau III.3. Commerce mondial de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68), par origine, destination et groupement économique, en prix courants, pour diverses années**

Origine des exportations	Année	Exportations vers les pays en développement		Exportations vers les pays à économie planifiée <sup>a</sup>		Exportations vers les pays développés à économie de marché	
		Valeur (en millions de dollars)	Part (en pourcentage)	Valeur (en millions de dollars)	Part (en pourcentage)	Valeur (en millions de dollars)	Part (en pourcentage)
Pays en développement	1963	1 404	41,2	102	3,0	1 902	55,8
	1970	3 231	33,7	559	5,8	5 808	60,5
	1975	11 935	37,9	1 172	3,7	18 352	58,3
	1980	37 560	38,1	3 222	3,3	57 764	58,6
	1982	41 520	37,6	3 760	3,4	65 046	59,0
Pays à économie planifiée	1963	1 635	15,1	8 043	74,3	1 147	10,6
	1970	2 899	15,2	13 381	70,2	2 804	14,7
	1975	6 790	14,6	31 835	68,6	7 756	16,7
	1980	15 784	18,0	54 692	62,3	17 268	19,7
	1982	19 807	21,9	53 651	59,3	17 062	18,8
Pays développés à économie de marché	1963	16 950	25,7	2 168	3,3	46 470	71,0
	1970	32 462	20,2	6 634	4,1	121 256	75,6
	1975	111 298	26,5	26 518	6,3	282 155	67,2
	1980	233 721	26,0	42 430	4,7	622 646	69,3
	1982	234 088	28,1	36 346	4,4	563 642	67,6

Source : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, *Manuel de statistiques du commerce international et du développement*, divers numéros; Nations Unies, *Bulletin mensuel de statistique*, divers numéros; estimations du secrétariat de l'ONU/DI.

<sup>a</sup>A l'exception des échanges entre pays à économie planifiée d'Asie.

Le tableau III.3 fait également ressortir le grave déséquilibre entre pays en développement et pays développés pour ce qui est de la valeur des échanges de produits manufacturés. Si ce déséquilibre s'est quelque peu atténué depuis 1970, les exportations de produits manufacturés des pays développés à économie de marché à destination des pays en développement valaient en 1982 encore environ 3,6 fois plus que les exportations inverses. Les pays à économie planifiée continuent également d'enregistrer un excédent dans leurs échanges de produits manufacturés avec les pays en développement, encore que le montant total de ces échanges soit considérablement moindre.

Certains économistes considèrent que les économies des pays en développement ne peuvent croître que si les échanges au sein de leur groupement se développent<sup>1</sup>. Cette thèse se fonde en partie sur l'opinion selon laquelle la récession que traversent aujourd'hui les pays en développement serait imputable à la diminution du taux de croissance économique des pays développés, perceptible depuis le milieu des années 70. Si la valeur des échanges totaux entre pays en développement a augmenté, pour se chiffrer à 41,5 milliards de dollars en 1982, la part des produits manufacturés dans ces échanges n'en a pas fait autant. De fait, elle est même probablement inférieure aujourd'hui à ce qu'elle était en 1963.

<sup>1</sup>Voir, par exemple, W. A. Lewis, "The slowing down of the engine of growth", *American Economic Review*, vol. 70, n° 4 (1980), p. 555 à 564.

## Résultats à l'exportation d'un certain nombre de pays

### Orientation des échanges de produits manufacturés

L'analyse des résultats à l'exportation enregistrés par divers pays permet de se faire une idée plus précise des relations commerciales entre pays en développement et pays développés à économie de marché. Le tableau III.4 exprime ces résultats en termes d'exportations nettes (c'est-à-dire exportations moins importations), mesurées selon deux critères légèrement différents. Le premier, à savoir les "produits finis et ayant fait l'objet d'une transformation industrielle", couvre toutes les activités qui, normalement, relèvent du secteur manufacturier dans les statistiques de production (c'est-à-dire les produits et processus compris dans la rubrique CITI 300). Le second, à savoir les "exportations nettes de produits manufacturés", repose sur une définition plus étroite des échanges de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68)<sup>2</sup>. Ces deux mesures sont exprimées en termes nets, c'est-à-dire déduction faite des importations.

Tableau III.4. Exportations nettes de a) produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle et de b) produits manufacturés d'un certain nombre de pays et territoires en développement à destination des pays développés à économie de marché, 1970, 1980 et 1981

(En millions de dollars et en prix courants)

Pays ou territoires	Produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle <sup>a</sup>			Produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68)		
	1970	1980	1981	1970	1980	1981
Argentine	-418,2	-4 387,3	-3 844,2	-976,6	-5 891,5	-5 292,4
Brésil	-1 205,0	-2 772,4	339,5	-1 596,3	-5 906,2	-3 719,3
Hongkong	21,2	-665,5	-800,5	84,4	-236,0	-190,0
Inde	-334,5	-2 766,4	...	-251,9	-2 122,8	...
Koweït	-307,9	-2 824,2	-4 046,8	-345,1	-3 507,2	-4 174,7
Malaisie	-300,4	-2 886,8	-3 563,5	-628,2	-4 102,9	-4 559,4
México	-1 404,8	-7 860,3 <sup>b</sup>	...	-1 634,9	-7 780,2 <sup>b</sup>	...
Pakistan	-565,3	-1 728,6	-1 621,8	-464,7	-1 579,3	-1 344,6
Philippines	-548,5	-1 661,8	-1 621,9	-727,9	-2 471,9	-2 245,4
République de Corée	-705,6	-491,2	-226,8	-506,1	928,5	1 347,8
Singapour	-884,7	-4 806,6	-5 198,7	-966,8	-5 805,8	-6 140,4
Thaïlande	-861,3	-2 844,5	-3 259,0	-873,6	-3 189,0	3 514,8
Turquie	-372,8	-2 453,2	-2 655,6	-528,2	-2 307,0	-2 824,1
Venezuela	-613,7	-3 413,1	-7 431,8	-1 252,3	-7 292,1	-7 826,1
Total	-8 501,5	-41 561,9	...	-10 668,2	-51 263,4	...

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup>Pour la définition des échanges de produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, voir appendice I. Voir également *Changing Patterns of Trade in World Industry: An Empirical Study on Revealed Comparative Advantage* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.82.II.B.1), p. 21 à 23.

<sup>b</sup>1979.

<sup>2</sup>Cette définition exclut plusieurs produits — principalement les produits agricoles faisant l'objet d'une forme de transformation quelconque avant d'être exportés — qui sont considérés comme relevant du secteur manufacturier par les statistiques de la production, mais fréquemment omis des statistiques relatives aux échanges de produits manufacturés. Voir appendice I.

Bien que l'échantillon retenu comprenne la plupart des grands exportateurs du groupe des pays en développement, on ne note que quelques rares cas de balances commerciales positives pour les produits manufacturés, toutes années confondues. Il en est ainsi quel que soit le critère retenu<sup>1</sup>. En ce qui concerne leurs échanges de produits manufacturés avec les pays développés à économie de marché, les 14 pays retenus ont, en 1980, enregistré un déficit allant de 40 à 50 milliards de dollars, contre des déficits de 8 à 10 milliards de dollars en 1970. De plus, la position commerciale nette de plusieurs d'entre eux a continué de se détériorer après 1980. L'interdépendance globale, lorsqu'on l'apprécie en fonction des grandes caractéristiques évoquées ci-dessus, implique l'existence d'un système complexe d'échanges entre pays développés. Les pays en développement n'ont pas encore mis en place de liens de ce type, qui manifestement modèlent la structure des échanges de produits manufacturés.

### *Principaux pays exportateurs de produits manufacturés*

L'une des caractéristiques des échanges de produits manufacturés a toujours été le fait qu'un petit nombre de pays sont à l'origine d'une part plus que considérable des exportations, et ce pour tous les groupements économiques. Le tableau III.5 nous donne les taux de croissance de 12 pays en développement et les parts de leurs exportations de produits manufacturés dans le total des exportations de leur groupement économique. Les 12 pays en question étaient en 1970 à l'origine de près de 55 % des exportations totales de produits manufacturés de leur groupement et l'on estime que ce pourcentage devrait avoir encore augmenté au début des années 80.

En ce qui concerne les taux de croissance, les données indiquent que de 1970 à 1980 la plupart des grands exportateurs ont enregistré des moyennes au moins égales à celle du groupe des pays en développement, mais qu'en 1980-1982 leurs taux de croissance ont baissé brutalement, à mesure que se faisaient sentir les effets de la récession mondiale. Cette incidence de la récession a été perceptible dans les taux de croissance de tous les pays en développement : de 1970 à 1980, les exportations de produits manufacturés ont crû à un taux annuel de 26,8 %, mais en 1980-1982 la valeur correspondante n'était plus que de 6,8 %. Ainsi, le ralentissement des exportations au lendemain de 1980 a été un phénomène général qui a apparemment touché tous les exportateurs de produits manufacturés, qu'ils aient été importants ou marginaux.

On retrouve une concentration analogue des exportations lorsque l'on examine les pays développés à économie de marché. Le tableau III.6 présente des données comparables pour ce groupement. Trois pays — la République fédérale d'Allemagne, le Japon et les Etats-Unis d'Amérique — étaient en 1970 à l'origine de près de 48 % des exportations du groupement. Sous l'effet d'une augmentation sensible des exportations du Japon, cette part s'est trouvée portée à 50,6 % en 1982. La prédominance de ces trois exportateurs traduit

<sup>1</sup>La comparaison des valeurs correspondant à ces deux définitions montre que, dans la plupart des cas, le déséquilibre est plus marqué lorsque les produits manufacturés sont définis par les catégories 5 à 8 de la CTCI, à l'exclusion de la catégorie 68. Cela traduit le fait que plusieurs des produits et industries inclus dans la définition large représentent une part importante de la production et des exportations manufacturières des pays en développement.

**Tableau III.5. Exportations de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) de quelques pays ou territoires en développement, 1970-1982**

(En pourcentage)

Pays ou territoires <sup>a</sup>	Taux de croissance annuel moyen <sup>b</sup>		Part du total			
	1970-1980	1981-1982	1970	1980	1981	1982
Argentine	22,4	-0,3	2,3	1,7	1,4	1,5
Brésil	35,4	1,5	3,4	6,9	7,3	6,2
Hongkong	21,0	0,3	18,5	12,0	11,0	10,6
Inde	15,5	...	9,8	4,0	...	...
Koweït	37,2	15,5 <sup>c</sup>	0,9	2,0	2,0	...
Malaisie	36,2	6,4	1,9	2,2	1,8	2,2
Mexique	16,1	-5,7 <sup>c</sup>	3,7	1,6	1,3	...
Pakistan	12,1	4,4	3,8	1,1	1,1	1,1
Philippines	31,4	-1,9	0,7	1,1	1,1	0,9
République de Corée	37,8	22,1 <sup>c</sup>	6,0	14,4	15,2	...
Singapour	35,7	5,6	4,0	8,3	8,0	8,1
Thaïlande	47,8	5,6	0,3	1,5	1,4	1,4
Autres pays	25,6	...	45,6	43,2	...	...
Ensemble des pays en développement	26,3	6,8	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; Nations Unies, *Bulletin mensuel de statistique*, vol. XXXVIII, n° 5 (mai 1984) [ST/ESA/STAT/SER.Q/137]; *Annuaire statistique du commerce international, 1981* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F 82.XVII.7); et estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Classés d'après la valeur de leurs exportations en 1980.

<sup>b</sup>Taux de croissance composés.

<sup>c</sup>Taux de croissance annuel de 1981, par rapport à 1980.

l'importance ou la taille respective de leurs économies, que celle-ci soit mesurée par la population, le PIB ou la VAM. La relation est moins nette pour ce qui est des pays en développement, dont un grand nombre sont relativement importants du point de vue de la population ou de la base industrielle, mais seulement marginaux quant aux exportations de produits manufacturés<sup>4</sup>.

### *Composition des échanges de produits manufacturés*

Les échanges de produits manufacturés ont pour caractéristique de pouvoir, pour un pays donné, ne porter que sur quelques lignes de produits ou sur quelques industries. L'aptitude à fabriquer une gamme de plus en plus diversifiée de produits manufacturés, destinés à la consommation nationale ou à l'exportation, constitue l'une des mesures de progrès vers l'autonomie nationale, réalisé grâce à un secteur manufacturier solidement implanté et à des modalités d'échanges bien diversifiées. La composition des échanges de

<sup>4</sup>Pour des données comparables se rapportant à la population et à la répartition mondiale de la VAM, se reporter au chapitre II de la présente *Etude*.

Tableau III.6. Exportations de produits manufacturés (CTCI 5 à 8, sauf 68) des pays développés à économie de marché, 1970-1982

Pays <sup>a</sup>	Taux de croissance annuel moyen, 1970-1982 <sup>b</sup> (en pourcentage)	Valeur des exportations en 1982 (en millions de dollars) <sup>c</sup>	Part dans le total pour les pays développés à économie de marché (en pourcentage)	
			1970	1982
Allemagne, République fédérale d'	14,3	149 445	18,8	18,0
Belgique et Luxembourg	12,5	35 508	5,4	4,3
Canada	13,1	35 804	5,1	4,3
Etats-Unis	14,1	137 927	17,8	16,6
France	14,8	68 243	8,2	8,2
Italie	15,4	60 921	6,9	7,3
Japon	18,2	132 919	11,2	16,0
Pays-Bas	14,1	32 091	4,1	3,8
Royaume-Uni	12,4	62 915	9,7	7,6
Suède	12,6	21 035	3,2	2,5
Suisse	14,7	23 749	2,9	2,9
13 autres pays <sup>d</sup>	17,0	71 356	6,8	8,6
Total	14,7	831 913	100,0	100,0

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup>Classés d'après la valeur des exportations en 1982.

<sup>b</sup>Taux de croissance composés.

<sup>c</sup>En prix courants.

<sup>d</sup>Australie, Autriche, Danemark, Espagne, Finlande, Grèce, Irlande, Islande, Israël, Malte, Norvège, Nouvelle-Zélande et Portugal.

produits manufacturés se modifie bien entendu avec le temps, dans la mesure où elle dépend de divers facteurs, tels que la croissance des revenus et son incidence sur la demande, les changements affectant les prix relatifs des produits manufacturés, et la compétitivité relative des industries travaillant pour l'exportation et des industries de substitution des importations.

On peut étudier l'incidence nette de ces facteurs en s'attachant à la composition fonctionnelle des échanges, c'est-à-dire à leur répartition en biens d'équipement, biens de consommation durables et non durables et biens intermédiaires. Le tableau III.7 donne cette ventilation des échanges pour les produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle. La croissance et la part de chaque catégorie de produit y sont données pour les pays développés à économie de marché, pour plusieurs des grands exportateurs parmi les pays en développement, et pour un groupe résiduel de 47 autres pays en développement. La comparaison des taux de croissance des exportations et des importations fait ressortir l'un des traits saillants de ces données. Dans les pays développés à économie de marché, les exportations ont systématiquement crû à un rythme plus élevé que les importations. Ce rapport, qui vaut pour les échanges de tous les biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, toutes catégories de produits

confondues<sup>5</sup>, s'est maintenu au cours des dernières années malgré une réduction sensible des taux de croissance des exportations et des importations. Les données relatives aux pays en développement grands exportateurs revêtent une structure analogue. Dans la plupart des pays en développement, toutefois, les importations de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle ont augmenté à des taux considérablement plus élevés que les exportations au cours de la période 1970-1981. Cette affirmation vaut pour le total des échanges de ce type, ainsi que pour plusieurs de ses éléments constitutifs. Cette relation devient plus évidente encore lorsqu'on examine les taux de croissance pour 1979-1981 : les exportations ont stagné après 1979 (leur croissance annuelle n'était alors que de 0,4 %) tandis que les importations continuaient de croître, à un taux de 16,7 % par an.

En ce qui concerne la composition des échanges, les chiffres des importations ne font apparaître que peu de variations pour les trois groupements économiques, ce qui n'est pas le cas des données relatives aux exportations. Les exportations des pays développés à économie de marché se caractérisent par un fort pourcentage de biens d'équipement et de biens de consommation durables (en 1981, près de 50 % de l'ensemble des produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle. Cette catégorie de produits occupe toutefois une place bien moindre dans les exportations de la plupart des pays en développement. On peut également noter des différences dans la composition des exportations des deux sous-groupes de pays en développement. Chez les grands exportateurs, la distribution couvre assez équitablement les quatre catégories de produits, mais dans les autres pays, qui sont la majorité, les exportations totales de biens d'équipement et de biens de consommation ne représentaient pas plus de 17,2 % du total en 1981. Ces pays exportent principalement des produits intermédiaires et autres nécessaires à l'industrie, des produits manufacturés semi-ouvrés et des produits partiellement assemblés.

L'importance potentielle des pays développés à économie de marché comme consommateurs de produits manufacturés du tiers monde peut aussi être illustrée par la composition des échanges de produits manufacturés. Le tableau III.8 donne une ventilation des importations de ces pays par grandes catégories de produits, en indiquant les importations, toutes provenances confondues, les taux de croissance et la part des pays en développement. Il en ressort que ces derniers jouent un rôle de fournisseurs relativement important dans les domaines de l'habillement, des métaux non ferreux<sup>6</sup> et, dans une moindre mesure, des textiles et d'autres biens de consommation. Il n'y a toutefois pas de catégorie de produits pour lesquels les pays en développement constituent une source d'approvisionnement principale pour les pays développés. En effet, leur part dans les importations de ces derniers ne dépasse 20 % que dans le cas de l'habillement. L'essentiel des produits manufacturés importés par les pays développés à économie de marché consiste en produits des

<sup>5</sup>La seule exception concerne l'utilisation de biens de consommation non durables pour lesquels, au cours de toute la période 1970-1981, les importations ont crû à un taux légèrement supérieur à celui des exportations.

<sup>6</sup>Certaines classifications des échanges estiment que cette catégorie ne fait pas partie du secteur manufacturier.

**Tableau III.7 Croissance et composition des échanges de produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, pays développés à économie de marché et pays et territoires en développement, 1970-1981<sup>a</sup>**

(En pourcentage)

Groupement économique	Année	Catégorie de produits <sup>b</sup>				Ensemble des produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle
		Biens de consommation non durables	Biens intermédiaires	Biens d'équipement et biens de consommation durables	Autres produits ayant fait l'objet d'une transformation industrielle	
<i>Taux de croissance annuel moyen des exportations, 1970-1981/1979-1981<sup>c</sup></i>						
Pays développés à économie de marché		16,9/7,1	15,3/3,6	17,1/8,7	18,3/9,6	16,7/7,0
Pays et territoires en développement (principaux exportateurs) <sup>d</sup>		22,6/12,8	24,4/16,8	35,3/22,4	23,3/21,4	25,7/18,6
Autres pays en développement <sup>e</sup>		27,8/16,2	13,1/3,4	26,0/24,9	14,2/-6,8	15,0/0,4
<i>Taux de croissance annuel moyen des importations, 1970-1981/1979-1981<sup>c</sup></i>						
Pays développés à économie de marché		18,1/4,5	14,1/0,7	16,3/5,0	17,9/6,9	16,0/3,9
Pays et territoires en développement (principaux exportateurs) <sup>d</sup>		23,3/23,7	18,5/8,5	22,4/15,9	20,6/18,3	20,8/14,2
Autres pays en développement <sup>e</sup>		17,9/18,2	18,5/13,9	19,7/15,9	23,0/24,1	19,7/16,7

<i>Part dans les exportations totales de produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle</i>						
Pays développés à économie de marché	1970	8,9	34,2	47,1	9,8	100,0
	1981	9,2	30,1	49,2	11,5	100,0
Pays et territoires en développement (principaux exportateurs) <sup>d</sup>	1970	28,1	25,9	12,9	33,0	100,0
	1981	21,3	23,1	28,8	26,7	100,0
Autres pays en développement <sup>e</sup>	1970	3,4	44,8	2,3	49,4	100,0
	1981	10,8	37,1	6,4	45,7	100,0
<i>Part dans les importations totales de produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle</i>						
Pays développés à économie de marché	1970	10,2	36,3	39,8	13,7	100,0
	1981	12,5	30,3	40,9	16,3	100,0
Pays et territoires en développement (principaux exportateurs) <sup>d</sup>	1970	6,7	39,3	40,8	13,2	100,0
	1981	8,4	31,8	46,9	12,9	100,0
Autres pays en développement <sup>e</sup>	1970	7,3	34,2	45,4	13,1	100,0
	1981	6,2	30,6	45,4	17,8	100,0

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup>Pour la définition des échanges de produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, voir appendice I. Voir également *Changing Patterns of Trade in World Industry: An Empirical Study on Revealed Comparative Advantage* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.82.II.B.1).

<sup>b</sup>Pour la définition des catégories de produits, voir *L'industrie dans le monde depuis 1960: progrès et perspectives* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.79.II.B.3).

<sup>c</sup>Taux de croissance composés.

<sup>d</sup>Argentine, Brésil, Hongkong, Koweït, Malaisie, République de Corée et Singapour. On n'a retenu ni l'Inde ni le Mexique, pour lesquels il n'existait pas de données comparables pour 1981.

<sup>e</sup>Quarante-sept pays pour lesquels on a trouvé des données comparables pour 1970 et 1981.



**Tableau III.8. Produits manufacturés importés par les pays développés à économie de marché en provenance des pays en développement et toutes provenances confondues, 1975 et 1982**

Produits manufacturés	Toutes provenances confondues			Pays en développement			Part des pays en développement dans les importations totales des pays développés à économie de marché	
	1975	1982	Taux de croissance <sup>d</sup>	1975	1982	Taux de croissance <sup>d</sup>	1975	1982
	(en millions de dollars) <sup>b</sup>		(en pourcentage)	(en millions de dollars) <sup>b</sup>		(en pourcentage)	(en pourcentage)	
Métaux non								
ferreux (68)	14 778	27 566	9,3	3 746	6 659	8,6	25,3	24,2
Fer et acier (67)	24 184	38 681	6,9	705	2 743	21,4	2,9	7,1
Produits chimiques								
(5 + 862 + 863)	41 355	96 266	12,8	1 570	4 464	16,1	3,8	4,6
Autres produits semi-ouvrés <sup>c</sup>	28 777	56 872	10,2	1 879	5 068	15,2	6,5	8,9
Articles, machines et appareils en métal <sup>d</sup>	160 495	348 481	11,7	4 649	19 861	23,1	2,9	5,7
Textiles (65)	17 321	29 942	8,1	2 681	5 906	11,9	15,5	19,7
Habillement (84)	14 265	33 344	12,9	4 438	14 132	18,0	31,1	42,4
Autres biens de consommation <sup>e</sup>	27 453	69 304	14,1	2 601	9 816	20,9	9,5	14,2
<b>Total</b>	<b>328 628</b>	<b>700 450</b>	<b>11,4</b>	<b>22 269</b>	<b>68 649</b>	<b>17,4</b>	<b>6,8</b>	<b>9,8</b>

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup>Taux de croissance composé.

<sup>b</sup>Aux prix courants.

<sup>c</sup>Regroupe les catégories 61, 62, 63, 64 et 66 de la CTCI (à l'exclusion des catégories 665 et 666).

<sup>d</sup>Regroupe les catégories 69, 7, 86 et 8911 de la CTCI (à l'exclusion des catégories 862 et 863).

<sup>e</sup>Regroupe les catégories 665, 666 et 8 de la CTCI (à l'exclusion des catégories 84 et 85).

industries mécaniques et produits des industries chimiques. En 1982, ces deux catégories représentaient 63 % des importations totales de produits manufacturés du groupement. Les pays en développement n'étaient à l'origine que de 10 % des importations de ces deux catégories (5,7 et 4,6, respectivement).

Les taux de croissance des importations incitent davantage à l'optimisme : les importations en provenance des pays en développement ont en effet augmenté plus rapidement que celles d'autres provenances. Cela donne à penser que la compétitivité des pays en développement s'est améliorée depuis 1975. Du point de vue de la composition de ces importations, la principale raison pour laquelle les pays en développement n'ont pas enregistré de gains plus importants encore tient cependant à leur incapacité à s'affirmer comme fournisseurs des deux principales catégories de produits importés par les pays développés : produits des industries mécaniques et produits des industries chimiques.

### Résultats commerciaux récents des principaux emprunteurs internationaux

Jusqu'ici, le présent chapitre a porté sur la question générale des résultats commerciaux, et plus particulièrement sur la croissance, la composition et la direction des échanges de produits manufacturés. Mais il est d'autres critères d'après lesquels on peut juger les résultats commerciaux d'un pays. Il s'agit des apports de capitaux et de la dette, facteurs qui peuvent assumer une importance capitale à court et à moyen terme et sont en relation étroite avec les résultats commerciaux. Divers faits récents ont mis en lumière leur importance pour les pays en développement emprunteurs. Ainsi, la récession intervenue dans les pays développés a entraîné une réduction des recettes d'exportation des pays en développement, tandis que le niveau élevé des taux d'intérêts réels a fait augmenter leurs obligations au titre du service de la dette. De plus, comme une part importante de la dette des pays en développement est libellée en dollars des Etats-Unis, la montée de cette devise au cours des dernières années est venue s'ajouter au fardeau de la dette proprement dite. Ainsi, de bons résultats commerciaux, mesurés par une balance commerciale positive ou, du moins, une amélioration rapide des résultats à l'exportation, sont indispensables pour les pays contraints d'assurer le service d'une lourde dette extérieure.

La capacité de nombre de pays en développement à améliorer leurs résultats commerciaux s'est toutefois heurtée au cours des dernières années à un nombre croissant de restrictions pesant sur le commerce mondial des produits manufacturés. On aurait tort de sous-estimer la gravité de cette tendance. Les informations concernant la portée de ces restrictions sont limitées, mais, selon une estimation, 45 % des produits manufacturés importés par les Etats-Unis, pour ne citer que cet exemple, se voient opposer au moins une forme de barrière non tarifaire<sup>7</sup>. La montée du protectionnisme dans les pays développés limite aujourd'hui la capacité des pays en développement à exporter, au moment même où ils ont absolument besoin de devises étrangères.

L'ampleur et la croissance du fardeau de la dette des pays en développement ressortent du tableau III.9. Entre 1979 et 1984, le total de leur dette a augmenté de près de 500 milliards de dollars. Si l'essentiel de cette dette correspond à des engagements souverains, c'est-à-dire à des sommes dues par des gouvernements nationaux, une part croissante est privée. Les chiffres qui mettent en rapport la dette et les exportations totales (c'est-à-dire l'ensemble des biens et services exportés) ne sont guère rassurants. Le rapport de la dette aux exportations a augmenté de manière sensible en 1982 et n'a depuis cessé d'évoluer en ce sens. Les sommes dues au titre de la dette ont suivi une évolution analogue. Enfin, la dette exprimée en part du PIB s'est chiffrée à près de 36 % en 1984, contre 25 % en 1977.

La plupart des pays en développement sont devenus de plus en plus tributaires du secteur manufacturier tant pour assurer leur croissance nationale que pour se procurer des devises. Ces pays voient dans l'expansion de leur production et de leurs exportations manufacturières un moyen de s'acquitter de leurs obligations financières internationales. Dans les paragraphes qui suivent,

<sup>7</sup>Cette estimation, effectuée par l'Institute for International Economics, Washington, D.C., ne tient pas compte des restrictions tarifaires. Voir *Far Eastern Economic Review*, 25 octobre 1984.

Tableau III.9. Pays en développement<sup>a</sup> : indicateurs de la dette extérieure par rapport aux exportations totales de biens et de services et au PIB

Indicateur	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
	<i>En milliards de dollars<sup>b</sup></i>							
Dette extérieure	327,6	396,0	469,3	559,1	650,8	741,0	782,0	826,7
dont engagements à long terme	270,3	325,6	387,5	445,9	514,7	590,8	651,3	727,8
	<i>En pourcentage</i>							
Dette/exportations	124,4	131,0	118,0	108,6	120,1	145,8	154,5	146,8
Service de la dette <sup>c</sup> /exportations	15,1	19,1	19,0	17,4	20,2	24,4	22,1	21,5
Dette/PIB	24,6	25,5	25,4	25,5	28,5	32,8	35,3	35,6

Source : Fonds monétaire international, *World Economic Outlook, 1984*, et *World Economic Outlook: Revised Projections*, Occasional Paper 32 (Fonds monétaire international, Washington, D.C., septembre 1984).

<sup>a</sup>A l'exception des pays exportateurs de pétrole suivants : Arabie saoudite, Emirats arabes unis, Iran (République islamique d'), Iraq, Jamahiriya arabe libyenne, Koweït, Oman et Qatar.

<sup>b</sup>Aux prix courants.

<sup>c</sup>Intérêts et amortissements compris.

on examinera l'évolution récente de l'endettement international par rapport aux échanges de produits manufacturés, en s'intéressant tout particulièrement à huit des pays en développement les plus lourdement endettés : l'Argentine, le Brésil, le Chili, l'Indonésie, le Mexique, les Philippines, la République de Corée et le Venezuela<sup>8</sup>. Si l'image qui ressort de cette analyse n'est que partielle, elle révèle cependant un aspect important des rapports qui unissent les échanges et les finances internationales.

Le tableau III.10 donne la composition des échanges de ce pays, ainsi que les taux de croissance des exportations et des importations de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle pour l'ensemble de la période 1975-1981. Ces taux ne font apparaître aucune amélioration dans la balance des échanges de produits manufacturés. Si les exportations ont augmenté plus rapidement que les importations dans quatre des pays en question, c'est l'inverse qui a été vrai dans les autres. Le Brésil semble constituer une exception, dans la mesure où ses importations n'ont crû qu'à un taux de 4,6 % par an au cours de la période considérée. Les différences annuelles de pourcentage font apparaître de grandes variations dans les niveaux des échanges des huit pays de l'échantillon. En 1980-1981, les résultats ont été particulièrement mauvais : par rapport à l'année précédente, la valeur absolue des exportations a baissé dans cinq des sept pays pour lesquels des données étaient disponibles. Cette précarité du niveau des échanges, principale caractéristique à ressortir des données, pose de graves difficultés aux gouvernements qui s'efforcent de prévoir leurs besoins en devises et, par là même, leur capacité à assurer le service de leur dette.

<sup>8</sup>W. Cline, *International Debt and the Stability of the World Economy* (Washington, D.C., Institute for International Economics, 1983) et Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, *UNCTAD Statistical Pocket Book* (publication des Nations Unies, numéro de vente : 84.II.D.20), p. 92.

Tableau III.10. Evolution annuelle des exportations et des importations de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, divers pays, 1975-1981<sup>a</sup>

(Variations en pourcentage)

Pays	1975-1976	1976-1977	1977-1978	1978-1979	1979-1980	1980-1981	1975-1981
<i>Exportations</i>							
Argentine	46,9	44,4	14,2	20,8	6,2	-1,2	20,3
Brésil	-2,1	39,7	20,4	26,4	36,6	25,0	25,5
Chili	33,4	-9,2	15,1	72,4	9,2	-25,6	15,5
Indonésie	1,1	46,8	7,7	61,6	29,6	-0,3	26,4
Mexique	5,4	8,3	39,3	4,9	...	...	15,4 <sup>b</sup>
Philippines	11,4	22,1	6,8	35,1	23,8	-1,6	17,6
République de Corée	57,6	25,6	30,2	18,2	18,8	21,7	26,3
Venezuela	25,1	-3,7	5,8	63,7	21,9	-48,7	10,4
<i>Importations</i>							
Argentine	-27,2	-0,3	-3,0	78,8	62,8	-9,6	24,6
Brésil	-9,0	-5,9	8,7	21,0	16,8	-17,3	4,6
Chili	7,7	22,0	33,9	51,6	32,3	33,9	31,8
Indonésie	20,3	5,0	7,3	4,8	46,1	25,8	15,7
Mexique	-0,5	-12,4	46,7	54,5	...	...	17,5 <sup>b</sup>
Philippines	-1,5	8,5	21,3	30,7	12,2	-2,7	13,8
République de Corée	21,2	25,2	50,4	29,7	-8,0	16,2	22,8
Venezuela	4,5	63,6	10,4	-11,3	9,6	11,5	12,4

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup>Pour la définition des échanges de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle, voir appendice I.

<sup>b</sup>1975 à 1979.

Cette instabilité traduit évidemment l'incidence de toute une série de facteurs se rapportant tant à la demande qu'à l'offre. Le tableau III.11 met en lumière le rôle qu'a joué la demande de produits manufacturés en 1975-1981, en donnant la composition des exportations et des importations. Les chiffres correspondant aux importations dénotent une structure similaire dans les huit pays étudiés. Les biens de consommation non durables ont constitué une proportion négligeable du total, les biens d'équipement et les biens de consommation durables<sup>9</sup> représentant l'essentiel, et les produits intermédiaires et autres nécessaires à l'industrie une part moindre. On en déduira que toute restriction apportée aux importations — dictée, par exemple, par un manque de devises ou la nécessité de conserver des devises pour assurer le service d'une dette extérieure — pèsera lourdement sur le secteur manufacturier, normalement principal utilisateur des biens d'équipement et des biens intermédiaires industriels importés.

<sup>9</sup>Pour bien faire, il faudrait procéder à une distinction entre ces deux types de biens, étant donné qu'ils sont achetés à des fins différentes et que toute réduction des importations aurait des conséquences tout à fait différentes pour le pays importateur, selon le bien dont il s'agit. Il n'a toutefois pas été possible de procéder ici à cette distinction, en raison de la nature des données correspondantes et de leur classification.

**Tableau III.11. Evolution de la composition des échanges de produits manufacturés dans divers pays en développement, 1975-1981 (en pourcentage des exportations et des importations de produits manufacturés)<sup>a</sup>**

Pays et année	Biens de consommation non durables		Biens intermédiaires		Biens d'équipement et biens de consommation durables	
	Exportations	Importations	Exportations	Importations	Exportations	Importations
<b>Argentine</b>						
1975	9.0	3.3	12.0	63.4	28.4	29.6
1977	14.0	3.7	14.2	41.3	16.2	50.5
1979	16.4	5.4	15.2	38.3	12.9	43.9
1981	11.7	9.0	19.1	29.8	10.7	55.4
<b>Brésil</b>						
1975	8.8	2.7	20.8	41.4	19.8	51.5
1977	7.4	2.9	18.3	43.1	22.2	48.3
1979	8.3	3.4	26.1	42.1	25.9	45.7
1981	6.5	3.2	23.5	39.0	26.4	50.1
<b>Chili</b>						
1975	0.5	4.1	89.8	28.5	1.8	54.2
1977	0.9	6.5	85.3	26.4	3.1	56.3
1979	0.3	8.1	86.7	28.1	2.6	52.5
1981	0.4	10.6	79.5	24.5	4.4	53.4
<b>Indonésie</b>						
1975	2.9	1.	15.0	40.1	4.3	44.3
1977	2.2	2.3	25.7	29.3	5.1	45.7
1979	4.1	2.3	38.1	37.6	5.2	40.8
1981	5.1	2.1	33.9	35.2	6.3	44.7
<b>Mexique</b>						
1975	9.8	4.0	51.6	28.9	20.2	60.3
1977	10.2	4.6	55.1	31.0	19.3	59.0
1979	10.0	4.2	46.3	30.7	27.2	59.9
<b>Philippines</b>						
1975	8.2	2.9	15.6	34.5	1.2	51.6
1977	12.4	3.2	20.7	39.5	3.5	44.2
1979	18.0	3.1	28.0	38.8	4.6	45.6
1981	22.2	3.5	21.9	35.5	6.7	45.3
<b>République de Corée</b>						
1975	40.6	4.3	31.9	41.9	19.7	45.7
1977	38.4	5.5	30.1	41.3	27.2	47.1
1979	35.1	4.6	34.5	37.4	28.1	50.8
1981	32.3	5.2	33.9	37.9	30.7	46.5
<b>Venezuela</b>						
1975	0.3	5.2	2.5	29.8	0.6	58.4
1977	0.3	4.1	3.4	29.1	0.6	58.6
1979	0.1	6.4	6.5	28.6	0.6	56.0
1981	0.3	7.1	21.3	27.8	3.2	52.6

Source : Base de données de l'ONUDI et données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>a</sup>Le total des pourcentages est inférieur à 100 parce qu'il n'a pas été tenu compte des échanges de produits manufacturés n'entrant pas dans les catégories de produits retenues.

En ce qui concerne les exportations, la République de Corée et, dans une moindre mesure, l'Argentine et les Philippines, semblent être tributaires de marchés étrangers pour l'écoulement de leurs biens de consommation non durables. Les exportations de biens intermédiaires nécessaires à l'industrie jouent un rôle particulièrement important dans l'économie du Chili, et un rôle un peu moins important dans les autres pays, tandis que les exportations du Brésil, de la République de Corée et du Mexique comportent une part relativement importante de biens d'équipement et de biens de consommation durables. La composition des exportations est donc très différente selon les pays et le rôle de la demande extérieure dans les résultats obtenus à l'exportation varie en conséquence.

Enfin, le tableau III.12 met en rapport les paiements dus au titre du service de la dette, les exportations totales et les exportations de biens finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle. Les variations annuelles sont ici significatives et traduisent principalement la forte instabilité des taux d'exportations (tant totales qu'industrielles). Tout comme la situation économique des pays en développement en général, l'évolution du service de la dette présente des différences considérables selon les pays étudiés. Les chiffres correspondant à l'Indonésie ne font guère apparaître de variations entre 1975 et 1981 et l'on ne note qu'une augmentation modeste dans le cas de la République de Corée. Les variations sont plus significatives pour les autres pays en développement.

Les rapports entre le service de la dette et les exportations varient également beaucoup d'un pays à l'autre. L'existence d'un écart important entre

Tableau III.12. Rapports entre le service de la dette et les exportations, 1975-1981<sup>a</sup>

(En pourcentage)

Pays <sup>b</sup>	Service de la dette rapporté aux	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
		Argentine	exportations totales	33,3	44,9	22,7	49,9	26,1
	exportations industrielles	62,4	75,8	38,2	83,4	44,1	69,8	90,8
Brésil	exportations totales	43,4	48,2	51,4	62,7	69,0	64,2	71,3
	exportations industrielles	76,1	100,9	92,2	97,6	102,3	92,0	94,6
Indonésie	exportations totales	6,0	7,0	8,2	9,5	7,3	5,0	5,5
	exportations industrielles	48,6	67,2	68,7	78,9	50,4	37,0	42,0
Mexique	exportations totales	61,4	88,6	105,8	110,7	115,6	...	...
	exportations industrielles	108,0	171,4	233,5	258,1	359,4	...	...
République de Corée	exportations totales	13,9	11,3	11,9	14,6	16,4	20,5	21,9
	exportations industrielles	15,6	12,2	13,3	15,0	17,8	21,9	23,4
Venezuela	exportations totales	3,6	8,5	10,5	16,5	17,1	16,1	22,6
	exportations industrielles	12,6	25,3	33,2	47,1	46,2	48,1	119,9

Source : Base de données de l'ONUDI, informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU et estimations du secrétariat de l'ONUDI; W. Clive, *International Debt and the Stability of the World Economy* (Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1983), p. 130 et 131.

<sup>a</sup>Exportations totales : divisions 0 à 9 de la CTCl. Exportations industrielles : produits finis et intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle. Pour la définition, se reporter à l'appendice I.

<sup>b</sup>Il n'a pas été possible de se procurer les données comparables pour le Chili et les Philippines.

les exportations totales et les exportations industrielles traduit le fait que ces dernières représentent une part relativement modeste du total (comme c'est le cas en Indonésie, au Mexique et au Venezuela, qui sont tous trois exportateurs de pétrole). En République de Corée, les produits industriels tiennent une place prédominante dans les exportations totales et le rapport entre les deux variables est étroit.

On estime généralement que l'industrie manufacturière est, de tous les secteurs, celui dont les perspectives de croissance sont les plus dynamiques dans la plupart des pays en développement. Les données présentées au tableau III.12 indiquent toutefois que la croissance des exportations de produits manufacturés n'a pas suivi celle des paiements dus au titre du service de la dette. La comparaison des chiffres pour 1975 et 1981 ne fait apparaître qu'un seul cas (celui de l'Indonésie) où le service de la dette a baissé par rapport aux exportations. Le fait que les exportations du secteur manufacturier n'ont pas crû à un rythme susceptible de dépasser celui de la croissance du service de la dette, du moins dans de nombreux pays, montre à quel point il est urgent de prendre des mesures palliatives. On pourrait ainsi notamment envisager une révision fondamentale des politiques et pratiques financières internationales, ainsi que des mesures propres à réduire les restrictions opposées aux importations sur les principaux marchés mondiaux.

### **Part des exportations dans la production manufacturière**

Depuis longtemps, les économistes qui s'intéressent aux aspects théoriques, structurels ou politiques de leur spécialité ont entrepris d'étudier les rapports entre les résultats à l'exportation et le progrès économique dans le domaine des produits manufacturés. Nombre d'entre eux ont abordé cette question en s'attachant à l'importance de la pénétration des importations, au degré de déplacement de la main-d'œuvre ou aux rapports entre les résultats nationaux et la croissance des échanges mondiaux. On a, dans le présent numéro de *l'Etude du développement industriel*, adopté une démarche différente : les résultats à l'exportation y sont analysés en termes de base industrielle du pays exportateur. Le tableau III.13 indique l'évolution récente de la croissance de la VAM, des exportations de produits et de biens manufacturés et du PIB, pour les trois groupements économiques. La plupart des données présentées ici sont déjà connues, mais elles n'en fournissent pas moins un contexte intéressant pour l'analyse en cause.

Les taux de croissance élevés du revenu total<sup>10</sup> enregistrés dans les années 60 et au début des années 70 indiquent qu'au cours de cette période la croissance économique a été exceptionnelle. Les conséquences de la récession mondiale subséquente sont tout aussi évidentes : la croissance du revenu a baissé dans les pays en développement comme dans les pays développés, et ce de manière perceptible, après 1974. On note une évolution analogue pour ce qui est des exportations totales (CTCI 0 à 9), encore que la baisse semble avoir été

<sup>10</sup>Le revenu est mesuré par le PIB pour les pays développés à économie de marché et les pays en développement, et par le produit matériel net pour les pays à économie planifiée.

Tableau III.13. Comparaison des taux de croissance du PIB, de la VAM et des exportations de produits manufacturés, 1960-1980<sup>a</sup>

(En pourcentage)

Indicateur	1960-1970	1970-1974	1974-1980	1970-1980
<i>Pays en développement</i>				
PIB, en dollars courants	7,8	20,7	16,8	18,3
PIB, en dollars constants	5,6	6,9	5,4	6,0
Exportations totales, en dollars courants	7,1	40,4	16,4	26,2
Exportations totales; indice de volume/ dollars constants	6,9/7,3	4,3/7,3	2,3/4,4	1,5/4,4
VAM, en dollars courants	8,7	20,9	15,2	17,5
VAM, indice de production/ dollars constants	5,9/7,1	9,1/8,8	6,0/6,0	6,9/6,9
Exportations manufacturières, en dollars courants	13,7	36,3	23,0	26,6
Exportations manufacturières, indice de quantités	...	...	13,4 <sup>b</sup>	...
<i>Pays développés à économie de marché</i>				
PIB, en dollars courants	8,4	14,4	13,2	13,7
PIB, en dollars constants	5,1	4,3	3,2	3,2
Exportations totales, en dollars courants	10,0	25,2	15,7	18,9
Exportations totales; indice de volume/ dollars constants	8,5/8,0	9,6/8,6	5,3/5,6	6,1/6,2
VAM, en dollars courants	8,1	15,1	12,2	12,5
VAM, indice de production/ dollars constants	6,1/6,3	5,5/5,5	3,1/3,3	3,0/3,3
Exportations manufacturières, en dollars courants	11,5	24,8	15,7	19,0
Exportations manufacturières, indice de quantités	10,0	9,6	5,3	6,5
<i>Pays à économie planifiée</i>				
PMN, en dollars constants	6,7	6,6	4,4	5,4
Exportations totales, en dollars courants	9,8	22,3	16,0	18,6
Indice de production industrielle	9,0	8,9	6,2	7,5
Exportations manufacturières, en dollars courants	10,0	20,4	14,7	17,0

Source : pour les données relatives aux PIB et les évaluations des exportations totales et de la production manufacturière en prix constants : Nations Unies, *Yearbook of National Accounts Statistics*, vol. II, tableaux internationaux, divers numéros. Pour les indices de la production manufacturière : Nations Unies, *Yearbook of Industrial Statistics*, vol. I, et *Bulletin mensuel de statistique*, divers numéros. Pour la VAM aux prix courants : base de données de l'ONUDI. Pour l'indice en volume des exportations totales : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, *Manuel de statistiques du commerce international et du développement*, 1983 (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F.83.II.D.2). Les autres données relatives aux exportations ont été calculées à partir de divers numéros des deux publications suivantes des Nations Unies : l'*Annuaire statistique du commerce international* et le *Bulletin mensuel de statistique*.

<sup>a</sup>CTCI 5 à 8 sauf 68.

<sup>b</sup>1975-1980.



dans ce domaine particulièrement brutale pour les pays en développement. D'autres indicateurs donnés au tableau III.13 appuient la thèse selon laquelle l'industrie manufacturière aurait été dans de nombreux pays en développement le secteur caractérisé par la croissance la plus impressionnante. C'est ce qui ressort clairement d'une comparaison des taux de croissance du PIB et du secteur manufacturier au cours de la période 1960-1970. Par la suite, ces rapports semblent moins évidents, notamment après 1974, lorsque les deux taux de croissance semblent converger<sup>11</sup>.

Divers travaux ont montré qu'il existe un rapport stable et durable entre les exportations et la production manufacturière, le taux de croissance des premières dépassant celui de la seconde<sup>12</sup>. Les données du tableau III.13 confirment que pour la période antérieure à 1974 la croissance des exportations de produits manufacturés (exprimée en dollars courants) a, pour les trois groupements économiques considérés, dépassé, et de loin, la croissance de la VAM. De plus, ce rapport s'est maintenu par la suite, quoique, ici aussi, les différences entre taux de croissance se soient estompées.

A l'instar de travaux antérieurs<sup>13</sup>, la présente *Etude du développement industriel* examine les résultats à l'exportation dans le domaine des produits manufacturés à la lumière de la récession qui a commencé dans les années 70. Cette récession est d'une nature toute autre que les récessions cycliques à long terme qui l'ont précédée. On a ainsi noté que les rapports entre les échanges totaux et la demande agrégée, ainsi qu'entre les échanges de produits manufacturés et les échanges de produits primaires, ont connu une évolution toute particulière au cours de la présente récession<sup>14</sup>. Celle-ci est en outre exceptionnelle dans la mesure où, pour la première fois, la baisse n'a affecté que le taux de croissance du revenu et non pas le revenu lui-même.

Les mesures empiriques utilisées dans le présent document ont été suggérées par des chercheurs qui ont estimé qu'en période d'expansion de la demande une augmentation de la part des exportations dans la production manufacturière brute pourrait traduire l'importance de la demande extérieure pour les résultats à l'exportation<sup>15</sup>. Inversement, on pourrait s'attendre que la part des exportations baisse lorsque diminuent les taux de croissance du revenu mondial, et ce, pour trois raisons. Premièrement, les importations sont particu-

<sup>11</sup>Dans les pays développés à économie de marché, la croissance de la VAM a été à peu près équivalente à celle du PIB (à prix constants). Dans les pays à économie planifiée, le secteur industriel a continué de croître à un rythme plus rapide que le produit matériel net, en dépit du ralentissement économique. L'évolution du secteur manufacturier et du PIB depuis 1974 est étudiée de manière plus détaillée au chapitre II de la présente *Etude*.

<sup>12</sup>R. Batchelor, R. Major et A. Morgan, *Industrialization and the Basis for Trade* (Londres, Cambridge University Press, 1980), p. 16 et 17.

<sup>13</sup>Voir, par exemple, J. Riedel, "Trade as the engine of growth in developing countries, 'revisited'", *Economic Journal*, vol. 94, 1984.

<sup>14</sup>Voir M. Michaely, "Trade in a changed world economy", *World Development*, vol. 11, n° 5 (1983), p. 399.

<sup>15</sup>On pourrait aussi prendre comme indicateur : a) un certain rapport entre les fluctuations dans le temps des exportations et du PNB, où les dernières suivraient les premières; b) une concentration des exportations dans les industries à croissance rapide et/ou une croissance exceptionnelle des industries liées à l'exportation; et c) l'afflux de capitaux étrangers vers les industries travaillant pour l'exportation ou les industries d'appui. Voir I. Kravis, "Trade as a handmaiden of growth: similarities between the nineteenth and twentieth centuries", *Economic Journal*, vol. 80, 1970, p. 850 à 872.

lièrement sensibles à la conjoncture et aux modifications du revenu. Au cours de la phase descendante des cycles longs précédents, la valeur du rapport entre les échanges et le revenu avait tendance à baisser. Si cette tendance était commune à la plupart des pays, les mesures de rééquilibrage nécessaires seraient infimes, dans la mesure où les importations d'un pays sont les exportations de l'autre. Deuxièmement, et pour ce qui est des produits manufacturés, on peut pousser cette argumentation plus loin encore en notant que l'élasticité-revenu de la demande de ces biens dépasse l'unité et que la propension à importer est vraisemblablement plus élevée pour les produits manufacturés que pour d'autres marchandises. Troisièmement, en période de baisse de revenu, ce sont principalement les produits qui présentent une concurrence directe pour la production nationale (et qui sont le plus souvent des produits manufacturés)<sup>16</sup> qui vont se voir opposer de nouvelles restrictions à l'importation, et la contraction des échanges, si contraction il y a, a toutes chances de se manifester dans ce domaine. Ce type d'analyse donne à penser qu'en période de baisse du revenu mondial on peut s'attendre à voir diminuer la part des exportations dans la production manufacturière brute.

Dans l'estimation de la part des exportations dans la production manufacturière brute, on a particulièrement insisté sur la nécessité de couvrir toutes les activités qui, aux termes de la CITI, font partie du secteur manufacturier<sup>17</sup>. Cette démarche a conduit à adopter la définition large des produits manufacturés — comprenant les produits intermédiaires ayant fait l'objet d'une transformation industrielle — utilisée au début du présent chapitre. Cette définition recouvre plusieurs "industries de transformation" qui sont classées au nombre des activités manufacturières par les statistiques de la production mais qui sont souvent laissées de côté par les statistiques couvrant les échanges de produits manufacturés<sup>18</sup>. Si la valeur ajoutée par unité de produit de ces industries est relativement faible, leur contribution à la VAM totale et à la production manufacturière brute est considérable dans les pays en développement. Si l'on considère comme industries de transformation l'industrie alimentaire, les industries produisant des boissons, du tabac, du pétrole et des métaux non ferreux, pour ne citer que quelques exemples, on voit que ces industries ont été à l'origine d'environ 31 % de la VAM totale des pays en développement en 1981. Le chiffre correspondant pour les pays développés à économie de marché était de 14,9 %<sup>19</sup>.

Pour la période 1970-1980, les données disponibles ont été suffisantes pour permettre la constitution d'un échantillon de 32 pays : 21 pays en développement et 11 pays développés à économie de marché<sup>20</sup>. La plupart des grands exportateurs et producteurs de produits manufacturés de ces deux groupements

<sup>16</sup>Voir, par exemple, G. K. Helleiner, "Structural aspects of third world trade : some trends and prospects", *Journal of Development Studies*, vol. 15, n° 3 (1979), p. 80.

<sup>17</sup>D'autres ont adopté la démarche inverse. Voir, par exemple, les définitions utilisées par D. Keesing dans son article "World trade and output of manufactures : structural trends and developing countries' exports", document de travail de la Banque mondiale n° 316 (Washington, D.C., 1979), et Batchelor, Major et Morgan, *op. cit.*, appendice C.

<sup>18</sup>De plus, les industries dont il n'est pas tenu compte varient selon les cas. On comparera à cet effet les listes de Keesing, *op. cit.*, p. 10, et de Batchelor, Major et Morgan, *op. cit.*, p. 281.

<sup>19</sup>Analyse statistique de la situation industrielle mondiale, 1984 (UNIDO/IS.506), p. 13.

<sup>20</sup>Faute de statistiques comparables, la présente analyse ne tient pas compte des pays à économie planifiée.

économiques ont été retenus dans l'échantillon. En 1980, ces 11 pays développés à économie de marché étaient à l'origine de 76,4 % des exportations totales de produits manufacturés et de 75,8 % de la VAM totale des deux groupements économiques. Les pourcentages correspondants pour les 21 pays en développement étaient de 8,3 et de 10,9, respectivement. (Ces pays étaient par ailleurs à l'origine de 72,7 % des exportations totales de produits manufacturés de leur groupement, et de 77,8 % de sa VAM totale<sup>21</sup>.)

Le tableau III.14 résume les principaux résultats de cette analyse. Les exportations de produits manufacturés des pays en développement ont crû à un rythme légèrement supérieur à celles des pays développés à économie de marché<sup>22</sup>. Les taux de croissance des divers pays montrent que les exportations de produits manufacturés en provenance des pays en développement sont plus irrégulières et correspondent à une gamme plus diversifiée de résultats à l'exportation que c'est le cas pour les pays développés à économie de marché. Les rapports entre exportations et production manufacturière brute sont toutefois plus intéressants. Contrairement à ce que l'on pouvait prévoir, la part exportée de la production manufacturière brute n'a, en moyenne, pas baissé pendant la récession. Au cours de la période 1974-1980, les moyennes pondérées des deux groupements ont été plus élevées qu'elles ne l'étaient au début des années 70. Les données nationales font toutefois apparaître qu'après 1974 cinq pays en développement ont enregistré une baisse de plus de 1 % de leur rapport exportations/production, ce qui n'a pas été le cas dans les pays développés à économie de marché.

Ces tendances, si elles sont quelque peu surprenantes, confirment cependant d'autres propositions fondamentales concernant les rapports entre exportations et production. Ainsi, rares sont les cas où les exportations d'un pays donné dépassent le tiers de sa production manufacturière brute. Le fait que cette proportion soit relativement faible souligne l'importance de la demande intérieure et la nécessité d'élargir les marchés intérieurs. Des données connexes indiquent que, dans les cas extrêmes au moins, le degré de dépendance des exportations varie en proportion inverse des dimensions du marché intérieur. Les pays et territoires où les marchés intérieurs sont relativement restreints — qu'il s'agisse de la Belgique et du Luxembourg, de Hongkong, des Pays-Bas ou de Singapour — ont, au cours des années 70, exporté une part exceptionnellement élevée de leur production manufacturière brute. Inversement, à l'exception du Pakistan et de la République fédérale d'Allemagne, tous les grands pays (Brésil, Inde, Mexique, Nigéria, Japon et Etats-Unis) ont exporté une part relativement modeste de leur production.

Enfin, les chiffres du tableau III.14 permettent de comparer les résultats à l'exportation obtenus ces dernières années par les pays en développement avec ceux des pays développés à économie de marché. Pour les années 1970-1974, les rapports moyens exportations/production ont été presque les mêmes pour les deux groupements, mais par la suite ils ont eu tendance à diverger. Après 1974, les exportations exprimées en pourcentage de la production manufacturière

<sup>21</sup>Chiffres tirés de la base de données de l'ONUDI.

<sup>22</sup>On trouvera au tableau III.13, et pour tous les pays en développement et développés, les taux de croissance calculés à partir d'une autre définition des échanges de produits manufacturés, à savoir CTCI 5 à 8, moins 68. L'adoption de la définition large n'a guère d'incidence sur les taux de croissance.

Tableau III.14. Part des exportations de produits ayant fait l'objet d'une transformation industrielle dans la production manufacturière brute, 1970-1980

(En pourcentage)

Pays ou territoires	Croissance des exportations, 1970-1980	Exportations/production brute (moyenne non pondérée)		Part des exportation dans le total du groupement	
		1970-1974	1974-1980	1970	1980
<i>Pays en développement</i>					
Brésil	26,7	5,9	6,0	8,6	14,0
Chili	15,5	22,7	28,0	8,1	3,6
Colombie	21,5	7,0	8,1	1,1	1,2
Egypte	4,9	24,9	19,1	5,0	1,0
Equateur	45,3	6,9	14,0	0,1	0,6
Ghana	12,2	19,3	13,0	0,6	0,2
Hongkong	21,1	62,3	64,1	15,1	13,1
Inde	15,2	7,9	8,8	10,3	4,9
Indonésie	33,6	24,2	25,5	1,0	2,9
Kenya	24,4	19,7	19,4	0,8	0,8
Malaisie	25,7	44,9	45,2	5,4	6,0
Mexique	15,9	5,8	5,5	6,1	4,9
Nigéria	7,6	9,6	3,8	1,3	0,4
Pakistan	14,9	32,5	32,4	3,9	2,3
Pérou	10,5	16,0	13,7	5,9	1,9
Philippines	22,0	17,2	19,0	3,5	3,1
République de Corée	38,8	23,8	27,4	5,0	16,2
Singapour	29,0	61,6	69,8	6,4	11,3
Thaïlande	29,6	13,7	16,3	2,1	3,6
Turquie	15,5	6,9	4,9	2,4	1,6
Venezuela	21,2	22,0	21,4	7,3	6,4
Moyenne <sup>a</sup>	22,8	13,7	14,7	100,0	100,0
<i>Pays développés à économie de marché</i>					
Allemagne, République fédérale d'	19,0	25,2	28,8	19,1	19,4
Belgique-Luxembourg	17,9	52,3	57,7	6,1	5,9
Canada	14,2	22,6	23,7	7,1	4,8
Etats-Unis	17,5	5,7	7,5	19,9	17,8
France	20,5	18,2	22,3	9,3	10,9
Italie	20,2	24,8	28,9	7,4	8,0
Japon	20,9	10,5	12,6	11,2	13,8
Pays-Bas	19,4	43,2	50,6	5,9	6,6
Royaume-Uni	17,6	17,1	20,2	10,3	9,7
Suède	16,5	34,3	38,2	3,7	3,1
Moyenne <sup>a</sup>	18,7	13,8	17,0	100,0	100,0

Source : voir appendice II.

<sup>a</sup>On a calculé les moyennes en agréant les exportations et la production manufacturière brute des divers pays pour les années 1970-1980 et en tirant les taux de croissance correspondants. La production manufacturière brute a d'abord été exprimée en dollars des Etats-Unis, selon les taux de change annuels moyens donnés par le Fonds monétaire international dans sa publication *International Financial Statistics*.

brute ont augmenté, pour se chiffrer à une moyenne modeste de 14,7 % dans les pays en développement, alors qu'elles atteignaient 17,0 % dans les pays développés à économie de marché. Malgré la croissance médiocre des revenus et de la demande dans le monde, les marchés étrangers ont absorbé une part croissante de la production manufacturière mondiale — et tout particulièrement de la production manufacturière des pays développés à économie de marché<sup>23</sup>.

La distinction entre les deux groupements devient plus prononcée lorsque l'on s'attache aux taux de croissance. Le tableau III.15 présente des données comparables pour 1970-1974 et 1974-1980, qui indiquent les taux de croissance des exportations et de la production manufacturière brute, ainsi que les différences entre ces taux de croissance. Les effets de la récession mondiale sont évidents dans tous les pays considérés. En règle générale, au lendemain de 1974, les taux de croissance des exportations ont baissé à un rythme beaucoup plus sensible que ceux de la production manufacturière brute. Mais les données correspondant aux deux groupements, si elles sont à peu près semblables, laissent cependant des impressions fort différentes. Ainsi, dans les pays en

Tableau III.15. Taux de croissance des exportations de biens ayant fait l'objet d'une transformation industrielle et de la production manufacturière brute, 1970-1980<sup>a</sup>

(En pourcentage)

Pays ou territoires	Exportations		Production		Différence (exportations moins production)	
	1970-1974	1974-1980	1970-1974	1974-1980	1970-1974	1974-1980
<i>Pays ou territoires en développement<sup>b</sup></i>						
Brésil	46,5	20,5	34,1	13,6	12,4	6,9
Chili	18,0	13,1	7,9	18,6	10,1	-5,5
Colombie	46,9	10,6	18,9	18,2	28,0	-7,6
Egypte	17,9	-3,2	16,7	1,8	1,2	-5,0
Equateur	47,9	42,9	20,1	25,5	27,8	17,4
Ghana	18,7	6,2	19,7	15,0	-1,0	-8,8
Hongkong	23,3	20,9	16,4	23,5	6,9	-2,6
Inde	19,4	9,6	14,2	14,3	5,2	-4,7
Indonésie	70,5	20,4	37,3	21,5	33,2	-1,1
Kenya	20,7	22,8	27,6	22,7	-6,9	0,1
Malaisie	32,9	21,0	36,9	20,8	-4,0	0,2
Mexique	31,1	15,1	17,9	12,3	13,2	2,8
Nigéria	7,8	9,8	19,5	24,5	-11,7	-14,7
Pakistan	20,4	16,0	-2,7	15,6	23,1	0,4
Pérou	8,2	12,8	20,1	6,7	-11,9	6,1
Philippines	33,3	14,5	25,7	16,2	7,6	-1,7
République de Corée	61,7	27,9	36,1	29,6	25,6	-1,7
Singapour	44,8	21,5	40,9	18,5	3,9	3,0
Thaïlande	46,5	21,2	47,1	18,3	-0,6	2,9
Turquie	34,5	9,3	30,7	12,9	3,8	-3,6
Venezuela	39,9	11,2	20,0	17,1	19,9	-5,9
Moyenne du groupement <sup>c</sup>	32,8	18,3	24,3	15,9	8,5	2,4

<sup>23</sup>L'écart entre les groupements serait encore plus marqué si la liste des pays en développement comportait nombre d'exportateurs marginaux de produits manufacturés.

Pays ou territoires	Exportations		Production		Différence (exportations moins production)	
	1970-1974	1974-1980	1970-1974	1974-1980	1970-1974	1974-1980
<i>Pays développés à économie de marché</i>						
Allemagne, République fédérale d'	28,2	14,9	20,1	16,2	8,1	-1,3
Belgique-Luxembourg	27,0	14,5	24,0	11,0	3,0	3,5
Canada	16,0	14,1	17,9	9,4	-1,9	4,7
Etats-Unis	21,5	14,0	13,2	11,5	8,3	2,5
France	27,2	17,1	21,0	13,9	6,2	3,2
Italie	23,1	18,4	24,1	13,8	-1,0	4,6
Japon	28,9	16,0	26,0	15,8	2,9	0,2
Pays-Bas	30,0	14,0	23,7	10,2	6,3	3,8
Royaume-Uni	17,9	17,5	15,3	14,4	2,6	3,1
Suède	24,8	11,8	19,1	9,7	5,7	2,1
Moyenne du groupement <sup>c</sup>	24,7	15,4	17,8	13,3	6,9	2,1

Source : voir appendice II.

<sup>a</sup>Estimations calculées d'après la méthode des moindres carrés, à partir d'observations portant sur toute la période.

<sup>b</sup>Classés d'après la part moyenne des exportations dans la production au cours de l'ensemble de la période 1970-1980.

<sup>c</sup>On a calculé la moyenne en convertissant d'abord toutes les données en dollars des Etats-Unis, puis en agrégeant les données nationales pour obtenir des totaux d'exportation et de production pour chaque groupement au cours de la période 1970-1980. Les taux de croissance des deux groupements ont été estimés par la méthode des moindres carrés.

développement, la différence moyenne entre les deux taux est tombée de 8,5 %, pour la période 1970-1974, à 2,4 %, pour la période 1974-1980. En fait, dans 12 des pays de ce groupe, dont plusieurs exportateurs relativement importants, la production manufacturière brute a crû plus rapidement que les exportations. L'incidence de la récession n'a pas été aussi dramatique dans les pays développés à économie de marché. En règle générale, les rapports traditionnels entre les deux taux de croissance sont maintenus : les exportations ont continué de croître plus rapidement que la production (sauf en République fédérale d'Allemagne). Les données indiquent une disparité dans les résultats à l'exportation des pays en développement et des pays développés à économie de marché, les premiers ayant davantage pâti de phénomènes liés à la demande extérieure.

En dépit du climat relativement hostile qui a marqué les échanges internationaux dès le début de la récession, la production manufacturière destinée à l'exportation a continué de représenter une part croissante de la production dans nombre de pays. Cependant, au cours des dernières années, dans la plupart des pays, les résultats à l'exportation n'ont guère été brillants, et ce sous l'effet principalement d'une baisse de la demande extérieure. Les pays en développement semblent être particulièrement sensibles à cette baisse.

En conclusion, on notera qu'il n'est pas toujours justifié de penser que les facteurs intérieurs jouent systématiquement un rôle plus important que la

demande extérieure dans la détermination des résultats à l'exportation — notamment lorsque la croissance est assez lente dans tous les pays à la fois. L'évolution récente des résultats à l'exportation met en lumière la nécessité de supprimer les restrictions qui pèsent sur les exportations des pays en développement et de contribuer à l'intégration de ces pays dans la communauté commerciale internationale.

## APPENDICE I

### EQUIVALENTS CITI DES CATEGORIES CTCI QUI CONSTITUENT LES "ECHANGES DE PRODUITS FINIS ET INTERMEDIAIRES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE TRANSFORMATION INDUSTRIELLE"<sup>a</sup>

<i>Code CTCI</i>	<i>Description</i>
01	Viandes et préparations de viande
02	Produits laitiers et œufs
032	Poisson contenu dans des récipients fermés hermétiquement et produits à base de poisson
042.2	Riz glacé ou poli
046	Semoule et farine de froment ou de méteil
047	Semoule et farine de céréales, autres que de froment ou de méteil
048	Produits à base de céréales et préparations à base de farine et de fécule
052	Fruits séchés
053	Préparations et conserves de fruits
055	Légumes, racines et tubercules, en conserve ou préparations à base de légumes
06	Sucre, préparations à base de sucre, et miel
071.3	Extraits ou essences de café et préparations similaires de café
072.2	Poudre de cacao, non sucrée
072.3	Beurre de cacao et pâte de cacao
073	Chocolat et autres préparations alimentaires contenant du cacao ou du chocolat, n.d.a.
074	Thé et maté
081	Nourriture destinée aux animaux
09	Préparations alimentaires diverses
11	Boissons
122	Tabacs manufacturés
221.9	Farines de graines oléagineuses, non déshuilées, à l'exclusion de la farine de moutarde
231	Caoutchouc brut (y compris le caoutchouc synthétique et le caoutchouc régénéré)
à l'exclusion de 231.1	Caoutchouc naturel et gommes naturelles similaires
243	Bois équarris ou dégrossis
251	Pâte à papier et déchets de papier
262.6	Laine d'effilochage

<sup>a</sup>Cette définition repose sur la concordance entre la CITI et la CTCI exposée dans l'ouvrage *Classification des marchandises par origine industrielle, série M, n° 43, Rev. 1* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.71.XVII.15). (Voir également appendice II.)

262.7	Laine ou poils, cardés ou peignés (non compris la laine en mèches [tops])
262.8	Laine en mèches (tops)
262.9	Déchets de laine et d'autres poils d'origine animale, n.d.a.
263	Coton
266	Fibres synthétiques et artificielles
267	Déchets de textiles (y compris les chiffons)
332	Produits dérivés du pétrole
4	Huiles et graisses d'origine animale ou végétale
5	Produits chimiques
6	Articles manufacturés classés principalement d'après la matière première
à l'exclusion de 667	Perles fines, pierres gemmes et similaires
7	Machines et matériel de transport
8	Articles manufacturés divers
à l'exclusion de 863	Pellicules cinématographiques impressionnées, développées
à l'exclusion de 896	Objets d'art, de collection et d'antiquité

## APPENDICE II

### CALCULER LA PART DES EXPORTATIONS DANS LA PRODUCTION MANUFACTURIÈRE BRUTE

Afin d'obtenir des séries de données comparables pour la production et les exportations de produits manufacturés, il faut mettre au point une concordance utilisable entre ces deux classifications statistiques que sont la CITI et la CTCI. Pour ce faire, on peut adopter une définition traditionnelle des échanges de produits manufacturés (à savoir, CTCI 5 à 8 moins 68) et s'efforcer ensuite de déterminer les produits ou industries correspondants, en se référant aux statistiques de la production. On peut aussi, et c'est ce qui a été fait pour le présent numéro de l'*Etude*, adopter la définition traditionnelle de la production manufacturière (CITI 3) et compiler les statistiques des échanges correspondants. Cette démarche, qui conduit à tenir compte des diverses industries dont l'activité principale est la transformation de ressources naturelles (telles que l'industrie alimentaire, la production de boissons, de produits dérivés du pétrole et de métaux non ferreux)<sup>a</sup>, présente divers avantages. En premier lieu, les données relatives aux échanges sont plus détaillées que les données relatives à la production. On obtient en effet une concordance plus précise en repérant les catégories d'échanges pertinentes, plutôt qu'en s'efforçant d'ajuster les données de la production pour les faire correspondre à une définition prédéterminée des échanges de produits manufacturés. En

<sup>a</sup>D. Keesing, dans son article "World trade and output of manufactures: structural trends and developing countries' exports", document de travail de la Banque mondiale n° 316 (Washington, D.C., 1979), a opté pour la première de ces approches et a exclu plusieurs industries — l'industrie alimentaire, l'industrie des boissons et des tabacs, l'industrie des produits dérivés du pétrole, l'industrie des produits non ferreux de base, ainsi que certains produits du papier — de son analyse. R. Batchelor, R. Major et A. Morgan, dans leur ouvrage *Industrialization and the Basis for Trade* (Londres, Cambridge University Press, 1980), p. 281, ont adopté une procédure analogue, encore que la liste des industries qu'ils excluent diffère de celle de Keesing.



deuxième lieu, s'il n'y a pas de définition incontestée des échanges de produits manufacturés (les travaux existants présentent à cet égard de grandes diversités<sup>b</sup>). Les spécialistes s'entendent généralement quant à la définition de la production manufacturière. En troisième lieu, si la méthode utilisée conduit manifestement à retenir plusieurs industries où la valeur ajoutée par unité de produit est relativement faible, ces industries — au nombre desquelles on trouve l'industrie alimentaire, les boissons, le tabac, le raffinage de pétrole et les métaux non ferreux — jouent un rôle important du point de vue des recettes en devises et de la production manufacturière des pays concernés.

La mise au point de cette concordance entre les deux systèmes statistiques a par ailleurs supposé l'adoption d'un certain nombre d'hypothèses et d'estimations<sup>c</sup>. On a rencontré des difficultés lorsque certains produits constituant une catégorie de la CTCI étaient produits par des établissements relevant de plus d'un secteur économique (situation particulièrement fréquente dans le cas des exportations à base agricole). Afin de surmonter cette difficulté, la plupart des marchandises relevant d'une catégorie donnée de la CTCI ont été associées soit au secteur manufacturier, soit au secteur agricole, dans la classification de la production, et la catégorie des exportations a été traitée en conséquence. Un problème connexe a été celui dû à ce que, dans la classification industrielle, les établissements sont définis d'après leur activité principale, bien que certains d'entre eux aient une production secondaire liée à une autre industrie. La CTCI, par contre, est essentiellement une classification des marchandises échangées. La distinction introduite ici pourrait donner lieu à de graves distorsions si on l'utilisait pour étudier une industrie donnée, mais lorsqu'on s'attache à tout un secteur, les distorsions qu'elle entraîne sont négligeables<sup>d</sup>.

La couverture du secteur manufacturier peut varier selon les pays, en fonction de l'importance que l'on attache à la dimension des établissements manufacturiers. Les statistiques de certains pays excluent les établissements qui emploient moins de 20 personnes. Or, si les petites entreprises de ce type n'ont guère de chances d'être très importantes sur le plan des importations ou des exportations, leur contribution à la production brute peut être considérable. Les exclure peut conduire à surestimer la part des exportations dans la production manufacturière brute. Dans toute la mesure possible, on a ajusté les données de l'Organisation des Nations Unies pour assurer une couverture normalisée de toutes les entreprises employant au moins cinq personnes. Ces ajustements ont été faits grâce aux données figurant dans les recensements nationaux qui signalaient la part des entreprises ayant de 5 à 19 employés dans la production brute du secteur manufacturier. Ces données, si elles n'existent généralement que pour une seule année, ont servi à donner une image plus réaliste de la production brute du secteur pour toutes les années couvertes dans le présent numéro de l'*Etude*.

<sup>b</sup>Il s'agit des catégories suivantes : a) CTCI 5 à 8; b) CTCI 5 à 8 moins 68; et c) CTCI 5 à 8 moins 67 et 68. D'autres définitions plus détaillées, intéressant un nombre plus important de catégories de la CTCI, ont été suggérées et utilisées par la CNUCED et par l'Organisation des Nations Unies. Voir à cet égard V. Prakash, "Measuring industrial efforts : a comparative study of variations arising from differences in definition", document de travail de la Banque mondiale n° 225 (Washington, D.C., 1976).

<sup>c</sup>Pour une concordance partielle entre les deux systèmes statistiques, voir l'ouvrage de l'Organisation des Nations Unies, *Classification des marchandises par origine industrielle*, série M, n° 43, Rev.1 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.71.XVII.15). Pour être vraiment précise, cette concordance devrait toutefois s'appuyer sur des classifications beaucoup plus détaillées encore.

<sup>d</sup>Les distorsions pourraient devenir graves si nombre d'établissements fournissaient à la fois des produits manufacturés et des services. C'est toutefois là un problème statistique qui est inhérent à toute étude ne portant pas sur une économie tout entière et dont les effets seraient difficiles à apprécier. La même objection vaut aussi pour le rôle de "l'économie souterraine" qui semble avoir une grande importance dans certains pays.

Les données sur la production brute comprennent parfois des redondances, car lorsque les établissements d'une industrie donnée participent à divers stades d'un processus de production il arrive souvent qu'on les compte plusieurs fois. De plus, dans les cas de forte spécialisation verticale, l'estimation de la part des exportations dans la production brute fait l'objet de distorsions. Ce phénomène est probablement plus important dans les pays développés que dans les pays en développement. Lorsqu'il se produit, la production brute est surestimée et les ratios des échanges correspondants sont sous-estimés pour les pays développés par rapport aux pays en développement. Une spécialisation verticale croissante peut aussi rendre difficiles les comparaisons internationales intertemporelles.

La mesure utilisée pour chiffrer la production manufacturière brute varie également selon les pays. Certains la donnent aux prix à la production, c'est-à-dire en tenant compte des impôts indirects mais en excluant les subventions. D'autres l'évaluent aux coûts des facteurs, en omettant les impôts indirects mais en tenant compte des subventions. Les données disponibles étaient insuffisantes pour permettre de corriger ces variations, mais, ici encore, les conséquences de l'utilisation de mesures différentes sont plus sensibles au niveau d'une industrie donnée que lorsque l'on s'intéresse à l'ensemble du secteur manufacturier.

Lorsqu'on ne disposait pas de données, ou lorsque les données disponibles semblaient contradictoires, on a procédé à des estimations. Ainsi, le *Yearbook of National Accounts* de l'Organisation des Nations Unies fournit, pour certains pays, des séries chronologiques complètes de la production brute du secteur manufacturier. Ces chiffres diffèrent toutefois de ceux tirés des recensements nationaux et publiés dans le *Yearbook of Industrial Statistics* de l'Organisation des Nations Unies (et, d'ailleurs, des statistiques compilées par l'ONUDI)<sup>e</sup>. Dans les cas de ce type, on a calculé le rapport annuel entre les données pertinentes figurant dans les deux annuaires pour la période 1970-1980. Ensuite, on a appliqué une moyenne non pondérée de ces rapports aux chiffres figurant dans le *Yearbook of National Accounts*, et l'on a alors estimé les données de recensement correspondantes. Pour les pays pour lesquels aucune valeur n'était indiquée dans le *Yearbook of National Accounts* au titre de la production manufacturière brute, on s'est servi, pour estimer ce paramètre, de la valeur ajoutée donnée dans cet ouvrage de référence. On a ensuite calculé le rapport entre la valeur ajoutée et la production manufacturière brute (selon la définition du recensement), pour toutes les années de la période 1970-1980 pour lesquelles des données étaient disponibles, et on s'est servi de la moyenne non pondérée pour estimer la production des autres années.

---

<sup>e</sup>Ces différences tiennent aux définitions retenues par les comptes nationaux et les recensements.

# IV

## Structure de la consommation des produits manufacturés

---

LE présent chapitre a pour but de mettre en évidence l'évolution récente de la consommation de produits manufacturés, grâce à une analyse effectuée en termes de balances-matières et compte tenu de la production, de l'importation et de l'exportation de chacun des produits<sup>1</sup>. L'analyse de la structure de la consommation des produits manufacturés est utile à divers titres. En premier lieu, l'un des objectifs principaux de l'industrialisation est d'accroître le volume des produits manufacturés consommés par les ménages, ainsi que des biens industriels utilisés dans les industries de transformation ou dans d'autres secteurs économiques. De ce fait, toute évaluation du progrès industriel serait incomplète si elle n'indiquait pas la mesure dans laquelle ces besoins de consommation sont satisfaits.

En second lieu, on a toujours besoin d'informations sur les sources d'approvisionnement en produits manufacturés (tant étrangères que nationales) ainsi que sur l'utilisation qui est faite de ces produits (consommation nationale ou exportation), car les rapports entre échanges et production revêtent une importance capitale pour les responsables politiques et industriels. (Ainsi, si les importations ont tendance à croître par rapport à la consommation, on peut en déduire la nécessité de mesures correctives. Ces mesures peuvent viser à augmenter les recettes en devises par la promotion des exportations ou à réduire les besoins en devises par substitution de productions locales.) Enfin, comme les balances-matières fournissent des informations de base aux planificateurs, aux responsables de l'évaluation des projets et aux spécialistes de l'analyse des marchés, l'étude de l'évolution de la consommation dans des groupements économiques divers, tout comme dans des pays plus ou moins développés, présente un certain intérêt.

Cependant, s'il est indispensable d'avoir ces informations pour comprendre le progrès industriel, les données permettant le calcul de balances-matières n'existent que pour une série limitée de marchandises<sup>2</sup>. Ces données étant rares, il est très difficile de mettre en rapport les chiffres concernant la production manufacturière et ceux des échanges correspondants pour obtenir des estimations des balances-matières<sup>3</sup>. Ces difficultés d'ordre

<sup>1</sup>La consommation est définie par la production, plus les importations, moins les exportations. Comme on ne tient pas compte des variations de stocks, il convient de parler de consommation apparente plutôt que de consommation réelle. Dans le présent chapitre, le terme de consommation servait donc à la notion de consommation apparente.

<sup>2</sup>Les données utilisées ici sont tirées du *Manuel de statistiques industrielles, 1984* (publication des Nations Unies, numéro de vente: E/F.84.II.B.8). Ce manuel présente une estimation de la consommation apparente de 100 marchandises dans quelque 150 pays, au cours de deux périodes: 1972-1974 et 1979-1981.

<sup>3</sup>Les procédures et hypothèses adoptées ici sont décrites par le détail dans le *Manuel de statistiques industrielles, 1984*.

statistique ont manifestement limité tant la portée que la nature de la présente analyse.

Au total, on a retenu ici 82 marchandises, dont la plupart sont des produits alimentaires et des biens intermédiaires pour l'industrie servant à satisfaire les besoins fondamentaux des populations. Faute d'informations suffisantes, on n'a tenu compte ni des biens de consommation durables ni des biens d'équipement. Les balances-matières sont mesurées en unités physiques et non en unités de valeur. Cela signifie qu'on ne peut pas extrapoler la consommation totale de grands groupes de produits ou d'industries: l'essentiel de l'analyse porte en effet sur des marchandises prises isolément. Afin de faciliter la présentation, la plupart des résultats ont toutefois été résumés sous forme de moyennes pour les diverses balances-matières et classés en neuf groupes de marchandises<sup>4</sup>.

Le début du chapitre est consacré à une comparaison des niveaux de consommation par habitant dans les pays développés et les pays en développement et fait apparaître l'importance de l'écart séparant ces deux groupes. La suite est consacrée à un examen des rapports entre production et consommation, avec des explications au sujet des diverses tendances qui se dégagent dans les deux groupes de pays. Enfin, on y examine la mesure dans laquelle diverses marchandises font l'objet d'échanges et l'on présente les soldes commerciaux correspondants.

### Niveaux de consommation par habitant

Le tableau IV.1 donne les niveaux de consommation de produits manufacturés par habitant pour 1972-1974 et 1979-1981 dans les pays développés et les pays en développement. Il fournit aussi une comparaison des niveaux relatifs. En 1972-1974, les niveaux de consommation des pays développés étaient nettement supérieurs à ceux des pays en développement. Par exemple, les niveaux de consommation, par habitant, de produits chimiques industriels et de produits métalliques finis étaient près de 30 fois supérieurs dans les pays développés à ce qu'ils étaient dans les pays en développement. C'est dans les pays où les niveaux de départ étaient extrêmement bas que la croissance de la consommation semble avoir été la plus rapide. Pour deux catégories de marchandises — les produits chimiques et les biens intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à la construction — les pays en développement ont enregistré des augmentations de leur consommation de plus de 50 %. Pour six autres catégories, la consommation de ces pays a augmenté de plus de 20 %. Dans les pays développés, l'augmentation la plus forte, qui a été de 18 %, concernait les biens intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à la construction. Pour quatre autres catégories, la consommation par habitant y a diminué.

Si l'on considère que les neuf catégories de marchandises sont d'une valeur égale (c'est-à-dire qu'on peut leur affecter le même coefficient de pondération), l'indice de variation du groupe tout entier peut être déduit de la moyenne des indices des neuf catégories. Cette hypothèse, manifestement simpliste, permet

<sup>4</sup>Enumérés au tableau IV.1.

**Tableau IV.1. Croissance et niveaux relatifs de la consommation moyenne par habitant, par groupe de marchandises, dans les pays développés et les pays en développement**

Groupe de marchandises	Rapport entre la consommation moyenne par habitant en 1979-1981 et en 1972-1974 <sup>a</sup>		Rapport entre la consommation moyenne par habitant des pays développés et des pays en développement <sup>b</sup>	
	Pays développés	Pays en développement	1972-1974	1979-1981
	Produits alimentaires et autres produits de consommation courante	1,036	1,202	7,156
Biens intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à l'industrie, à l'exclusion des produits métalliques	1,182	1,514	13,930	10,580
Fils et tissus	0,887	1,268	7,556	4,884
Pâtes, notamment de bois	0,881	1,067	25,302	22,205
Papier	1,059	1,206	26,924	25,576
Produits chimiques industriels, à l'exclusion des engrais	1,027	1,523	29,798	19,664
Produits dérivés du pétrole	1,038	1,239	13,816	11,519
Produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle	0,982	1,280	21,280	16,468
Produits métalliques finis	0,939	1,441	29,556	17,171

Source : Base de données de l'ONU/DI; informations fournies par le Bureau de statistique du secrétariat de l'ONU et estimations établies par le secrétariat de l'ONU/DI.

$$a) \text{ l'équation correspondante s'écrit : } \frac{1}{n} \left[ \left( \sum_j C_j^I / \sum_j N_j \right)_{DD} \div \left( \sum_j C_j^I / \sum_j N_j \right)_{DG} \right] \div n$$

$$b) \text{ l'équation correspondante s'écrit : } \frac{1}{n} \left[ \left( \sum_j C_j^I / \sum_j N_j \right)_{II} \div \left( \sum_j C_j^I / \sum_j N_j \right)_{I} \right] \div n$$

où  $C_j^I$  = moyenne annuelle de la consommation nationale totale de la marchandise  $i$  dans le pays  $j$ .

$N_j$  = population annuelle moyenne du pays  $j$ .

$m$  = nombre de pays retenus,  $j = 1, 2, \dots, m$ , et

$n$  = nombre de marchandises retenues,  $i = 1, 2, \dots, n$ .

et I et II désignent respectivement les périodes 1972-1974 et 1979-1981. Les lettres DD désignent les pays développés, les lettres DG les pays en développement.

d'obtenir une indication approximative de la croissance de la consommation par habitant des marchandises retenues ici. Ainsi, la comparaison des deux périodes figurant au tableau IV.1 donne une moyenne de 1,3 pour les pays en développement et de 1,0 pour les pays développés. Globalement, cette mesure grossière implique donc que la consommation de produits manufacturés par habitant a augmenté de 30 % dans les pays en développement, alors qu'elle est restée inchangée dans les autres.

L'évolution de la consommation ne diffère généralement pas de manière sensible de l'évolution de la production nationale, car cette dernière est souvent la principale source de produits à consommer. On peut donc vérifier la fiabilité d'une estimation de la consommation globale de produits manufacturés en comparant la valeur estimée de la consommation avec celle de la production manufacturière, calculée d'après d'autres sources. On a montré au chapitre III (tableau II.6) qu'entre 1973 et 1981 la VAM par habitant a augmenté de 25 %

dans les pays en développement et de 6,5 % dans les pays développés à économie de marché (qui sont de loin les plus nombreux dans le groupe des pays développés). Ainsi, il apparaît que dans l'ensemble les tendances de la consommation, telles qu'elles ressortent de l'échantillon de marchandises examiné ici, ne diffèrent guère de celles de la production manufacturière dans les deux groupes économiques. On notera toutefois que dans les pays en développement la consommation a augmenté plus que la VAM entre 1973 et 1981, alors que l'inverse s'est produit dans les pays développés à économie de marché. Les modifications intervenues dans l'importance relative de la consommation et de la production traduisent les ajustements des balances-produits exigés par l'évolution de la situation commerciale et financière au cours des années 70. Ces modifications sont décrites plus loin.

Les deux dernières colonnes du tableau IV.1 donnent une comparaison des niveaux de consommation des deux groupes de pays. Les chiffres font apparaître une baisse du rapport entre la consommation par habitant des pays développés et celle des pays en développement. L'importante différence entre les niveaux de consommation des deux groupes constitue toutefois une caractéristique bien plus significative. En 1979-1981, la consommation de fils et de tissus par habitant dans les pays développés atteignait près du quintuple de ce qu'elle était dans les pays en développement. Pour les autres catégories de marchandises, les différences étaient plus importantes encore, et correspondaient au rapport de près de 20 à 1 pour les produits chimiques industriels et de plus de 25 à 1 pour les produits en papier. Là encore, ces chiffres correspondent à peu près à ceux de la VAM. Ainsi, en 1981, la VAM par habitant des pays développés à économie de marché était de 17 fois supérieure à celle des pays en développement (tableau II.6), tandis que leur consommation — en admettant aussi que tous les groupes de marchandises énumérés au tableau IV.1 méritent une pondération égale — était de 15 fois supérieure. Si l'on tient compte du fait que la population des pays en développement représente à peu près le double de celle des pays développés, on voit que l'égalisation des niveaux de consommation par habitant de ces deux groupes supposerait une multiplication de la consommation mondiale actuelle par un facteur de 2,6.

Le rapport de 1 à 15 attribué à l'ensemble des 82 marchandises retenues est une estimation plausible de la disparité d'ensemble entre pays en développement et pays développés, qui masque toutefois des variations considérables au niveau des marchandises. On voit en effet, si l'on examine le niveau relatif de consommation par habitant des diverses marchandises retenues, que la disparité tend à être moindre pour les biens de consommation non durables. La comparaison des niveaux de consommation par habitant des deux groupes de pays pour chacune des 82 marchandises a montré qu'il n'y avait que 10 cas pour lesquels le rapport se situait entre 1 et 3<sup>5</sup>. La disparité est toutefois beaucoup plus importante pour les biens intermédiaires. Toutes les marchandises pour lesquelles la consommation des pays en développement représente moins de 5 % de celle des pays développés sont des biens intermédiaires nécessaires à

<sup>5</sup> Les marchandises en question comprennent le savon, les tissus de coton, la farine de froment, le sucre non raffiné, le poisson en conserve, le sucre raffiné, le lait et la crème en poudre, les pâtes de fibres autres que le bois, les fils de coton et les feuilles de placage. Sept de ces marchandises sont des biens de consommation non durables.

l'industrie. Il s'agit notamment des panneaux de particules, de la pâte de bois mécanique, de la pâte de bois au bisulfite, des papiers autres que le papier kraft fabriqués mécaniquement, du méthanol, du chlore, de l'acide nitrique, des engrais potassiques, des tôles d'acier légères, du cuivre affiné brut, des tôles de cuivre, des tubes de cuivre et des barres et profilés en aluminium.

La méthode de comparaison utilisée ici<sup>6</sup>, dictée par le fait que la consommation est exprimée en unités de mesure différentes, ne fournit aucune information quant aux variations, selon les pays, des niveaux de consommation par habitant d'une marchandise donnée. On peut se faire une certaine idée de l'étendue de ces variations en se reportant au tableau IV.2, qui donne la consommation pour 1 000 habitants et met les chiffres en question en rapport avec le PNB par habitant. Les schémas de consommation sont toutefois sensibles non seulement aux niveaux de PNB par habitant, mais aussi à la taille du marché intérieur. Dans tous les cas où l'analyse statistique a montré que ce dernier facteur avait une importance non négligeable, on a donné deux chiffres pour la consommation par habitant. Le premier est une estimation de la consommation dans les pays dont la population est de 0,5 million, le second une estimation de la consommation dans les pays où la population atteint 30 millions.

L'impression générale qui se dégage du tableau IV.2 est que la consommation de biens de consommation usuels (tels que le lait et la crème en poudre ou condensés, la farine de froment, le sucre, les boissons non alcoolisées, les cigarettes et le savon) et de biens intermédiaires nécessaires à l'industrie (tels les engrais azotés, les huiles végétales, les fils et tissus de coton, les pâtes de fibres autres que le bois et le kérosène) augmente rapidement au début du processus de développement. Cette progression se poursuit tant que le PNB par habitant n'a pas atteint un niveau d'environ 3 000 dollars. Lorsque le PNB dépasse ce seuil, la consommation de produits alimentaires et textiles tend à plafonner, voire à décliner. Les cas de diminution de la consommation peuvent être attribués aux processus de substitution, qui font que les consommateurs changent de produits ou de préférences à mesure que leur budget augmente. Les substitutions de ce type sont illustrées notamment par les exemples du sucre brut, qui peut être remplacé par le sucre raffiné, du savon, qui peut être remplacé par des lessives en poudre ou des détergents, ou du pétrole lampant, qui peut être remplacé par l'électricité ou d'autres dérivés du pétrole. On peut exprimer d'autres considérations liées à la demande et capables d'influer sur les schémas de consommation en termes d'élasticité-revenu (taux d'augmentation de la consommation d'une marchandise donnée qui correspond à une augmentation donnée du niveau de revenu). Pour certaines marchandises, cette élasticité est relativement élevée, mais elle demeure constante quel que soit le niveau de revenu<sup>7</sup>. Pour d'autres, toutefois, elle tend à croître à mesure qu'augmente le revenu.

<sup>6</sup>Les ratios évalués pour les diverses marchandises sont obtenus à partir de deux valeurs moyennes : le numérateur est la moyenne des niveaux de consommation enregistrés dans les pays développés et le dénominateur est la moyenne des niveaux enregistrés dans les pays en développement. Pour une description détaillée des méthodes de calcul utilisées, voir tableau IV.1.

<sup>7</sup>Au nombre de ces marchandises, on trouve la pâte de bois (pour cellulose régénérée), la pâte de bois au bisulfite, l'acide nitrique, les tubes soudés, les tuyaux en fer et en acier, le cuivre affiné, le zinc non ouvré et les têtes, planches, feuilles et bandes en aluminium.

Tableau IV.2. Consommation escomptée par mille habitants, pour divers niveaux de PNB par habitant et tailles de la population<sup>a</sup>

Marchandise	Unité de mesure	PNB par habitant = 200 dollars		PNB par habitant = 600 dollars		PNB par habitant = 3 000 dollars		PNB par habitant = 6 000 dollars	
		Population <sup>b</sup>		Population <sup>b</sup>		Population <sup>b</sup>		Population <sup>b</sup>	
		0,5 million	30 millions	0,5 million	30 millions	0,5 million	30 millions	0,5 million	30 millions
<i>Produits alimentaires et autres produits de consommation courante</i>									
Lait et crème de lait, condensés	Tonne	0,47		1,15		2,54		2,94	
Lait et crème de lait, en poudre	Tonne	0,44		1,41		3,33		4,26	
Beurre	Tonne	0,24		0,53		2,16		4,06	
Fromage	Tonne	0,29		1,20		4,78		7,82	
Légumes, en boîtes ou en bocaux	Tonne	0,09		0,45		3,66		8,53	
Poisson, en boîte	Tonne	0,13		0,43		1,51		2,16	
Margarine, simili-saindoux, etc.	Tonne	0,28		0,77		3,51		6,72	
Huiles végétales	Tonne	3,64		7,82		17,32		21,64	
Farine de froment	Tonne	7,97		25,55		58,67		60,89	
Sucres bruts	Tonne	5,89		20,33		37,06		30,76	
Sucres raffinés	Tonne	5,39		16,72		38,52		40,81	
Cacao en poudre	Kilogramme	22,46		59,85		251,56		466,85	
Beurre de cacao	Kilogramme	10,91		36,29		211,19		450,85	
Vin	Hectolitre	1,26		9,18		69,87		121,27	
Malt	Tonne	0,38		1,19		5,28		9,37	
Bière	Hectolitre	32,27		86,23		347,97		624,11	
Boissons non alcoolisées	Hectolitre	28,77		128,46		410,80		464,55	
Cigarettes	Millier d'unités	193,26		566,18		1 472,81		1 771,78	
Chaussures	Millier de paires	0,21		0,60		1,80		2,72	
Savon	Tonne	1,19		2,45		3,08		2,50	
Lessives en poudre et détergents	Tonne	0,25		1,68		7,90		12,97	



*Biens intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à la construction*

Feuilles de placage	Mètre cube	0,43			0,64		2,24		4,23	
Panneaux de particules	Mètre cube	0,30			1,21		13,19		38,69	
Ciment	Tonne	27,74			123,30		444,87		555,24	
<b>Produits pour l'alimentation des animaux</b>	<b>Tonne</b>	<b>1,34</b>			<b>18,47</b>		<b>132,22</b>		<b>234,53</b>	
Engrais azotés	Tonne	0,54	1,78	2,02	6,71	6,25	20,76	7,54	25,03	
Engrais phosphatés	Tonne	0,15	0,70	0,70	3,17	2,87	12,99	4,68	21,16	
Engrais potassiques	Tonne	0,20			1,01		8,14		17,70	
<i>Fils et tissus</i>										
Fils de laine	Tonne	0,03			0,12		0,58		0,88	
Fils de coton	Tonne	0,02	0,32	0,09	1,30	0,29	4,00	0,33	4,63	
Tissus de coton	Millier de mètres carrés	4,60			6,87		12,11		14,22	
Tissus de laine		0,01	0,02	0,06	0,20	0,41	1,37	0,54	1,82	
Tissus en tricot	Tonne	0,07			0,17		0,57		0,96	
<i>Pâtes, notamment de bois</i>										
Pâtes mécaniques de bois	Tonne	0,02	0,09	0,07	0,24	0,96	3,45	4,79	17,29	
Pâtes de fibres autres que le bois	Tonne	—	0,26	0,02	0,72	0,04	1,10	0,04	1,13	
Pâte de bois pour cellulose régénérée	Tonne	—	0,01	—	0,07	0,05	0,86	0,16	2,49	
Pâtes chimiques de bois au sulfate ou à la soude	Tonne	—	0,08	0,02	1,19	0,30	18,04	0,63	37,99	
Pâtes chimiques de bois au bisulphite	Tonne	0,01	0,04	0,03	0,18	0,27	1,74	0,73	4,66	
Pâtes mi-chimiques de bois	Tonne	0,01	0,03	0,03	0,13	0,21	1,01	0,51	2,43	
<i>Papier</i>										
Papier journal	Tonne	0,13			0,83		7,46		15,78	
Autres papiers pour l'impression et l'écriture	Tonne	0,11	0,31	0,70	1,89	5,82	15,72	11,91	32,14	
Papier et carton kraft	Tonne	0,04	0,22	0,41	2,39	3,70	21,67	5,92	34,62	
Autres papiers et cartons fabriqués mécaniquement	Tonne	0,04	0,22	0,38	1,81	3,47	16,67	6,48	31,13	

Tableau IV.2 (suite)

Marchandise	Unité de mesure	PNB par habitant = 200 dollars		PNB par habitant = 600 dollars		PNB par habitant = 3 000 dollars		PNB par habitant = 6 000 dollars	
		Population <sup>b</sup>		Population <sup>b</sup>		Population <sup>b</sup>		Population <sup>b</sup>	
		0,5 million	30 millions	0,5 million	30 millions	0,5 million	30 millions	0,5 million	30 millions
<i>Produits chimiques industriels, à l'exclusion des engrais</i>									
Méthanol	Tonne	—	0,05	0,02	0,20	0,15	1,63	0,37	4,01
Glycérine	Kilogramme	0,36	4,65	2,74	35,31	16,62	214,42	23,58	304,15
Chlore	Tonne	—	0,03	0,01	0,23	0,25	4,14	0,86	14,37
Acide sulfurique	Tonne	0,01	0,14	0,15	1,67	2,32	26,22	5,45	61,47
Acide nitrique	Tonne	—	0,01	—	0,11	0,12	3,38	0,55	14,86
Oxyde de zinc	Kilogramme	0,65	4,58	5,01	35,40	29,21	206,46	52,10	368,29
Ammoniac	Tonne	0,01	0,12	0,06	1,14	1,00	18,45	3,07	56,46
Soude caustique	Tonne	0,14	0,40	0,59	1,64	3,46	9,66	6,68	18,66
Carbonate de sodium	Tonne	0,04	0,30	0,18	1,50	1,11	9,05	2,23	18,16
Carbure de calcium	Tonne	0,02	0,05	0,11	0,22	0,49	0,98	0,82	1,64
Teinture, synthétique	Kilogramme	8,83	25,16	29,23	83,24	116,26	331,12	183,80	523,46
Caoutchouc, synthétique	Tonne	0,01	0,06	0,03	0,29	0,23	2,29	0,56	5,45
Fibres discontinues et câbles de fibres continues non cellulosiques	Tonne	0,01	0,06	0,10	0,42	0,55	2,30	0,72	3,02
<i>Produits dérivés du pétrole</i>									
Essence pour moteurs	Tonne		9,72		37,44		196,90		358,36
Kérosène	Tonne		3,20		11,38		20,45		16,53
Fuel-oils de distillation	Tonne		18,64		72,11		360,49		628,73
Fuel-oils résiduels	Tonne		8,33		70,54		481,18		705,73
Huiles lubrifiantes	Tonne		1,03		3,29		14,07		23,98
Gaz de pétrole liquéfiés	Tonne		0,59		5,00		31,67		43,67
<i>Produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle</i>									
Fonte	Tonne	—	0,12	0,02	2,11	0,40	54,63	1,12	153,06
Cuivre affiné, brut	Tonne	—	0,08	0,01	0,30	0,08	1,94	0,18	4,34
Aluminium, brut	Tonne		0,05		0,43		4,63		10,19
Plomb affiné, brut	Tonne	0,01	0,04	0,08	0,24	0,65	1,94	1,27	3,82
Zinc, brut	Tonne	0,01	0,08	0,04	0,28	0,24	1,72	0,52	3,76
Etain, brut	Kilogramme	0,15	1,21	1,17	9,52	9,13	74,33	15,52	126,22

*Produits métalliques finis*

<b>Fer et acier :</b>									
Fil machine	Tonne	0,03	0,16	0,34	1,79	3,80	19,96	7,03	36,90
Profils	Tonne	0,25	0,75	1,35	4,02	9,56	28,52	20,68	61,67
Tôles fortes	Tonne		0,14		1,20		13,60		30,29
Tôles moyennes	Tonne		0,06		0,34		2,91		6,23
Tôles de moins de 3 mm d'épaisseur	Tonne	0,09	0,76	0,54	4,57	4,63	38,93	9,73	81,83
Fer-blanc	Tonne	0,03	0,14	0,30	1,26	1,92	8,13	2,59	10,98
Eléments de voies ferrées	Tonne		0,20		0,31		1,07		2,35
Fil simple	Tonne		0,12		0,78		5,59		9,95
Tubes sans soudure	Tonne		0,13		0,71		5,10		9,87
Tubes soudés	Tonne		0,25		1,00		7,37		17,46
<b>Métaux non ferreux :</b>									
Barres, profilés et fils de section pleine en cuivre	Kilogramme	1,62	13,71	17,42	147,69	222,75	1 888,33	473,82	4 016,68
Tôles, planches, feuilles et bandes en cuivre	Kilogramme	0,46	2,05	4,52	20,26	75,31	337,93	207,48	931,07
Tubes et tuyaux en cuivre	Kilogramme		1,75		18,65		303,61		786,69
Barres, profilés et fils de section pleine en aluminium	Tonne	0,01	0,04	0,06	0,22	0,50	1,75	1,06	3,71
Tôles, planches, feuilles et bandes en aluminium	Tonne		0,05		0,20		1,56		3,80
Tubes et tuyaux en aluminium	Kilogramme		1,20		10,37		132,44		316,58

<sup>a</sup>Obtenue par ajustement des données transnationales à diverses relations fonctionnelles entre la variable endogène, à savoir la consommation annuelle moyenne par habitant en 1979-1981, et les deux variables exogènes, à savoir le PNB par habitant en dollars constants et la taille de la population (mesure médiatisée de la taille du marché) en 1980. Selon les marchandises, le nombre des pays retenus varie de 31 à 110. Pour chaque marchandise, on a testé huit formes fonctionnelles différentes, en vertu de deux critères : ajustement des données et la significativité statistique. On a retenu l'équation estimée qui donnait le meilleur ajustement.

<sup>b</sup>Une valeur unique (colonne du milieu) est donnée pour les produits dont la consommation n'est pas sensible aux niveaux de population.

Ces divers schémas de consommation par habitant ont une incidence considérable sur les politiques industrielles. Si l'élasticité-revenu est particulièrement élevée, cela signifie que la demande constitue un stimulant important de la croissance de la production. Cependant, pour nombre de marchandises, cette élasticité est sensible aux modifications du PNB par habitant. C'est dire que, dans une économie dont le revenu augmente rapidement, la structure de la demande peut se modifier rapidement et la balance des activités productives devra être ajustée en conséquence. Pour faire face à la modification de la composition des exportations et des importations qu'entraînerait une modification des schémas de consommation, des ajustements pourraient aussi se révéler nécessaires dans l'allocation des ressources nationales, tout comme dans les politiques commerciales.

### **Part de la production dans la consommation**

La production nationale et les importations sont les deux sources, ou composantes, de l'offre. Les parts de ces composantes dans la consommation totale d'une marchandise donnée sont déterminées par plusieurs facteurs, dont le plus important est peut-être le niveau de développement économique du pays en cause. Dans les pays qui commencent à s'industrialiser, la plupart des produits manufacturés sont importés. Par la suite, toutefois, des producteurs locaux apparaissent sur le marché, mettant en route un processus de substitution aux importations. A mesure que l'industrialisation progresse, les mesures prises pour protéger ces producteurs locaux peuvent conduire à une réduction brutale des importations. La taille du marché national joue aussi un rôle très important. L'éventail des marchandises demandées dans les petits pays peut être le même que dans les grands, mais il se peut que dans les petits pays les ressources disponibles pour assurer la production desdites marchandises soient limitées. De plus, la nécessité de réaliser d'indispensables économies d'échelle peut limiter la gamme des produits manufacturés fabriqués dans les pays où le marché national est petit. Pour ces deux raisons, la production des petits pays tend à être spécialisée; une part importante de l'offre totale de marchandises revient ainsi à l'importation<sup>8</sup>.

L'un des moyens les plus simples de mesurer le niveau de développement d'un pays donné et la taille de son marché intérieur consiste à examiner son niveau de revenu. Le tableau IV.3 donne la production nationale en pourcentage de la consommation pour trois groupes de pays : pays en développement à faible revenu, pays en développement à revenu élevé et pays développés. Lorsque les chiffres dépassent 100 %, on en déduit que la production nationale non seulement satisfait la consommation locale, mais permet de plus d'exporter. A l'exception des produits pétroliers et des produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle, la production dans les pays développés représente toujours une part de la consommation plus élevée que dans les pays en développement. De plus, la production nationale tend à augmenter par rapport au niveau du revenu. Le

<sup>8</sup>D'autres facteurs tels que la balance des paiements, les politiques industrielles et l'avantage concurrentiel jouent également un rôle

Tableau IV.3. Ratio de la production à la consommation, par groupe de marchandises, pour divers groupes de pays, 1972-1974 et 1979-1981

Groupe de pays <sup>a</sup>	Nombre d'observations	Répartition des observations, en pourcentage					
		Production en pourcentage de la consommation		Pas d'augmentation de la consommation		Augmentation de la consommation	
		1972-1974	1979-1981	Pas d'augmentation du ratio	Augmentation du ratio	Pas d'augmentation du ratio	Augmentation du ratio
<i>Produits alimentaires et autres produits de consommation courante</i>							
Pays en développement à faible revenu	533	83,7	88,0	13,7	10,5	45,9	28,9
Pays en développement à revenu élevé	564	100,3	94,7	11,9	9,8	50,4	28,0
Pays développés	433	103,4	115,5	10,9	21,9	37,2	30,0
<i>Biens intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à la construction, à l'exclusion des produits métalliques</i>							
Pays en développement à faible revenu	235	39,3	33,4	26,0	4,3	58,3	11,5
Pays en développement à revenu élevé	234	90,4	64,3	15,4	6,0	53,9	24,8
Pays développés	169	122,1	132,2	11,2	18,3	46,8	23,7
<i>Fils et tissus</i>							
Pays en développement à faible revenu	83	48,0	47,4	54,2	6,0	24,1	15,7
Pays en développement à revenu élevé	94	44,0	42,2	46,8	6,4	34,0	12,8
Pays développés	98	87,8	84,5	41,8	23,5	21,4	13,3
<i>Pâtes, notamment de bois</i>							
Pays en développement à faible revenu	66	37,3	39,1	37,9	4,6	33,3	24,2
Pays en développement à revenu élevé	129	34,4	35,7	31,8	10,9	43,4	14,0
Pays développés	123	109,9	123,8	25,2	22,8	32,5	19,5
<i>Papier</i>							
Pays en développement à faible revenu	167	15,3	16,5	34,7	3,6	51,5	10,2
Pays en développement à revenu élevé	138	29,5	31,5	15,9	4,4	62,5	17,4
Pays développés	94	124,0	136,8	13,8	13,8	44,7	27,7
<i>Produits chimiques industriels, à l'exclusion des engrais</i>							
Pays en développement à faible revenu	361	15,1	13,2	49,9	1,1	45,7	3,3
Pays en développement à revenu élevé	346	19,2	24,0	35,5	1,2	55,5	9,8
Pays développés	202	82,4	87,7	17,3	19,3	37,6	25,7
<i>Produit: dérivés du pétrole</i>							
Pays en développement à faible revenu	275	49,9	52,8	20,0	8,7	57,8	13,5
Pays en développement à revenu élevé	276	276,4	141,6	11,6	10,5	50,4	27,5
Pays développés	159	91,4	89,1	16,4	16,4	37,7	29,6

Tableau IV.3 (suite)

Groupe de pays	Nombre d'observations	Production en pourcentage de la consommation		Répartition des observations, en pourcentage			
		1972-1974	1979-1981	Pas d'augmentation de la consommation		Augmentation de la consommation	
				Pas d'augmentation du ratio	Augmentation du ratio	Pas d'augmentation du ratio	Augmentation du ratio
<i>Produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle</i>							
Pays en développement à faible revenu	147	98,5	149,3	60,5	4,1	32,0	3,4
Pays en développement à revenu élevé	151	77,0	56,6	41,1	4,0	39,7	15,2
Pays développés	115	101,1	105,5	22,6	20,9	35,7	20,9
<i>Produits métalliques finis</i>							
Pays en développement à faible revenu	596	1,7	1,5	47,3	—	51,7	1,0
Pays en développement à revenu élevé	458	11,9	12,8	26,9	1,5	65,9	5,7
Pays développés	217	95,9	102,6	21,2	26,3	27,2	25,4
<i>Toutes marchandises confondues</i>							
Pays en développement à faible revenu	2 463	39,6	43,1	35,2	4,6	48,5	11,7
Pays en développement à revenu élevé	2 390	79,7	59,9	22,7	5,9	53,4	18,0
Pays développés	1 610	101,1	108,7	17,6	20,9	36,0	25,5

Source : Base de données de l'ONUDI; informations fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU et estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

tableau IV.3 montre, pour les marchandises considérées, qu'en 1979-1981 la production nationale correspondait en moyenne à 43,1 % de la consommation dans les pays en développement à faible revenu, 59,9 % dans les pays en développement à revenu élevé et 108,7 % dans les pays développés<sup>9</sup>. Dans les pays en développement, l'autosuffisance (c'est-à-dire l'état où la production nationale satisfait complètement la demande nationale) n'était atteinte que pour deux catégories de produits, à savoir les produits pétroliers et les produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle, pour lesquels les ressources naturelles jouent un rôle prépondérant et qui ne sont pas exposés à la concurrence des importations. Mis à part ces deux groupes de produits, la production a représenté plus de 50 % de la consommation pour deux catégories de produits seulement — les produits alimentaires et autres biens de consommation courante, d'une part, et les produits intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à la construction, de l'autre.

<sup>9</sup>Dans le présent chapitre, les pays en développement à faible revenu sont ceux dont le PNB par habitant était inférieur à 600 dollars des Etats-Unis en 1980. Les pays en développement à revenu élevé sont ceux dont le PNB par habitant était, en 1980, égal ou supérieur à 600 dollars des Etats-Unis. Le groupe des pays développés comprend les pays développés à économie de marché et les pays à économie planifiée.

Les quatre dernières colonnes du tableau IV.3 permettent de se faire une idée de la mesure dans laquelle les niveaux de consommation ont augmenté entre 1972 et 1981, ainsi que de la mesure dans laquelle ces augmentations peuvent être attribuées à une progression relative de la production. Cette progression peut naturellement se produire même lorsque le niveau de consommation n'augmente pas, et les données sont présentées ici de façon à faire une distinction entre les diverses possibilités. La comparaison des chiffres montre que les augmentations de la consommation par habitant ont été moins fréquentes dans les pays développés que dans les pays en développement (61,5 % de toutes les observations, contre 65,7 %). De plus, dans les pays développés, la part de la production dans la consommation totale a augmenté dans 46 % des cas recensés<sup>10</sup>, le chiffre correspondant pour les pays en développement n'étant que de 20 %.

Le fait que les importations satisfont de plus en plus les besoins de consommation des pays en développement peut donner à penser que les politiques de substitution aux importations ne sont plus aussi efficaces qu'elles l'ont été par le passé, du moins en ce qui concerne les marchandises usuelles retenues ici. Inversement, la diminution de la part de la production locale dans l'offre totale peut être imputable aux graves problèmes de financement extérieur que connaissent certains pays en développement. (A cet égard, il importe d'établir une distinction entre les pays en développement à revenu élevé et les autres. Les premiers peuvent généralement financer leur balance extérieure grâce à leurs recettes pétrolières ou avoir assez facilement accès au crédit international.)

Des augmentations de la consommation se sont produites dans 71 % des cas recensés. Les augmentations ont pour l'essentiel été imputables à l'expansion des importations par rapport à la production nationale (dans 53 % des cas). Pour nombre de marchandises, et notamment pour celles produites par l'industrie lourde (par exemple, les produits chimiques destinés à l'industrie et les produits métalliques finis), les pays en développement à faible revenu tendent à être presque entièrement tributaires des importations. Dans ces conditions, toute réduction des importations (par exemple, en raison de difficultés liées à la balance des paiements) entraînera une réduction de la consommation, sans qu'il y ait d'augmentation correspondante de la part de la production nationale.

### Degré d'exposition à la concurrence étrangère et ratios des échanges

Il ressort clairement de ce qui précède que les consommateurs des pays en développement dépendent — souvent dans une large mesure — de fournisseurs étrangers plutôt que nationaux. Cet état de fait peut entraîner des déficits commerciaux qui, à la longue, peuvent eux-mêmes aboutir à une diminution des taux de croissance économique (à mesure qu'il devient plus difficile de

<sup>10</sup>Ce chiffre est la somme de deux pourcentages : dans 25,5 % des cas, l'augmentation de la consommation correspond à une augmentation de la production comme part de la consommation; toutefois, la part de la production a aussi augmenté dans 20,9 % de cas où aucune augmentation de la consommation n'était enregistrée.

payer les importations de biens d'équipement et d'autres facteurs de production indispensables). Dans ces cas, le déséquilibre de la balance extérieure devra être redressé moyennant soit une réduction des importations (qui risque d'entraver la croissance nationale), soit une expansion des exportations. Toute augmentation des exportations non assortie d'une augmentation de la capacité de production nationale conduirait, elle aussi, à une réduction de la consommation nationale. En tout cas, décider de relancer les exportations dépend aussi non seulement de l'accès aux marchés étrangers, mais encore du potentiel d'exportation que présentent les marchandises produites et consommées dans le pays. Réduire la consommation de biens non susceptibles de faire l'objet d'échanges n'améliorera guère les perspectives d'exportation à court terme — mais cette décision dégagera des ressources par le biais d'une diminution de la production. Le redéploiement de ces ressources vers la production de biens susceptibles d'être échangés équivalra à une promotion des exportations. Pareille restructuration de la production nationale peut toutefois se révéler bien lente. De plus, le fait que la mobilité des facteurs est souvent faible dans le secteur manufacturier peut aussi être source de difficultés. Ainsi, décider d'augmenter les exportations de produits manufacturés conduit généralement à réduire la consommation de biens susceptibles de faire l'objet d'échanges. Cette possibilité est étudiée de façon plus détaillée dans les paragraphes qui suivent, au moyen de données relatives aux balances-matières et d'un indice du degré d'exposition à la concurrence étrangère.

A priori, les marchandises qui sont à la fois produites dans le pays et échangées devraient permettre de modifier les rapports entre production et échanges. A cet égard, il est utile de distinguer les marchandises dont la part échangée représente une fraction importante de la production de celles qui ne font pas l'objet d'échanges. L'indice du degré d'exposition à la concurrence étrangère<sup>11</sup>, qui mesure le volume des échanges par rapport à la production nationale, peut prendre des valeurs allant de 0 à 1, les valeurs élevées indiquant qu'une part relativement élevée de la production est échangée, c'est-à-dire que les échanges ont une importance assez grande par rapport à la production. Les résultats donnent à penser que le rôle des échanges est important pour les marchandises dont l'indice est égal ou supérieur à 0,2, alors que ce rôle n'a guère d'incidence pour les marchandises dont l'indice est inférieur à 0,2. Les données pour la période 1979-1981 montrent que dans les pays en développement à faible revenu quelque 78 % des marchandises retenues ici peuvent être considérées comme étant "exposées à la concurrence étrangère". Dans les pays en développement à revenus élevés et dans les pays développés, les parts

<sup>11</sup> La formule de cet indice est la suivante :

$$TE = \frac{X}{Q} + \left(1 - \frac{X}{Q}\right) \cdot \frac{M}{C}$$

où X = exportations, Q = production, M = importations, C = consommation.  $\frac{X}{Q}$ , part de la production qui est exportée, est censée être exposée à la concurrence internationale;  $1 - \frac{X}{Q}$ , part de la production vendue sur le marché national, est censée être exposée à la concurrence étrangère dans la mesure où il y a pénétration des importations  $\frac{M}{C}$ . (Voir M. Delattre, "Points forts et faibles du commerce extérieur industriel", *Economie et Statistique*, les Collections de l'INSEE, revue mensuelle, n° 157, juillet-août 1983, p. 15.)



correspondantes se chiffrent respectivement à 74 et à 67 %. Ces chiffres illustrent les contraintes que fait peser sur l'activité manufacturière des pays en développement leur sensibilité aux fluctuations des échanges internationaux.

Le degré d'exposition à la concurrence étrangère permet aussi de saisir les effets combinés de la pénétration des importations et de l'orientation vers l'exportation. On peut se faire une idée de la signification de la relation entre ces deux facteurs en observant le rapport entre les exportations nettes (exportations moins importations) et les échanges totaux (exportations plus importations). Ce ratio varie entre  $-1,0$  (ce qui dénote des échanges consistant exclusivement en importations) et  $+1,0$  (où les échanges consistent exclusivement en exportations). Les valeurs proches de zéro indiquent un équilibre entre exportations et importations. Le tableau IV.4 donne la distribution de ce ratio pour les marchandises exposées à la concurrence et pour les autres. Une grande partie de ratios des échanges des pays en développement sont négatifs — ce qui dénote la prédominance des importations dans le total des échanges de ces pays. Cela est particulièrement vrai dans le cas des pays en développement à faible revenu. Ainsi, en 1979-1981, 87 % des marchandises étudiées y avaient un ratio des échanges inférieur ou égal à  $-0,2$ . Dans les pays en développement à revenu élevé, le chiffre correspondant était de 79 %. Dans les pays développés, il n'était que de 52 %<sup>12</sup>. Etre tributaire des importations signifiant ici que la plupart des marchandises retenues sont à la fois importées et produites sur place<sup>13</sup>, ces constatations donnent à penser qu'il y a encore des possibilités de substitution aux importations, même si la phase "facile" de ce processus a pris fin. On supposera donc que les pays en développement ont peut-être parfois de bonnes raisons de ne pas s'entêter en ce sens.

Le tableau IV.4 donne aussi une indication de l'importance des échanges intramarchandises, c'est-à-dire des exportations et importations d'une marchandise donnée par un pays donné. L'absence complète d'échanges intramarchandises correspond à des valeurs de  $\pm 1,0$  du ratio (c'est-à-dire à des échanges qui consistent exclusivement en exportations ou en importations). Dans les pays en développement à faible revenu, 63 % des marchandises échangées font, à des degrés divers, l'objet d'échanges intramarchandises. Dans les pays en développement à revenu élevé, le chiffre correspondant est de 73 %. Dans les pays développés, il atteint 91 %. Ainsi, on voit que les échanges intramarchandises sont courants, encore qu'ils se produisent plus fréquemment à des niveaux de revenu élevés. L'importance des échanges intramarchandises par rapport aux échanges totaux peut traduire le fait que, de par leur nature même, les relations commerciales multilatérales stimulent les exportations<sup>14</sup>. A cet égard, les pays développés à économie de marché jouissent d'une situation

<sup>12</sup>Les pourcentages se rapportent aux échanges de toutes les marchandises, exposées ou non à la concurrence étrangère, dont les ratios des échanges se situent entre  $-1,0 \leq RE < -0,2$ .

<sup>13</sup>Le ratio des échanges des marchandises fortement tributaires des importations et qui sont à la fois importées et produites localement se situe entre  $-1,0$  et  $-0,2$ . Les chiffres correspondants pour 1979-1981 sont 55 % de la consommation des pays en développement à faible revenu, 59 % de celle des pays en développement à revenu élevé et 48 % de celle des pays développés.

<sup>14</sup>Pour les tenants de la théorie de l'avantage comparé, l'existence d'échanges bilatéraux implique des échanges multilatéraux aux termes desquels tout pays s'adresse, pour importer, à des partenaires commerciaux qui disposent d'un avantage comparé dans la production de ces marchandises et pour exporter à des partenaires qui ont un désavantage comparé. Il s'ensuit que les relations commerciales multilatérales favorisent les échanges intramarchandises.

**Tableau IV.4. Observations correspondant au degré d'exposition à la concurrence étrangère et aux ratios des échanges, par groupes de pays, 1972-1974 et 1979-1981**

(En pourcentage)

Groupe de pays	Nombre d'observations	Degré d'exposition à la concurrence étrangère <sup>a</sup>	Ratio des échanges (RE)									
			1972-1974					1979-1981				
			RE=-1,0	-1,0 < RE < -0,2	-2,0 ≤ RE ≤ 0,2	0,2 < RE < 1,0	RE=1,0	RE=-1,0	-1,0 < RE < -0,2	-2,0 ≤ RE ≤ 0,2	0,2 < RE < 1,0	RE=1,0
Pays en développement à faible revenu	1 971	Marchandises non exposées	0,0	13,0	1,6	3,2	4,2	0,0	14,2	0,9	2,9	3,7
		Marchandises exposées	25,6	42,3	0,5	3,8	1,9	31,8	41,2	0,5	3,2	1,8
Pays en développement à revenu élevé	2 113	Marchandises non exposées	0,0	16,1	1,4	4,4	4,3	0,0	15,2	1,9	4,6	3,8
		Marchandises exposées	19,2	45,2	1,3	5,6	2,6	20,7	43,5	1,2	6,1	2,9
Pays développés	1 580	Marchandises non exposées	0,0	17,3	4,8	12,8	3,3	0,0	15,1	3,7	10,7	3,6
		Marchandises exposées	3,2	31,5	7,3	18,4	1,5	3,4	33,3	8,8	19,9	1,5

Source : Base de données de l'ONUDI; informations fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU et estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Le degré d'exposition à la concurrence étrangère est défini par l'indice de cette mesure. On considère que les marchandises pour lesquelles cet indice est inférieur à 0,2 ne sont pas exposées à la concurrence étrangère. Inversement, les marchandises pour lesquelles la valeur de l'indice est égale ou supérieure à 0,2 sont considérées comme exposées à la concurrence étrangère.

privilégiée en raison de la bonne organisation de leur infrastructure commerciale et financière, ainsi que des liens historiques et culturels qui les unissent à leurs anciennes colonies. Les réseaux de commercialisation des pays en développement, au contraire, sont polarisés autour d'un petit nombre de débouchés. L'amélioration des relations économiques entre pays en développement pourrait conduire à une diversification plus poussée de leurs possibilités commerciales.

Le tableau IV.5 présente des données plus détaillées quant aux résultats à l'exportation. - On y voit qu'en 1979-1981 la part des exportations dans la production était de 14,3 % dans les pays en développement à faible revenu, de 27,1 % dans les pays en développement à revenu élevé et de 25,6 % dans les pays développés. Par rapport à 1972-1974, cette part a donc augmenté dans les pays développés, tandis qu'elle demeurait constante dans les pays en développement à revenu élevé et diminuait dans les pays en développement à faible revenu. La baisse enregistrée par le groupe à faible revenu est principalement imputable aux résultats négatifs enregistrés pour trois catégories de marchandises : les produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle, les produits dérivés du pétrole et les produits intermédiaires

**Tableau IV.5. Part des exportations dans la production, par groupe de marchandises, pour divers groupes de pays, 1972-1974 et 1979-1981**

(En pourcentage)

Groupe de marchandises	Pays en développement à faible revenu		Pays en développement à revenu élevé		Pays développés	
	1972-1974	1979-1981	1972-1974	1979-1981	1972-1974	1979-1981
Produits alimentaires et autres produits de consommation courante	9,5	7,4	15,0	15,4	15,2	20,9
Biens intermédiaires nécessaires à l'agriculture et à l'industrie	16,2	11,4	20,1	19,0	21,4	24,8
Fils et tissus	6,6	6,8	14,8	16,5	17,6	23,8
Pâtes, notamment de bois	7,9	7,8	25,5	22,2	22,9	24,8
Papier	19,4	18,7	39,2	37,0	24,3	30,6
Produits chimiques industriels, à l'exclusion des engrais	26,5	26,3	34,2	34,7	22,1	23,7
Produits dérivés du pétrole	19,9	14,9	24,9	23,8	17,3	17,9
Produits métalliques ayant fait l'objet d'une première transformation industrielle	46,4	41,0	29,0	28,3	33,0	34,9
Produits métalliques finis	68,8	68,3	65,9	66,7	31,3	37,7
Toutes marchandises confondues	16,8	14,3	27,4	27,1	21,5	25,6

Source : Base de données de l'ONUDI; informations fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU et estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

nécessaires à l'agriculture et à la construction. Pour les deux premières catégories, la baisse est probablement directement liée à une réduction de la demande dans les pays développés. Pour la troisième, la diminution enregistrée peut être attribuée à une croissance de la demande intérieure, ce qui a eu pour effet qu'une partie de la production a été détournée des exportations vers la consommation nationale. Pour plusieurs catégories de marchandises, la part des exportations a été plus élevée dans les pays en développement que dans les pays développés. Cela tient à ce que nombre d'industries directement liées aux ressources naturelles ont été créées dans des pays en développement dans le seul but d'assurer l'approvisionnement d'industries de transformation étrangères. Comme la quasi-totalité de la production de ces industries est réservée à l'exportation, la possibilité d'augmenter celles-ci est très réduite. Par contre, à mesure que l'industrialisation progresse, le marché national se développe et le nombre des débouchés locaux augmente.

Parmi les marchandises étudiées dans le présent chapitre, on a constaté que celles pour lesquelles le rapport entre exportations et production était relativement faible et qui présentaient, de ce fait, un potentiel d'exportation immédiat, entraient pour l'essentiel dans deux catégories : les produits alimentaires et autres produits de consommation courantes, d'une part, et les fils et tissus, de l'autre. Pour l'heure, les pays en développement à faible revenu ne sont donc pas à même de détourner une part de leur production de la consommation nationale vers l'exportation. Le fait que les ratios enregistrés dans les pays en développement à revenu élevé soient un peu plus hauts donne toutefois à penser que l'on pourrait y augmenter les exportations en accroissant la capacité industrielle. Si ce surplus de capacité fonctionnait à des niveaux d'efficacité satisfaisants, il est indéniable que ces pays trouveraient moyen de dégager davantage d'exportations de la production nationale.

# V

## La structure internationale de l'avantage comparé

---

LA structure de la production, de la consommation et du commerce mondiaux peut changer rapidement en fonction de divers facteurs intérieurs et internationaux. Les pouvoirs publics et les chefs d'entreprise doivent continuellement adapter leurs politiques pour tenir compte de ces changements, tirer parti des possibilités nouvelles à mesure qu'elles se présentent et minimiser l'impact des faits nouveaux négatifs. Leur gestion sera efficace s'ils sont bien informés des forces économiques agissant sur les entreprises. Pour pouvoir réagir de façon positive, ils doivent être capables de prévoir les changements économiques et leurs conséquences.

L'objet du présent chapitre est d'analyser les facteurs qui déterminent l'avantage comparé sur le plan international et de montrer comment ils s'inscrivent dans la structure du commerce international. Dans la première section, on trouvera résumés certains problèmes posés par la mesure de l'avantage comparé. Dans la seconde section, on rendra compte des résultats d'une analyse internationale de l'avantage comparé dans quatre industries : textiles et habillement, sidérurgie, bois et produits du bois, électronique grand public. Dans la conclusion, on abordera la question de l'interdépendance industrielle. On a accordé une attention particulière aux différents stades de transformation des produits (de la matière première aux produits manufacturés finis).

### La mesure de l'avantage comparé

Selon la loi de l'avantage comparé, les échanges peuvent être profitables à tous les partenaires. Tout pays gagne à se spécialiser dans la production de biens pour lesquels il a un avantage (coût) comparé et à échanger (exporter) ces produits contre d'autres pour lesquels il n'en a pas. Or, si cette notion va de soi, les chefs d'entreprise et les pouvoirs publics ne s'en inspirent que rarement dans leurs décisions. Cela s'explique en partie par le fait que l'avantage comparé repose sur le rapport des prix qui devrait prévaloir en l'absence de tout commerce. Or, les échanges se répercutant sur les prix, les prix qui n'en tiennent pas compte ne peuvent être observés. Il n'y a donc pas de mesure directe de l'avantage comparé. Il faut recourir à une autre méthode et tirer les conclusions pertinentes de l'observation des échanges.

Le premier problème que pose la mesure de l'avantage comparé est l'absence de normalisation des données disponibles. Ainsi, un grand pays bénéficiant d'un avantage relativement mineur en matière de coût (c'est-à-dire un faible degré d'avantage comparé) peut très bien être un exportateur beaucoup plus important

qu'un petit pays jouissant d'un avantage-coût supérieur. Il faut donc ajuster les mesures de l'avantage comparé pour tenir compte de la dimension des pays. On peut opérer cet ajustement en établissant un rapport entre les exportations et la production intérieure, ou entre les importations et la consommation intérieure; dans le premier cas on obtient le degré d'avantage comparé, dans le second le degré de désavantage comparé.

Cette méthode permettra peut-être de corriger les incidences de la dimension des pays, mais il reste bien d'autres problèmes à résoudre. Par exemple, comme on ne dispose pas de statistiques pour chaque produit qui entre dans le commerce international, la mesure se fait par catégorie de produits; cela explique que la plupart des pays figurent à la fois comme importateurs et comme exportateurs pour un même produit "mesuré"<sup>1</sup>. Il faut donc "normaliser" les données pour tenir compte non seulement de la dimension du pays, mais aussi des échanges à l'intérieur d'une même branche. La méthode la plus courante pour ce faire consiste à utiliser les exportations nettes (exportations moins importations) de façon à prendre en considération les échanges intrabranche. Dans le cas d'un pays ayant un avantage comparé pour un article et un désavantage comparé pour un autre, les exportations du premier article devraient dépasser les importations du second, et les exportations nettes seraient à considérer comme "positives". *Vice versa*, une valeur négative (importations nettes) impliquerait un degré supérieur de désavantage comparé.

Certains de ces problèmes sont illustrés dans l'exemple suivant, fondé sur les chiffres du commerce pour 1980 concernant deux pays : le Japon et la Suède, l'un et l'autre à la fois exportateurs et importateurs de fonte et d'acier.

<i>Sidérurgie</i>	<i>Japon</i> <i>(Milliers de tonnes)</i>	<i>Suède</i>
Production	107 535	4 283
+ Importations	1 165	1 981
= Offre nouvelle	108 700	6 264
— Exportations	29 693	2 125
= Consommation	79 007	4 139

Dans le cas du Japon, les exportations dépassent les importations; le pays produit davantage qu'il ne consomme. Cela veut dire que le Japon jouit d'un avantage comparé net dans la sidérurgie : son avantage comparé pour les articles qu'il exporte est supérieur à son désavantage comparé pour ceux qu'il importe. Les données concernant la Suède font apparaître une relation analogue. Mais lequel des deux pays bénéficie-t-il du plus haut degré d'avantage comparé ? Pour pouvoir répondre à cette question, il faut d'abord rendre les données pertinentes comparables, c'est-à-dire les normaliser. Plusieurs indices peuvent être utilisés à cet effet. A partir des données figurant ci-dessus, on a calculé les indices (en pourcentage) suivants :

<i>Rapport</i>	<i>Japon</i>	<i>Suède</i>
Exportations/production (X/P)	28	50
Importations/consommation (M/C)	1	48
Exportations nettes/production (E/P)	27	3
Production/consommation (P/C)	136	103

<sup>1</sup>Un pays peut très bien figurer à la fois comme exportateur et comme importateur pour la même catégorie de produits.

Les deux premiers indices montrent que l'avantage comparé de la Suède dans la sidérurgie est supérieur à celui du Japon; mais les autres indiquent le contraire. Les quatre indices sont dérivés de l'interprétation la plus stricte de la notion d'avantage comparé, et pourtant, appliqués à des données concrètes portant sur le commerce, la production et la consommation, ils font apparaître une contradiction. Il y a à cela deux explications. Premièrement, le degré d'agrégation des données peut masquer la véritable structure de l'avantage comparé. Le Japon jouit d'un avantage comparé pour toute la gamme des produits de l'industrie sidérurgique. La Suède s'est spécialisée dans la production de produits très élaborés. Pour satisfaire ses besoins en matières premières, elle importe de la fonte et de l'acier (et non du minerai de fer et du charbon, comme le Japon). Ainsi, ces contradictions masquent le fait que la Suède jouit d'un avantage comparé uniquement aux stades de transformation plus avancés. La deuxième explication est que les mesures d'incitation et de protection gouvernementales dont bénéficie une branche industrielle peuvent être telles que les résultats du commerce extérieur ne reflètent pas exactement la structure de l'avantage comparé valable dans un monde où les échanges seraient tout à fait libres. Un gouvernement peut, par les mesures qu'il prend, limiter les importations pour obtenir un faible rapport importations/consommation.

Les chercheurs se sont employés à minimiser le premier de ces problèmes en utilisant des données correspondant à des catégories de produits plus détaillées. L'une des principales difficultés dans ce cas tient à ce que la plupart des pays utilisent des classifications différentes pour les statistiques relatives à la production et pour les statistiques commerciales. Il n'est parfois possible d'obtenir des données comparables pour la production, les importations et les exportations qu'en regroupant les produits par catégories très globales. Pour étudier l'avantage comparé dans des gammes de produits définies plus étroitement, il peut s'avérer nécessaire de calculer des indices fondés uniquement sur les données commerciales (échanges seuls).

Les chercheurs ont le choix entre deux méthodes pour éliminer les ambiguïtés imputables aux politiques gouvernementales. La première consiste à choisir des indices qui ne tiennent pas compte des importations. Elle part du principe que les politiques gouvernementales ne "créent" pas d'avantage comparé et que l'existence d'exportations est donc un indicateur valable<sup>2</sup>. L'autre méthode se fonde sur l'hypothèse que les gouvernements qui soutiennent une branche industrielle donnée en restreignant les importations ont également tendance à favoriser la production, directement ou indirectement, en subventionnant la recherche et le développement, en construisant des usines, en allouant des crédits et en consentant des exonérations fiscales, etc.; dans ce cas, les chercheurs préfèrent les indices basés sur les flux commerciaux nets<sup>3</sup>.

Reste à savoir comment interpréter une mesure quelle qu'elle soit. D'une façon générale, une analyse de ce type devrait fournir des indicateurs précis permettant d'établir des distinctions entre les pays selon les différences absolues de

<sup>2</sup>Voir, par exemple, B. Balassa, "'Revealed' comparative advantage revisited: an analysis of relative export shares of the industrial countries, 1953-1971", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 45, n° 4 (décembre 1977), p. 327 à 344.

<sup>3</sup>J. Donges et J. Riedel, "The expansion of manufactured exports in developing countries: an empirical assessment of supply and demand issues", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 113, Heft 1 (1977), p. 58 à 87.

la valeur estimée de l'avantage comparé pour un produit ou une branche industrielle donnés. Ces indicateurs sont considérés comme des mesures "cardinales" de l'avantage comparé. Mais des interprétations moins rigoureuses sont également acceptables : par exemple, les mesures peuvent être traitées comme des indicateurs du degré d'avantage comparé dont bénéficie un pays par rapport à un autre, sans pour autant que l'on en tire de conclusions quant à l'importance de cet avantage; ces indicateurs permettent un classement des pays par produits et par degré d'avantage comparé et sont appelés indicateurs "ordinaux". On peut enfin considérer chaque mesure comme un indicateur dichotomique, permettant de distinguer les pays qui ont un avantage comparé pour un produit donné et ceux qui n'en ont pas.

Compte tenu de la complexité du problème, les auteurs du présent chapitre ont effectué plusieurs essais avant de déterminer quelles mesures ils utiliseraient et quelles interprétations ils donneraient aux résultats obtenus. Ces essais ont porté sur *a)* les mesures basées à la fois sur les données relatives au commerce et sur celles relatives à la production intérieure (indices "échanges plus production"), et *b)* les mesures basées uniquement sur les données relatives aux échanges (indices "échanges seuls"). Les premiers indices comprennent les quatre rapports directement observables, précédemment cités dans l'exemple du Japon et de la Suède : exportations/production (X/P), importations/consommations (M/C), exportations nettes (exportations moins importations)/production (E/P) et production/consommation (P/C). Les seconds comprennent le rapport exportations nettes/total des exportations et des importations (E/XM) et deux versions d'un indicateur de l'avantage comparé déduit<sup>4</sup>.

Trois types de test de concordance ont été employés suivant les trois façons d'interpréter les indices de l'avantage comparé déduit : simples corrélations des mesures cardinales, corrélations des rangs des mesures ordinales, et comptage des indicateurs concordants et non concordants de l'avantage comparé (ou du désavantage comparé) par les mesures dichotomiques. Dans le cas des indices "échanges plus production", les mesures, ordinales et cardinales, basées sur des données relatives aux exportations, aux importations et à la production (E/P et P/C) se sont révélées suffisamment concordantes. De plus, elles concordent parfaitement avec les indicateurs dichotomiques de l'avantage comparé. Les indices "échanges seuls", par contre, n'étaient pas très concordants du point de vue des mesures cardinales. La concordance était meilleure s'ils étaient utilisés comme mesures ordinales, le taux de concordance étant très élevé lorsqu'il en était fait une interprétation dichotomique<sup>5</sup>. Les résultats de ces essais ont permis de définir les orientations suivantes pour le choix des indicateurs de l'avantage comparé :

*a)* Si l'on dispose de données permettant de calculer les indices "échanges plus production (consommation)", on choisira les mesures qui tiennent compte à la fois des chiffres pour la production et de ceux pour la consommation (exportations et importations);

*b)* Si l'on doit utiliser des indices basés uniquement sur les échanges, le mieux adapté sera sans doute l'indice basé sur les exportations (du type Balassa).

<sup>4</sup>L'un a été proposé par Balassa, l'autre par Donges et Riedel. Les deux indicateurs sont des mesures normalisées des exportations (voir Balassa, *loc. cit.*) et des exportations nettes (voir Donges et Riedel, *loc. cit.*), respectivement.

<sup>5</sup>Le rapport varie selon le degré d'agrégation des données utilisées.



Mais il ne conviendra peut-être pas si les catégories de produits sont plus détaillées. Dans ce cas, un indice basé sur les échanges nets, plutôt que sur les exportations seules, serait préférable.

L'impression générale qui se dégage des tests est la suivante : les indices de la tenue des échanges ne permettent pas forcément à leurs utilisateurs de mesurer précisément les degrés d'avantage comparé pour des produits donnés dans différents pays. C'est-à-dire qu'une interprétation cardinale des mesures ne sera peut-être pas possible. On a cependant trouvé plusieurs indices qui faisaient apparaître de façon constante l'existence d'un avantage ou d'un désavantage comparé (interprétation dichotomique). En outre, la concordance des indices était bien meilleure lorsque des pays étaient classés selon le degré d'avantage comparé (c'est-à-dire lorsque l'on adoptait une interprétation ordinale). Compte tenu de ces résultats, dans la section ci-après, on a employé, pour étudier la structure internationale de l'avantage comparé, les deux mesures suivantes : *a*) le rapport production/consommation (P/C), comme indice primaire des échanges et de la production (consommation), et *b*) le rapport exportations nettes (exportations moins importations)/total des échanges (exportations plus importations), à titre d'indicateur basé uniquement sur les échanges.

### **Structure internationale de l'avantage comparé**

La présente section a pour objet d'analyser la structure internationale de l'avantage comparé dans plusieurs branches industrielles : textiles et habillement, sidérurgie, bois et produits du bois, et électronique grand public. L'analyse repose sur un large éventail de données recouvrant la production, la consommation, les exportations et les importations. Toutefois, ces données ne sont pas uniformément communiquées par les pays et ne sont pas non plus disponibles pour tous les produits de chaque branche industrielle. L'analyse est donc doublée d'un examen parallèle de données plus détaillées concernant les échanges. C'est pourquoi les deux groupes de résultats (le premier reposant sur les données relatives aux échanges et à la production, le second sur les données relatives uniquement aux échanges) ne sont pas toujours parfaitement comparables. On peut à cet égard citer l'exemple de l'industrie des textiles et de l'habillement, qui englobe des articles en coton et fibres artificielles. Les données pertinentes sur les échanges et la production couvrent deux groupes de produits distincts : les textiles (où sont compris de nombreux articles qui ne sont ni en coton ni en fibres artificielles) et l'habillement (qui couvre tous les articles en fibres). Comme les données concernant les textiles font une grande place aux fibres naturelles autres que le coton, on ne les a pas prises en compte dans la première analyse. (Elles ont cependant été retenues pour les mesures concernant uniquement les échanges.) Les données relatives à l'habillement comprennent également des données sur d'autres fibres naturelles (comme la laine ou la soie). L'ensemble des activités industrielles du secteur est dominé par les articles en coton et en fibres artificielles. On peut donc, avec une marge de précision raisonnable, tirer des conclusions concernant la structure de l'avantage comparé dans la branche des vêtements (en coton et en fibres artificielles) à partir des données correspondant à des catégories moins

détaillées. Les données relatives aux échanges et à la production d'une part, et aux seuls échanges d'autre part, portent sur les catégories suivantes :

<i>Branche industrielle</i>	<i>Echanges + production</i>	<i>Echanges seulement</i>
Textiles et habillement	Habillement (CITI 322)	Textiles (CTCI 65)
Sidérurgie	Sidérurgie (CITI 371)	Sidérurgie (CTCI 67)
Bois et produits du bois	Bois et produits du bois (CITI 331)	Bois et produits du bois (CTCI 243, 631, 632)
Electronique grand public	Electronique grand public (CITI 383)	Electronique grand public (CTCI 724.1-.2, 729.3, 891.11)

Les données relatives à la sidérurgie et au bois et aux produits du bois sont, dans l'ensemble, comparables (CITI 371 et CTCI 67; et CITI 331 et CTCI 243, 631, 632). L'industrie de l'électronique grand public comprend à la fois l'électronique grand public (CTCI 724.1-.2, 729.3) et d'autres articles électroniques (CITI 383). Enfin, les industries des textiles et de l'habillement ne se chevauchent pas : les textiles sont un facteur de production déterminant pour l'habillement.

### *Mesure de l'avantage comparé d'après des données relatives aux échanges et à la production*

Au tableau V.1 figurent les données relatives à la production, à la consommation, aux exportations et aux importations dans les principaux pays commerçants, par industrie<sup>6</sup>. Deux types d'indices ont été utilisés, l'un basé sur le rapport production/consommation et permettant des mesures dichotomiques, ordinales et cardinales, et l'autre fondé sur le rapport exportations nettes/total des exportations et des importations. Les pays considérés ont été divisés en deux groupes, selon qu'ils ont un avantage ou un désavantage comparé, suivant les résultats des deux mesures dichotomiques. Les principales caractéristiques du tableau sont résumées ci-après.

#### *Textiles et habillement*

Sur les 55 pays et régions considérés, 19 n'ont pas fourni de données concernant la production et la consommation. Etant donné l'importance de certains de ces pays dans le commerce international, on en a tout de même tenu compte dans l'analyse. Au total, 29 pays sur 55 ont été considérés comme ayant un avantage comparé dans l'industrie de l'habillement.

Les deux tiers des exportations des 29 pays sont à mettre au crédit de trois exportateurs : l'Italie, Hongkong et la République de Corée. Aucun autre pays n'atteint de chiffre supérieur à 5 % des exportations de ce groupe. Il est intéressant de noter que deux types d'exportateurs tout à fait différents monopolisent le marché : un pays riche en capital (Italie) et deux pays dont les ressources en main-d'œuvre sont relativement abondantes (Hongkong et la République de Corée). Dans un sens, on peut dire que l'industrie mondiale de

<sup>6</sup>Les pays à économie planifiée n'ont pas été pris en compte faute de données.

Tableau V.1. Structure internationale de l'avantage comparé (échanges plus production), 1979-1980

Pays ou région	Production (P) (en millions de dollars E.-U. courants) <sup>c</sup>	Consommation (C)	Exportations	Importations	P/C <sup>d</sup>		E/XM <sup>d</sup>	
					Mesure ordinaire	Mesure cardinale	Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Habillement et textiles (CITI 322)</i>								
<i>Pays et régions bénéficiant d'un avantage comparé</i>								
Italie	6 603	2 883	4 368	649	6	2,29	22	0,74
Hongkong	4 517	743	4 308	534	3	6,08	21	0,78
Yougoslavie	1 996	1 685	334	23	14	1,18	14	0,87
Finlande	912	460	636	185	9	1,99	25	0,55
Singapour	367	95	396	123	4	3,87	26	0,53
République de Corée	...	...	2 791	13	...	...	3	0,99
Inde	...	...	563	0	...	...	1	1,00
Portugal	...	...	556	11	...	...	9	0,96
Grèce	...	...	354	33	...	...	17	0,83
Espagne	...	...	298	124	...	...	27	0,41
Autres (19) <sup>a</sup>	...	...	2 860	294	...	...	18	0,81
Autres (11) <sup>b</sup>	7 420	6 105	1 403	88	13	1,26	14	0,88
Total (29) <sup>a</sup>	...	...	17 464	1 987	...	...	20	0,80
Total (16) <sup>b</sup>	21 815	11 972	11 445	1 600	10	1,32	22	0,75
<i>Pays et régions ayant un désavantage comparé</i>								
Etats-Unis d'Amérique	36 150	41 692	1 010	6 551	23	0,87	48	-0,73
Japon	10 587	11 799	415	1 627	21	0,90	43	-0,59
République fédérale d'Allemagne	9 930	14 903	2 714	7 687	32	0,67	40	-0,48
Royaume-Uni	6 824	7 818	1 680	2 674	23	0,87	33	-0,23
Belgique	1 464	2 215	934	1 684	33	0,66	37	-0,29
Pays-Bas	1 327	3 263	810	2 746	34	0,41	41	-0,54
Suède	499	1 444	268	1 213	35	0,35	46	-0,64
Norvège	248	827	60	638	36	0,30	49	-0,83
Suisse	...	...	331	1 349	...	...	44	-0,61
Arabie saoudite	...	...	11	594	...	...	53	-0,96
Autres (16) <sup>a</sup>	...	...	3 626	5 968	...	...	35	-0,24
Autres (10) <sup>b</sup>	18 394	20 185	3 357	5 148	21	0,91	33	-0,21
Total (26) <sup>a</sup>	...	...	11 859	32 731	...	...	40	-0,47
Total (20) <sup>b</sup>	85 423	104 146	11 248	29 968	27	0,82	40	-0,45

Tableau V.1 (suite)

Pays ou région	Production (P) (en millions de dollars E.-U. courants) <sup>c</sup>	Consommation (C)	Exportations	Importations	P/C <sup>d</sup>		E/XM <sup>d</sup>	
					Mesure ordinaire	Mesure cardinale	Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Sidérurgie (CITI 371)</i>								
<i>Pays et régions bénéficiant d'un avantage comparé</i>								
Japon	76 373	62 251	15 047	925	5	1,23	1	0,88
République fédérale d'Allemagne	39 912	35 240	11 458	6 785	6	1,13	8	0,26
France	22 632	20 830	7 049	5 247	8	1,09	13	0,15
Espagne	15 064	13 924	1 876	737	9	1,08	4	0,44
Brésil	7 144	6 860	834	551	11	1,04	11	0,20
Belgique	5 499	852	6 487	1 840	1	6,46	3	0,56
République de Corée	4 403	4 003	1 473	1 073	7	1,10	12	0,16
Suède	4 174	3 343	2 229	1 397	4	1,25	10	0,23
Afrique du Sud	3 887	2 812	1 345	270	2	1,38	2	0,67
Autriche	3 748	2 724	1 719	696	2	1,38	5	0,42
Autres (6) <sup>a</sup>	...	...	3 750	3 139	...	...	14	0,09
Autres (4) <sup>b</sup>	14 410	13 932	3 523	3 044	12	1,03	14	0,07
Total (16) <sup>a</sup>	...	...	53 267	22 660	...	...	7	0,40
Total (14) <sup>b</sup>	197 246	166 771	53 040	22 565	5	1,18	7	0,40
<i>Pays et régions ayant un désavantage comparé</i>								
Etats-Unis d'Amérique	81 300	87 096	2 747	8 542	18	0,93	24	-0,51
Royaume-Uni	16 755	17 193	2 591	3 029	16	0,97	19	-0,08
Yougoslavie	5 863	6 596	238	971	21	0,89	29	-0,61
Mexique	4 688	5 566	132	1 009	22	0,84	34	-0,77
Venezuela	1 130	1 732	84	685	25	0,65	35	-0,78
Indonésie	245	1 008	34	797	37	0,24	45	-0,92
Arabie saoudite	...	...	13	1 858	...	...	57	-0,99
Suisse	...	...	393	1 199	...	...	24	-0,51
Inde	...	...	123	809	...	...	32	-0,74
Algérie	...	...	20	799	...	...	50	-0,25
Autres (42) <sup>a</sup>	...	...	7 349	16 576	...	...	21	-0,39
Autres (26) <sup>b</sup>	30 415	35 896	9 330	12 220	22	0,85	19	0,10
Total (52) <sup>a</sup>	...	...	13 724	36 274	...	...	22	-0,46
Total (32) <sup>b</sup>	140 396	155 087	12 565	27 253	20	0,91	21	0,37

Bois et produits du bois (CITI 331)

Pays et régions bénéficiant  
d'un avantage comparé

Canada	7 769	4 490	3 743	464	8	1,73	12	0,78
Suède	4 673	3 438	1 552	317	11	1,36	14	0,66
Brésil	3 006	2 715	329	38	14	1,11	11	0,79
Finlande	2 677	1 087	1 653	63	4	2,46	6	0,93
Yougoslavie	2 310	1 992	408	90	12	1,16	15	0,64
République de Corée	1 349	821	558	31	9	1,64	9	0,89
Philippines	599	196	405	2	3	3,06	1	0,99
Singapour	357	113	521	277	2	3,15	20	0,31
Autriche	...	...	1 063	267	...	...	16	0,60
Malaisie	...	...	837	22	...	...	3	0,95
Autres (15) <sup>a</sup>	...	...	1 268	192	...	...	12	0,74
Autres (13) <sup>b</sup>	4 116	3 097	1 147	128	11	1,33	11	0,80
Total (25) <sup>a</sup>	...	...	12 337	1 763	...	...	12	0,74
Total (21) <sup>b</sup>	26 856	17 949	10 316	1 410	10	1,50	12	0,76

Pays et régions ayant un  
désavantage comparé

Etats-Unis d'Amérique	35 250	37 538	1 857	4 144	23	0,94	34	-0,38
CEE	26 664	34 079	3 311	10 968	12	0,78	26	-0,54
Japon	26 643	28 651	174	2 182	24	0,93	46	-0,85
Arabie saoudite	...	...	11	643	...	...	50	-0,97
Suisse	...	...	128	373	...	...	37	-0,49
Algérie	...	...	3	231	...	...	51	-0,98
Egypte	...	...	0	203	...	...	54	-1,00
Autres (25) <sup>a</sup>	...	...	898	1 936	...	...	34	-0,37
Autres (20) <sup>b</sup>	5 269	6 141	429	1 059	28	0,85	35	-0,42
Total (31) <sup>a</sup>	...	...	6 282	20 680	...	...	39	-0,54
Total (22) <sup>b</sup>	93 826	106 409	5 771	18 353	27	0,88	38	-0,52

La structure internationale de l'avantage comparé

Pays ou région	Production (P)	Consommation (C)	Exportations	Importations	P/C <sup>d</sup>		E/XM <sup>d</sup>		
	(en millions de dollars E.-U. courants) <sup>c</sup>				Mesure ordinaire	Mesure cardinale	Mesure ordinaire	Mesure cardinale	
<i>Electronique grand public (CITI 383)</i>									
<i>Pays et régions bénéficiant d'un avantage comparé</i>									
Japon	46 884	34 708	13 547	1 371	1	1,35	1	0,82	
République de Corée	3 198	2 636	1 585	1 024	4	1,21	2	0,22	
Suède	2 073	1 702	1 298	928	3	1,22	3	0,17	
Singapour	2 053	1 594	2 321	1 861	2	1,29	4	0,11	
République fédérale d'Allemagne	...	...	6 202	5 004	...	...	4	0,11	
Pays-Bas	...	...	2 626	2 309	...	...	6	0,06	
Belgique	...	...	1 529	1 362	...	...	6	0,06	
Autres (0) <sup>a</sup>	...	...	0	0	...	...	...	...	
Autres (0) <sup>b</sup>	0	0	0	0	...	...	...	...	
Total (7) <sup>a</sup>	...	...	29 108	13 859	...	...	2	0,36	
Total (4) <sup>b</sup>	54 208	40 640	18 751	5 184	1	1,33	1	0,57	
<i>Pays et régions ayant un désavantage comparé</i>									
Etats-Unis d'Amérique	71 100	73 795	8 061	10 756	7	0,96	13	-0,14	
Royaume-Uni	12 217	12 580	2 670	3 033	6	0,97	10	-0,06	
Canada	2 628	3 721	731	1 824	15	0,71	22	-0,43	
Australie	874	1 514	48	688	20	0,58	37	-0,87	
Argentine	334	796	20	482	25	0,42	42	-0,92	
Venezuela	158	566	1	409	27	0,28	49	-0,99	
Italie	...	...	1 348	2 287	...	...	19	-0,26	
Arabie saoudite	...	...	16	1 276	...	...	44	-0,97	
Espagne	...	...	184	750	...	...	28	-0,61	
Brésil	...	...	207	583	...	...	24	-0,48	
Autres (37) <sup>a</sup>	...	...	7 646	12 869	...	...	18	-0,25	
Autres (18) <sup>b</sup>	14 775	17 183	2 891	5 302	9	0,86	20	-0,29	
Total (47) <sup>a</sup>	...	...	20 932	34 907	...	...	19	-0,26	
Total (24) <sup>b</sup>	102 086	110 155	14 422	22 494	7	0,93	16	-0,22	

Source : Bases de données de l'ONUDI; données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies et estimations effectuées par le secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Pays et régions pour lesquels les données étaient incomplètes.

<sup>b</sup>Pays et régions pour lesquels les données étaient complètes.

<sup>c</sup>Moyennes pour 1979-1980 (deux ans).

<sup>d</sup>Les mesures de l'avantage comparé déduit équivalent à des moyennes pour 1979-1980 (deux ans). Le classement couvre tous les pays pour lesquels l'on disposait de données. Le rapport E/XM représente le volume des exportations nettes, divisé par la somme de ... ations et importations.

l'habillement comprend deux secteurs : la haute couture, dont les marges bénéficiaires unitaires sont relativement élevées, et la confection, dont les coûts de production sont faibles.

En ce qui concerne les importations, deux pays (les Etats-Unis et la République fédérale d'Allemagne) réalisent presque 50 % du total des importations des pays considérés comme bénéficiant d'un avantage comparé. Les principaux marchés de l'habillement sont les Etats-Unis, le Japon et la CEE (à l'exclusion de l'Italie) qui, ensemble, absorbent plus de 75 % des importations totales des pays et régions considérés (y compris ceux qui bénéficient d'un avantage comparé).

En établissant un rapport entre les échanges et l'économie intérieure des pays, on observe une anomalie intéressante. Les principaux exportateurs ont développé leur industrie en tenant compte des débouchés à l'exportation, car la production dépasse de beaucoup la consommation intérieure. D'autre part, les principaux importateurs satisfont l'essentiel de la demande au moyen de la production nationale. En moyenne, plus de 80 % de la demande des pays qui ont un désavantage comparé en matière d'habillement sont satisfaits grâce à la production intérieure<sup>7</sup>.

### *Sidérurgie*

Il est apparu que sur les 68 pays considérés, 16 bénéficient d'un avantage comparé. Parmi ceux-ci, le principal exportateur est le Japon, qui assure à lui seul 28 % des exportations totales du groupe et 46 % de ses exportations nettes (exportations moins importations). Les autres grands exportateurs (d'après le volume des exportations, et non le degré d'avantage comparé) sont la Belgique, la France et la République fédérale d'Allemagne, qui réalisent ensemble presque 50 % des exportations totales des pays bénéficiant d'un avantage comparé et 36 % de leurs exportations nettes. Les 12 autres pays ayant un avantage comparé n'effectuent que 25 % des exportations du groupe et 18 % de ses exportations nettes.

En ce qui concerne les importations, les deux principaux marchés sont les Etats-Unis et le Royaume-Uni, qui, ensemble, absorbent près de 33 % des importations des pays bénéficiant d'un avantage comparé. La part des principaux autres pays de ce groupe est seulement de 22 %, ce qui indique que le marché mondial des importations du fer et de l'acier est largement diversifié.

Le rapport entre les échanges et la production intérieure dans l'industrie sidérurgique est très différent de celui qui prévaut dans l'habillement. La plupart des pays ayant un avantage comparé ne s'en servent que pour élargir leur marché intérieur. Le Japon lui-même consomme plus de 80 % de sa production intérieure. Dans tous les pays qui bénéficient d'un avantage comparé dans le domaine de la sidérurgie, la production dépasse la consommation de 18 % en moyenne seulement. Les pays qui ont un désavantage comparé couvrent l'essentiel (91 % en moyenne) de leurs besoins au moyen de la production intérieure. Il y a cependant des exceptions : l'Algérie, l'Indonésie et l'Arabie saoudite, par exemple, qui sont lourdement tributaires des importations pour satisfaire leur demande intérieure de fer et d'acier.

<sup>7</sup>On peut se demander dans quelle mesure cela est dû aux limitations excessives imposées aux importations au titre de l'arrangement multifibres du GATT.

### *Bois et produits du bois*

Sur les 56 pays considérés, 25 bénéficient d'un avantage comparé. Cette branche est dominée essentiellement par deux groupes de pays : l'Autriche, le Canada, la Finlande et la Suède, d'une part, et les pays de l'ANASE et la République de Corée, d'autre part. Les pays du premier groupe, notamment le Canada, produisent du bois de conifères utilisé pour la construction et, dans une moindre mesure, des meubles en bois et autres produits. Les pays de l'ANASE dominent le marché des bois utilisés pour les panneaux de décoration, meubles et autres produits (acajou, teck, etc.). Le premier groupe réalise 65 % des exportations totales des pays bénéficiant d'un avantage comparé et le second 22 %<sup>8</sup>. Les importations de bois et de produits du bois sont principalement le fait de la CEE, des Etats-Unis et du Japon qui, ensemble, absorbent 84 % des importations des pays ayant un avantage comparé.

En établissant le rapport entre les échanges et la production intérieure, on constate que les pays bénéficiant d'un avantage comparé produisent pour l'exportation, tandis que les pays ayant un désavantage comparé ont tendance à importer pour compléter la production intérieure. Les premiers produisent en moyenne 50 % de plus qu'ils ne consomment, et les seconds importent seulement 12 % de ce qu'ils consomment. Les deux principaux marchés, les Etats-Unis et le Japon, importent de quoi satisfaire 6 et 7 % respectivement de leur consommation intérieure. Une part significative de ces échanges concerne indiscutablement les différents types de bois et de produits du bois disponibles dans le pays.

### *Electronique grand public*

Sur les 54 pays considérés, 7 seulement (Belgique, République fédérale d'Allemagne, Japon, Pays-Bas, Suède, République de Corée et Singapour) bénéficient d'un avantage comparé dans cette branche<sup>9</sup>. Le Japon effectue à lui-seul 46 % des exportations et 80 % des exportations nettes dans ce groupe de pays. Les débouchés des importations sont très diversifiés. Les Etats-Unis et les Etats membres de la CEE absorbent un peu plus de la moitié des importations totales des pays qui ont un désavantage comparé. Les 39 autres pays absorbent le reste.

Pour ce qui est du rapport entre les échanges et la production et la consommation intérieurs, l'électronique grand public diffère légèrement des trois autres industries étudiées. Comme dans le cas de la sidérurgie, les pays jouissant d'un avantage comparé ne considèrent les marchés extérieurs que comme un prolongement du marché intérieur. Les exportations nettes du Japon, principal exportateur mondial, représentent seulement 25 % de sa production. En ce qui concerne les importations, deux tendances se font jour.

<sup>8</sup>Les 15 pays restants qui ont un avantage comparé dans l'industrie du bois et des produits du bois assurent seulement 13 % des exportations du groupe.

<sup>9</sup>Comme pour l'habillement, il a fallu fonder l'analyse sur les données fournies par les pays, qui n'étaient pas toujours complètes, et la définition de la branche, qui couvre davantage que l'électronique grand public, a posé des problèmes.



Les pays développés ne sont pas tributaires des importations : ils s'en servent pour augmenter la consommation intérieure; leur production permet de satisfaire plus de 70 % de la demande intérieure<sup>10</sup>. Par contre, les pays en développement, et notamment les moins avancés, sont fortement tributaires des importations pour répondre à la demande intérieure.

### *Mesure de l'avantage comparé d'après des données relatives uniquement aux échanges*

Au tableau V.2 figurent les données globales relatives aux exportations et importations, ainsi que l'indice de l'avantage comparé déduit calculé sur cette base (rapport exportations nettes/total des exportations et des importations). Ne sont pris en considération que les pays développés à économie de marché et les pays en développement qui communiquent des données au Bureau de statistique de l'Organisation des Nations Unies<sup>11</sup>.

Dans l'industrie textile, un seul groupe de pays a un désavantage comparé (sur la base de l'indice E/XM) : les pays développés à économie de marché autres que les Etats-Unis, les pays de la CEE et le Japon. Les pays en développement bénéficient d'un avantage comparé. La structure du commerce mondial des textiles est très différente de ce que l'on aurait pu attendre étant donné les résultats des précédentes analyses du secteur de l'habillement. Il est vrai que l'habillement implique la conception et la fabrication (coupe et couture) d'articles, alors que l'industrie textile est dominée par la transformation de coton et de fibres artificielles en tissu (mélanges de coton et de matières synthétiques, le plus souvent). Les fibres artificielles sont un produit final de l'industrie pétrochimique. Leurs techniques de production n'ont rien à voir avec les techniques à forte intensité de main-d'œuvre utilisées dans l'industrie de l'habillement. L'industrie textile moderne emploie donc des techniques sophistiquées dans des usines implantées dans des pays où les salaires sont élevés. Cela correspond à la structure internationale de l'avantage comparé.

La composition des échanges dans la sidérurgie, d'après le tableau V.2, correspond tout à fait au résultat de l'analyse des échanges et de la production. Le degré de désavantage comparé pour les Etats-Unis et plusieurs pays en développement est significatif, alors que le Japon et les membres de la CEE bénéficient d'un avantage comparé<sup>12</sup>. Le degré apparent d'avantage comparé dont jouissent les pays de la CEE est largement imputable aux politiques de subvention qui entraînent une surproduction et une concentration excessive des exportations. Il y a à cela une autre interprétation, sans doute plus juste, à

<sup>10</sup>Les importations réelles sont légèrement supérieures, compte tenu des échanges intrabranche (exportation de certains articles électroniques et importation de certains autres).

<sup>11</sup>Dans l'ensemble, la couverture des pays n'étant pas complète les exportations et les importations des pays développés à économie de marché et des pays en développement ne s'équilibrent pas.

<sup>12</sup>Ces agrégats masquent souvent des tendances contraires dans certains pays. Ainsi, des pays en développement comme le Brésil et la République de Corée commencent à bénéficier d'un avantage comparé. De même, les pays de la CEE sont loin d'avoir tous le même degré de compétitivité sur le plan international dans le domaine de la sidérurgie : certains ne sont pas compétitifs du tout, d'autres le sont très nettement.

Tableau V.2. Structure internationale de l'avantage comparé, 1979-1980 (échanges)

Pays ou région	Exportations (en millions de dollars E.-U. courants) <sup>a</sup>	Importations	E/XM <sup>a</sup>
<i>Textiles et habillement</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	47 498	40 634	0,08
Pays développés à économie de marché	36 184	34 015	0,03
Etats-Unis	3 403	2 414	0,17
CEE	22 482	21 643	0,02
Japon	4 552	1 844	0,42
Autres	5 747	8 114	-0,17
Pays en développement	11 085	6 364	0,27
Semi-industrialisés	4 653	1 751	0,45
Autres	6 432	4 613	0,16
<i>Sidérurgie</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	65 633	56 381	0,07
Pays développés à économie de marché	60 871	41 572	0,19
Etats-Unis	2 727	8 184	-0,50
CEE	33 076	23 247	0,17
Japon	14 784	896	0,89
Autres	10 284	9 244	0,05
Pays en développement	3 751	14 429	-0,59
Semi-industrialisés	2 986	4 438	-0,20
Autres	765	9 991	-0,86
<i>Bois et produits du bois</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	18 541	20 890	-0,06
Pays développés à économie de marché	14 477	19 093	-0,14
Etats-Unis	1 832	4 023	-0,37
CEE	3 175	10 340	-0,53
Japon	159	2 137	-0,86
Autres	9 311	2 593	0,56
Pays en développement	4 064	1 797	0,39
Semi-industrialisés	2 244	685	0,53
Autres	1 820	1 112	0,24
<i>Electronique grand public</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	28 471	26 846	0,03
Pays développés à économie de marché	21 197	20 688	0,01
Etats-Unis	4 033	6 902	-0,26
CEE	6 933	10 284	-0,19
Japon	9 350	803	0,84
Autres	881	2 698	-0,51
Pays en développement	7 274	6 158	0,08
Semi-industrialisés	6 044	4 138	0,19
Autres	1 230	2 020	-0,24

Source : Base de données de l'ONUDI; données fournies par le Bureau de statistique de l'Organisation des Nations Unies; estimations effectuées par le secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Les chiffres correspondent à la moyenne pour 1979-1980 (deux ans). Le rapport E/XM représente le volume des exportations nettes, divisé par la somme des exportations et importations.

savoir que l'industrie sidérurgique mondiale est en pleine mutation et que les nouvelles structures de l'avantage comparé ne sont pas encore bien établies.

L'industrie du bois et des produits du bois, comme nous l'avons déjà dit, repose sur les ressources naturelles des pays, et les principaux exportateurs sont les pays qui en sont généreusement dotés. Les Etats-Unis sont une remarquable exception à la règle : malgré leurs ressources forestières énormes, ils sont encore importateurs nets de produits du bois. Ils sont cependant le second exportateur mondial; leurs importations reflètent donc simplement une demande de types de bois que l'on ne trouve pas dans le pays. Les échanges consistent en exportations des pays dotés de ressources naturelles (Autriche, Canada, Finlande et Suède, ainsi que les pays de l'ANASE et la République de Corée) et en importations des pays qui en sont dépourvus (la CEE, le Japon et d'autres pays dont le marché intérieur est limité).

Dans le domaine de l'électronique grand public, les échanges sont analogues à ceux que l'on vient de décrire, à une grande différence près : les pays qui jouissent d'un avantage comparé sont le Japon et certains pays en développement d'Asie, mais non les pays de la CEE, pour qui cet avantage, dans le domaine de l'électronique, ne s'étend pas aux produits grand public. Les principaux pays qui ont un désavantage comparé sont les Etats-Unis, la plupart des autres pays développés et le reste des pays en développement.

Pour en revenir aux deux méthodes d'analyse des quatre industries, on notera deux différences importantes. Premièrement, les données communiquées sur les échanges concernant des catégories de produits plus étroitement définies que ce n'est le cas pour les données sur la production, aussi reflètent-elles plus justement les industries considérées. Deuxièmement, les pays sont plus nombreux à fournir des données sur les échanges que des données sur la production. (Pour l'étude portant uniquement sur les échanges, 98 pays en moyenne ont communiqué des données par industrie, contre 58 seulement pour l'étude relative à la fois aux échanges et à la production.)

Pour les textiles, 103 pays et régions, dont 27 bénéficiaient d'un avantage comparé, ont communiqué des données. Les 10 principaux exportateurs cités au tableau V.3 totalisent 79 % des exportations et 83 % des exportations nettes pour ce groupe de pays. Hongkong, grand exportateur de vêtements, ne figure pas dans ce groupe; premier importateur net de textiles, Hongkong a un désavantage comparé dans ce secteur. Les autres pays qui ont un désavantage comparé sont l'Arabie saoudite, Singapour et plusieurs pays développés à économie de marché. Les 66 pays ne figurant pas sur la liste et considérés comme ayant un désavantage comparé dans la branche des textiles absorbent un peu plus de 25 % des importations totales du groupe et de 33 % de ses importations nettes. Ainsi, le marché mondial des importations est-il considérablement diversifié selon les pays.

Il convient de noter dans quelle mesure les pays sont à la fois importateurs et exportateurs de textiles. La plupart des échanges à l'intérieur de cette branche s'expliquent par le degré élevé d'agrégation des données relatives à l'industrie textile. Des pays peuvent exporter certains articles textiles et en importer d'autres. Les pays bénéficiant d'un avantage comparé ont tendance à exporter beaucoup plus de textiles qu'ils n'en importent. Mais les pays ayant un désavantage comparé sont, eux aussi, gros exportateurs de textiles : ils exportent en moyenne 60 % de plus qu'ils n'importent.

Tableau V.3. Structure internationale de l'avantage comparé, 1980 (échanges)

Pays ou région <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation	E/XM <sup>b</sup>	
			Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Textiles et habillement</i>				
<i>Pays et régions bénéficiant d'un avantage comparé</i>				
Japon	5 102	1 654	12	0.51
Italie	4 109	2 615	18	0.22
Etats-Unis	3 625	2 541	21	0.18
Belgique	3 548	2 320	19	0.21
Chine	2 377	561	9	0.62
République de Corée	2 197	409	5	0.69
Chine (Taiwan)	1 667	295	4	0.70
Inde	1 141	72	1	0.88
Pakistan	876	202	8	0.63
Brésil	654	78	2	0.79
Autres (17)	6 547	3 545	17	0.30
Total	31 843	14 292	14	0.38
<i>Pays et régions ayant un désavantage comparé</i>				
République fédérale d'Allemagne	6 255	6 810	31	-0.04
France	3 410	4 099	36	-0.09
Royaume-Uni	3 109	3 552	35	-0.07
Hongkong	909	2 966	54	-0.53
Arabie saoudite	13	1 337	97	-0.98
Canada	306	1 281	59	-0.61
Australie	133	1 103	70	-0.78
Suède	417	967	46	-0.40
Singapour	367	847	46	-0.40
Finlande	196	616	51	-0.52
Autres (66)	5 815	10 888	42	-0.30
Total	20 930	34 466	40	-0.24
<i>Sidérurgie</i>				
<i>Pays et régions bénéficiant d'un avantage comparé</i>				
Japon	15 454	894	2	0.89
République fédérale d'Allemagne	11 551	6 732	9	0.26
France	7 290	5 372	15	0.15
Belgique	6 410	1 863	5	0.55
Suède	2 776	1 418	11	0.23
Espagne	1 945	808	6	0.41
Autriche	1 677	726	7	0.40
République de Corée	1 649	987	10	0.25
Afrique du Sud	1 229	326	4	0.58
Autres (5)	3 809	2 707	7	0.17
Total	54 526	22 132	6	0.42
<i>Pays et régions ayant un désavantage comparé</i>				
Etats-Unis	3 116	8 153	25	-0.45
Royaume-Uni	2 289	3 364	21	-0.19
Chine	250	2 065	43	-0.78

Pays ou région <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation	E/XM <sup>b</sup>	
			Mesure ordinaire	Mesure cardinale
Suisse	398	1 317	28	-0,54
Chine (Taiwan)	335	1 092	27	-0,53
Mexique	124	1 002	43	-0,78
Yougoslavie	229	970	32	-0,62
Danemark	341	911	26	-0,46
Singapour	212	867	30	-0,61
Inde	85	841	50	-0,82
Autres (68)	8 961	23 132	25	-0,44
Total	16 340	43 714	26	-0,46

*Bois et produits du bois**Pays et régions bénéficiant  
d'un avantage comparé*

Canada	3 510	417	20	0,79
Finlande	1 875	67	13	0,93
Suède	1 596	341	27	0,65
Autriche	1 158	287	29	0,60
Malaisie	841	22	10	0,95
Chine (Taiwan)	781	62	16	0,85
Singapour	522	277	34	0,31
République de Corée	485	36	15	0,86
Yougoslavie	441	80	23	0,69
Philippines	368	1	2	0,99
Autres (31)	2 190	352	22	0,72
Total	13 767	1 942	22	0,75

*Pays et régions ayant  
un désavantage comparé*

CEE	3 394	11 108	57	-0,53
Etats-Unis	2 002	3 496	48	-0,27
Japon	152	2 393	71	-0,88
Arabie saoudite	17	683	78	-0,95
Suisse	124	398	56	-0,52
Espagne	191	345	49	-0,29
Algérie	0	299	95	-1,00
Norvège	141	285	51	-0,34
Egypte	0	266	95	-1,00
Hongkong	11	170	70	-0,87
Autres (44)	444	1 581	59	-0,56
Total	6 476	21 025	57	-0,53

*Electronique grand public**Pays et régions bénéficiant  
d'un avantage comparé*

Japon	10 759	839	1	0,86
Singapour	2 200	1 638	7	0,15
Chine (Taiwan)	1 684	544	2	0,51
République de Corée	1 355	659	4	0,35
Autres (6)	1 172	1 043	9	0,06
Total	17 170	4 723	2	0,57

Tableau V.3 (suite)

Pays ou région <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation	E/XM <sup>b</sup>	
			Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Elec.ronique grand public (suite)</i>				
<i>Pays et régions ayant un désavantage comparé</i>				
CEE	7 389	11 444	22	-0,22
Etats-Unis	4 592	7 394	17	-0,23
Arabie saoudite	13	583	51	-0,96
Suisse	159	577	29	-0,57
Suède	156	569	29	-0,57
Espagne	43	447	40	-0,82
Argentine	3	416	55	-0,98
Australie	6	372	53	-0,97
Venezuela	1	293	66	-0,99
Chine	39	212	33	-0,69
Autres (53)	2 173	3 738	18	-0,26
Total	14 574	26 045	18	-0,28

Source : Base de données de l'ONUDI; données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies; estimations effectuées par le secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de pays regroupés sous la catégorie "autres".

<sup>b</sup>Le classement ne prend en compte que les pays pour lesquels on disposait de données. Le rapport E/XM représente le volume des exportations nettes, divisé par la somme des exportations et importations.

Dans la sidérurgie, 15 pays seulement, sur les 93 pays considérés, ont été recensés comme ayant un avantage comparé global. Ce sont tous de gros exportateurs, qui réalisent plus de 70 % des exportations mondiales (pays à économie planifiée non compris). Leurs importations sont largement diversifiées. Ceux qui jouissent d'un avantage comparé effectuent tout de même 33 % des importations du groupe considéré. Pour les 10 pays ayant un désavantage comparé, le volume des importations est le même que pour les 10 principaux pays bénéficiant d'un avantage comparé. De toute évidence, l'industrie sidérurgique se caractérise par d'importants échanges intra-industriels.

Dans l'industrie du bois et des produits du bois, la composition des échanges n'est pas tout à fait la même que dans l'industrie des textiles ou la sidérurgie : l'incidence des échanges intra-industriels est bien inférieure. Les pays qui bénéficient d'un avantage comparé sont les principaux exportateurs. Leurs importations ne représentent en volume que 14 % de leurs exportations, contre plus de 40 % dans l'industrie du textile et de l'habillement et dans l'industrie sidérurgique. L'implantation de ces industries est en outre largement fonction de la proximité des sources de matières premières.

L'électronique grand public est la plus concentrée des industries considérées. On n'a constaté d'avantage comparé que pour 10 pays seulement, parmi lesquels, curieusement, ne figurent ni les Etats-Unis ni aucun des pays membres de la CEE. Cette branche est dominée par le Japon, qui, à lui seul, totalise 63 % des exportations du groupe et 80 % de ses exportations nettes. Le groupe ne compte que trois autres gros exportateurs : la Chine (Taïwan), la République de Corée et Singapour. Pour ce qui est des importateurs, on note également une forte concentration : les pays de la CEE et les Etats-Unis réalisent plus de 60 %

des importations mondiales (pays à économie planifiée non compris). Ces pays exportent par ailleurs des quantités importantes de biens<sup>13</sup>.

L'analyse révèle un degré élevé de concordance entre les courants d'échanges primaires (exportations des pays bénéficiant d'un avantage comparé et importations des pays ayant un désavantage comparé) et les indicateurs d'avantage comparé (E/XM). Le courant d'échanges inverse (importations des premiers et exportations des seconds) est plus difficile à expliquer. C'est à quoi nous nous emploierons dans la section suivante en décomposant les courants d'échanges par catégories de produits détaillées. Le commerce des produits intermédiaires est déterminé au fur et à mesure des stades de transformation (de la matière première au produit fini), selon lesquels on examine également la structure de l'avantage comparé.

### L'avantage comparé selon le stade de transformation des produits

Le commerce international n'est pas la manifestation concrète d'une structure d'avantages comparés simple, où certains pays exportent des produits fabriqués dans un ou plusieurs secteurs et d'autres des produits d'autres secteurs. Le commerce est davantage que la transformation de matières premières en produits finis destinés à la consommation intérieure et à l'exportation. C'est une série de processus éminemment interdépendants, au cours desquels certains pays exportent des matières premières vers d'autres, qui les transforment en produits intermédiaires et les exportent à leur tour vers d'autres pays qui achèvent de les transformer. Le degré d'interdépendances, le nombre de transformations subies par le produit et l'endroit où elles ont lieu diffèrent selon les branches industrielles. Il arrive que plusieurs transformations soient effectuées dans le même pays, voire — pour des raisons de productivité — dans la même entreprise. Chaque transformation doit être effectuée là où l'environnement économique garantit la productivité maximale. L'intégration au plan international des activités de transformation ne signifie pas que l'on doive "exporter" des emplois, mais elle peut impliquer une restructuration de l'emploi dans certains pays. Pour un pays donné, il y aura perte d'emplois dans des activités de transformation pouvant être effectuées plus efficacement dans d'autres pays, et gain d'emplois dans celles où il bénéficie d'un avantage comparé. La nature de l'avantage comparé est telle qu'aucun pays ne peut en être dépourvu dans tous les secteurs : la création d'emplois en fonction de critères de rentabilité au plan international devrait donc intervenir dans tous les pays. La présente analyse est la première tentative de présentation de statistiques sur les échanges par stades de transformation<sup>14</sup>. Quatre stades de

<sup>13</sup>L'indice de Balassa (degré de compétitivité des exportations) place les Etats-Unis dans le groupe des pays qui bénéficient d'un avantage comparé. Ainsi, par rapport à leurs exportations de produits manufacturés en général, les exportations d'articles d'électronique grand public des Etats-Unis sont supérieures à ce que l'on pourrait attendre d'après les chiffres mondiaux. Etant donné que la production est souvent fonction de la demande intérieure, cela peut également refléter une propension plus élevée à la consommation d'articles électroniques.

<sup>14</sup>L'analyse de l'interdépendance industrielle doit être considérée comme un exercice expérimental qui est un peu le prolongement de l'analyse de l'avantage comparé au plan international présentée dans les trois derniers numéros de *l'Etude du développement industriel*.

transformation ont été recensés en ce qui concerne les textiles et l'habillement, la sidérurgie et l'industrie du bois et des produits du bois, deux seulement pour l'électronique grand public. Les données sont présentées par stade de transformation, les définitions utilisées étant les suivantes :

<i>Industrie</i>	<i>Stade de transformation</i>
Textiles et habillement	1. Coton et fibres artificielles 2. Filés de coton et filés de fibres artificielles 3. Tissus de coton et tissus artificiels 4. Vêtements en coton et en fibres artificielles
Sidérurgie	1. Fonte 2. Lingots 3. Barres, profilés, tôles, etc. 4. Ouvrages en acier utilisés dans les secteurs du transport et de la machine-outil
Bois et produits du bois	1. Grumes de sciage 2. Bois scié, façonné et simplement travaillé 3. Bois plaqués et contre-plaqués 4. Articles manufacturés en bois
Electronique grand public	1. Transistors et autres composants 2. Récepteurs de radio et de télévision et magnétophones

Pour l'industrie du textile et de l'habillement, les statistiques résumées du tableau V.4 font apparaître une configuration intéressante, d'ailleurs prévisible.

Tableau V.4. Avantage comparé par stade de transformation des produit, 1979-1980

<i>Pays ou région</i>	<i>Exportations (en millions de dollars E.-U. courants)<sup>a</sup></i>	<i>Importations (en millions de dollars E.-U. courants)<sup>a</sup></i>	<i>E/XM<sup>a</sup></i>
<i>Textiles et habillement : stade 1</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	8 609	9 175	-0,03
Pays développés à économie de marché	6 455	5 920	0,04
Etats-Unis	3 281	65	0,96
CEE	1 788	2 919	-0,24
Japon	592	1 369	-0,40
Autres	795	1 567	-0,33
Pays en développement	2 153	3 255	-0,20
Semi-industrialisés	259	1 097	-0,62
Autres	1 894	2 158	-0,07
<i>Textiles et habillement : stade 2</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	10 144	8 074	0,11
Pays développés à économie de marché	7 781	6 951	0,06
Etats-Unis	616	138	0,63
CEE	4 927	4 791	0,01
Japon	778	372	0,35
Autres	1 460	1 649	-0,06
Pays en développement	2 363	1 124	0,36
Semi-industrialisés	1 242	272	0,64
Autres	1 121	852	0,14



<i>Pays ou région</i>	<i>Exportations (en millions de dollars E.-U. courants)<sup>a</sup></i>	<i>Importations</i>	<i>E/XM<sup>a</sup></i>
<i>Textiles et habillement : stade 3</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	16 252	13 046	0,11
Pays développés à économie de marché	12 023	10 581	0,06
Etats-Unis	1 328	852	0,22
CEE	6 625	6 779	-0,01
Japon	2 665	399	0,74
Autres	1 404	2 551	-0,29
Pays en développement	4 229	2 466	0,26
Semi-industrialisés	1 865	930	0,33
Autres	2 364	1 536	0,21
<i>Textiles et habillement : stade 4</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	25 634	30 441	-0,09
Pays développés à économie de marché	16 961	28 842	-0,26
Etats-Unis	874	5 846	-0,74
CEE	12 376	16 751	-0,15
Japon	393	1 425	-0,57
Autres	3 319	4 820	-0,18
Pays en développement	8 672	1 598	0,69
Semi-industrialisés	5 075	234	0,91
Autres	3 597	1 364	0,45
<i>Sidérurgie : stade 1</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	541	655	-0,08
Pays développés à économie de marché	475	547	-0,07
Etats-Unis	9	71	-0,77
CEE	252	322	-0,12
Japon	5	98	-0,91
Autres	209	56	0,58
Pays en développement	66	88	-0,14
Semi-industrialisés	21	28	-0,14
Autres	45	60	-0,14
<i>Sidérurgie : stade 2</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	7 210	6 423	0,06
Pays développés à économie de marché	6 714	5 075	0,14
Etats-Unis	171	225	-0,13
CEE	4 314	3 733	0,07
Japon	1 441	153	0,81
Autres	787	964	-0,10
Pays en développement	495	1 348	-0,46
Semi-industrialisés	458	998	-0,37
Autres	37	350	-0,81
<i>Sidérurgie : stade 3</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	53 144	44 516	0,09
Pays développés à économie de marché	50 450	32 711	0,21
Etats-Unis	1 838	7 455	-0,60
CEE	27 378	17 284	0,23
Japon	13 272	294	0,96
Autres	7 962	7 677	0,02
Pays en développement	2 694	11 806	0,63
Semi-industrialisés	2 188	3 339	-0,21
Autres	506	8 467	-0,89

Tableau V.4 (suite)

Pays ou région	Exportations (en millions de dollars E.-U. courants) <sup>a</sup>	Importations (en millions de dollars E.-U. courants) <sup>a</sup>	E/XM <sup>a</sup>
<i>Sidérurgie : stade 4</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	267 187	227 386	0,08
Pays développés à économie de marché	259 656	185 942	0,17
Etats-Unis	47 452	38 976	0,10
CEE	137 697	88 013	0,22
Japon	37 163	3 913	0,81
Autres	37 344	55 039	-0,19
Pays en développement	7 531	41 445	-0,69
Semi-industrialisés	5 260	14 015	-0,45
Autres	2 271	27 430	-0,85
<i>Bois et produits du bois : stade 1</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	3 723	9 302	-0,43
Pays développés à économie de marché	2 300	7 920	-0,55
Etats-Unis	1 666	27	0,97
CEE	271	1 432	-0,68
Japon	5	5 897	-1,00
Autres	358	564	-0,22
Pays en développement	1 423	1 382	0,01
Semi-industrialisés	21	1 311	-0,97
Autres	1 402	71	-0,90
<i>Bois et produits du bois : stade 2</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	10 923	13 272	-0,10
Pays développés à économie de marché	9 297	12 481	-0,15
Etats-Unis	1 145	2 729	-0,41
CEE	986	6 982	-0,75
Japon	47	1 180	-0,92
Autres	7 120	1 590	0,63
Pays en développement	1 625	791	0,35
Semi-industrialisés	686	421	0,24
Autres	939	370	0,43
<i>Bois et produits du bois : stade 3</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	4 154	4 478	-0,04
Pays développés à économie de marché	2 708	4 088	-0,20
Etats-Unis	445	748	-0,25
CEE	962	2 054	-0,36
Japon	76	818	-0,83
Autres	1 224	468	0,45
Pays en développement	1 446	390	0,57
Semi-industrialisés	1 090	214	0,67
Autres	356	176	0,34
<i>Bois et produits du bois : stade 4</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	3 233	2 671	0,10
Pays développés à économie de marché	2 472	2 497	0,00
Etats-Unis	242	546	-0,39
CEE	1 227	1 304	-0,03
Japon	36	139	-0,59
Autres	967	507	0,31
Pays en développement	761	174	0,63
Semi-industrialisés	468	50	-0,81
Autres	293	124	0,41

<i>Pays ou région</i>	<i>Exportations (en millions de dollars E.-U. courants)<sup>a</sup></i>	<i>Importations</i>	<i>E/XM<sup>a</sup></i>
<i>Electronique grand public : stade 1</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	12 369	13 385	-0,04
Pays développés à économie de marché	8 914	9 503	-0,03
Etats-Unis	3 362	3 207	0,02
CEE	3 363	4 651	-0,16
Japon	1 993	676	0,49
Autres	196	969	-0,66
Pays en développement	3 455	3 882	-0,06
Semi-industrialisés	2 412	2 934	-0,10
Autres	1 043	948	0,05
<i>Electronique grand public : stade 2</i>			
Pays développés à économie de marché et pays en développement	16 100	13 349	0,09
Pays développés à économie de marché	12 283	11 185	0,05
Etats-Unis	672	3 696	-0,69
CEE	3 570	5 633	-0,22
Japon	7 357	127	0,97
Autres	684	1 728	-0,43
Pays en développement	3 817	2 165	0,28
Semi-industrialisés	3 633	1 204	0,50
Autres	184	961	-0,68

*Source* : calculs effectués par le secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Moyenne pour 1979-1980 (deux ans). Le rapport E/XM représente le volume des exportations nettes, divisé par la somme des exportations et importations.

Les Etats-Unis dominent le marché au premier stade de transformation, du fait des avantages dont ils bénéficient dans l'industrie des fibres artificielles fondée sur l'industrie pétrochimique. Par contre, au deuxième stade, ils interviennent peu dans les échanges, leurs activités consistant surtout à transformer les fibres en filés, puis ceux-ci en tissus (probablement dans des installations polyvalentes). Leur position concurrentielle est donc forte pour ce qui est des fibres et des tissus. Au stade des produits finis, toutefois, ils ont incontestablement un désavantage comparé. Le Japon est importateur de fibres (surtout de coton), exportateur de tissus et importateur de vêtements. Quant aux pays en développement, ils sont — surtout les plus avancés d'entre eux — importateurs de fibres et exportateurs de vêtements.

Dans le domaine de la sidérurgie, les échanges sont peu nombreux au premier stade et la structure de l'avantage comparé reste relativement constante aux stades ultérieurs. Le Japon est le principal exportateur. Les pays en développement sont surtout importateurs, le désavantage comparé étant légèrement inférieur pour les plus avancés. La structure de l'avantage comparé ne change que dans le cas des Etats-Unis : désavantage pour l'acier et avantage pour les ouvrages en acier.

Pour ce qui est du bois et des produits du bois, la situation varie considérablement selon les pays : les uns ont partout un désavantage comparé (Japon et pays membres de la CEE) d'autres partout un avantage comparé. Dans certains pays, elle a parfois subi de véritables bouleversements. Les Etats-Unis dominent pour les exportations de grumes de sciage et sont importateurs

de produits du bois à partir du stade 2. Les pays en développement les plus avancés importent des grumes de sciage et exportent des produits du bois, essentiellement des bois plaqués et contre-plaqués.

Dans le domaine de l'électronique grand public, le Japon est le seul des principaux pays industrialisés à bénéficier d'un avantage comparé au stade 1. Curieusement, on ne constate de désavantage comparé que pour un groupe de pays, celui des autres pays développés à économie de marché. La plupart des pays se situent dans une "zone neutre" pour ce qui est de l'avantage comparé. Par contre, au stade 2, des différences considérables se font jour, allant d'un degré important d'avantage comparé pour le Japon et les pays en développement avancés à des degrés divers de désavantage comparé pour d'autres pays.

On trouvera résumés au tableau V.5 les résultats d'une analyse détaillée de la structure de l'avantage comparé par pays et par stade de transformation des produits.

Tableau V.5 Avantage comparé par stade de transformation des produits, 1980

Pays ou région	Stade <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation	E/XM <sup>b</sup>		
				Mesure dichotomique	Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Textiles et habillement</i>						
Allemagne, République fédérale d'	1	725	676	CA	33	0,03
	2	1 647	1 391	CA	18	0,08
	3	2 042	1 566	CA	23	0,13
	4	2 687	7 251	CD	50	-0,46
Belgique	1	55	297	CD	49	-0,69
	2	478	730	CD	30	-0,21
	3	873	620	CA	19	0,17
	4	967	1 723	CD	45	-0,28
Chine	1	14	1 616	CD	62	-0,98
	2	194	232	CD	27	-0,09
	3	937	194	CA	9	0,66
	4	1 363	12	CA	8	0,98
Chine (Taiwan)	1	91	426	CD	47	-0,65
	2	445	43	CA	2	0,82
	3	681	171	CA	11	0,60
	4	2 271	3	CA	1	1,00
Etats-Unis	1	3 712	67	CD	5	0,96
	2	676	146	CD	9	0,64
	3	1 398	896	CA	17	0,22
	4	986	6 204	CD	59	-0,73
Hongkong	1	9	420	CD	57	-0,96
	2	66	615	CD	44	-0,81
	3	563	1 298	CD	38	0,40
	4	4 333	620	CA	26	0,75
Italie	1	252	831	CD	44	-0,54
	2	899	628	CA	17	0,18
	3	1 235	932	CA	22	0,14
	4	4 345	704	CA	27	0,72

Pays ou région	Stade <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation (en millions de dollars E.-U. courants)	E/XM <sup>b</sup>		
				Mesure dichotomique	Mesure ordinaire	Mesure cardinale
Japon	1	659	1 401	CD	40	-0,36
	2	896	318	CA	11	0,48
	3	2 916	361	CA	7	0,78
	4	462	1 317	CD	51	-0,48
République de Corée	1	44	643	CD	55	-0,87
	2	524	98	CA	7	0,69
	3	956	194	CA	9	0,66
	4	2 507	10	CA	5	0,99
Suisse	1	58	179	CD	42	-0,51
	2	426	153	CA	12	0,47
	3	464	283	CA	16	0,24
	4	324	1 288	CD	55	-0,60
<i>Sidérurgie</i>						
Autriche	1	0	17	CD	21	-0,99
	2	145	54	CA	8	0,45
	3	1 357	588	CA	7	0,40
	4	2 698	4 556	CD	17	-0,26
Belgique	1	3	21	CD	13	-0,74
	2	1 045	394	CA	8	0,45
	3	5 186	1 286	CA	4	0,60
	4	9 945	11 543	CD	14	-0,08
Brésil	1	119	0	CA	1	1,00
	2	64	57	CA	14	0,06
	3	534	577	CD	16	-0,04
	4	2 371	2 591	CD	12	-0,04
Canada	1	95	0	CA	3	0,99
	2	74	32	CA	10	0,39
	3	1 380	1 180	CA	13	0,08
	4	12 934	19 709	CD	15	-0,21
Espagne	1	5	11	CD	12	-0,39
	2	158	211	CD	17	-0,14
	3	1 696	531	CA	5	0,52
	4	3 932	3 675	CA	10	0,03
Etats-Unis	1	8	71	CD	17	-0,80
	2	249	200	CA	13	0,11
	3	1 971	7 535	CD	27	-0,59
	4	51 132	40 766	CA	8	0,11
Italie	1	1	141	CD	21	-0,99
	2	259	1 171	CD	21	-0,64
	3	3 450	2 489	CA	12	0,16
	4	17 951	13 539	CA	7	0,14
République de Corée	1	22	1	CA	4	0,88
	2	302	486	CD	18	-0,23
	3	1 334	496	CA	6	0,46
	4	473	2 427	CD	28	-0,67
Royaume-Uni	1	6	40	CD	13	-0,74
	2	136	380	CD	20	-0,47
	3	1 978	2 752	CD	17	-0,16
	4	24 699	18 399	CA	5	0,15

Tableau V.5 (suite)

Pays ou région	Stade <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation	E/XM <sup>b</sup>		
				Mesure dichotomique	Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Sidérurgie (suite)</i>						
Suisse	1	0	18	CD	19	-0,98
	2	9	57	CD	23	-0,74
	3	399	1 225	CD	22	-0,51
	4	6 450	5 623	CA	9	0,07
<i>Bois et produits du bois</i>						
Autriche	1	89	126	CD	15	-0,17
	2	878	166	CA	19	0,68
	3	158	37	CA	15	0,62
	4	121	85	CA	24	0,18
Canada	1	58	56	CA	13	0,01
	2	2 976	273	CA	13	0,83
	3	203	70	CA	18	0,49
	4	331	74	CA	14	0,63
China (Taiwan)	1	9	384	CD	27	-0,95
	2	65	45	CA	24	0,18
	3	367	15	CA	8	0,92
	4	349	2	CA		0,99
Danemark	1	6	10	CD	17	-0,29
	2	51	324	CD	34	-0,73
	3	40	82	CD	30	-0,34
	4	194	47	CA	15	0,61
Espagne	1	1	164	CD	29	-0,99
	2	41	320	CD	35	-0,77
	3	73	5	CA	11	0,87
	4	77	21	CA	18	0,58
Etats-Unis	1	1 581	22	CD	8	0,97
	2	1 183	2 308	CD	26	-0,32
	3	542	651	CD	24	-0,09
	4	277	537	CD	30	-0,32
Italie	1	1	600	CD	30	-1,00
	2	83	1 543	CD	38	-0,90
	3	151	168	CD	23	-0,05
	4	288	11	CA	19	0,56
République de Corée	1	0	860	CD	30	-1,00
	2	83	16	CA	19	0,68
	3	354	17	CA	9	0,91
	4	49	3	CA	8	0,88
Singapour	1	5	36	CD	24	-0,74
	2	278	173	CA	23	0,23
	3	221	92	CA	20	0,41
	4	23	12	CA	23	0,32
Suède	1	10	42	CD	20	-0,61
	2	1 295	120	CA	13	0,83
	3	101	147	CD	27	-0,18
	4	199	74	CA	21	0,46

Pays ou région	Stade <sup>a</sup>	Exportation (en millions de dollars E.-U. courants)	Importation	E/XM <sup>b</sup>		
				Mesure dichotomique	Mesure ordinaire	Mesure cardinale
<i>Electronique grand public</i>						
Allemagne, République fédérale d'	1	1 218	1 814	CD	14	-0,20
	2	1 651	1 708	CD	12	-0,02
Brésil	1	64	273	CD	23	-0,62
	2	100	29	CA	4	0,55
Chine (Taïwan)	1	481	459	CA	7	0,02
	2	1 204	85	CA	2	0,87
Etats-Unis	1	3 800	3 653	CA	7	0,02
	2	791	3 741	CD	25	-0,65
Hongkong	1	295	697	CD	18	-0,41
	2	882	495	CA	7	0,28
Japon	1	2 307	713	CA	2	0,53
	2	8 452	126	CA	1	0,97
Malaisie	1	1 053	971	CA	6	0,04
	2	49	132	CD	17	-0,45
Pays-Bas	1	560	499	CA	5	0,06
	2	410	795	CD	15	-0,32
République de Corée	1	517	527	CD	10	-0,01
	2	838	132	CA	3	0,73
Singapour	1	1 187	1 178	CD	9	0,00
	2	1 013	461	CA	6	0,37

Source : calculs effectués par le secrétariat de l'ONU. Ces chiffres ne correspondent pas toujours parfaitement aux totaux par branche qui figurent aux tableaux V.1 et V.3. Au tableau V.1, les données relatives à l'habillement correspondent exactement aux données relatives au stade 4 de l'industrie textile. Par contre, les données pour les trois autres stades de transformation des textiles ne correspondent pas exactement aux totaux figurant au tableau V.3. Les données relatives à la sidérurgie correspondent bien à celles des stades 1, 2 et 3. Les données relatives au bois et aux produits du bois correspondent bien aux données des stades 2, 3 et 4. Les données relatives à l'électronique grand public correspondent assez bien aux totaux par branche qui figurent au tableau V.3, mais pas à ceux du tableau V.1.

<sup>a</sup>Se référer au texte pour les définitions des stades de transformation.

<sup>b</sup>Le rapport E/XM représente le volume des exportations nettes, divisé par la somme des exportations et importations. (Les classements couvrent tous les pays pour lesquels l'on disposait de données.) AC = avantage comparé; DC = désavantage comparé.

### Textiles et habillement

L'industrie des textiles et de l'habillement est la plus difficile à analyser. Elle comporte en effet la fabrication de deux produits très différents — les textiles industriels et les vêtements à forte intensité de main-d'œuvre — et des matières très différentes également : les fibres synthétiques industrielles et le coton. La structure de l'avantage comparé reflète ces différences. Au premier stade (fibres), les exportations proviennent essentiellement de trois sources : les Etats-Unis, l'Inde et les pays en développement producteurs de coton du Moyen-Orient et d'Amérique centrale, et la CEE et le Japon. Ce dernier groupe est composé de pays importateurs nets recensés comme ayant un désavantage

comparé. Au stade 2, la structure de l'avantage comparé est moins nette. Les Etats-Unis, le Japon et les pays en développement d'Asie bénéficient d'un avantage comparé, et pourtant le volume des échanges des Etats-Unis et du Japon est relativement modeste; seuls les pays en développement d'Asie sont des exportateurs importants.

On retrouve le même schéma au stade 3, où l'on voit baisser la compétitivité des Etats-Unis (qui continuent de bénéficier d'un avantage comparé) et augmenter celle du Japon (gros exportateur net à ce stade). Les pays en développement d'Asie conservent un avantage comparé, bien que leurs exportations nettes n'augmentent pas par rapport au stade 2; ils transforment les tissus en vêtements. Au stade 4, on constate un désavantage comparé pour les Etats-Unis, que suivent de près le Japon et la CEE (à l'exception de l'Italie). Les pays très compétitifs sont les pays en développement (d'Asie et d'ailleurs), dont bon nombre n'ont pas un volume d'exportations élevé.

### *Sidérurgie*

Comme nous l'avons déjà dit, au stade 1 (fonte), le commerce international est relativement peu important. Aux trois autres stades, le Japon est le principal exportateur net. La CEE y jouit également d'un avantage comparé. Les échanges intrabranche, essentiellement à l'intérieur de la Communauté, sont substantiels. La France, la République fédérale d'Allemagne et l'Italie sont des exportateurs nets aux stades les plus avancés. Les Pays-Bas y sont importateurs nets. La Belgique jouit d'un avantage comparé aux stades 2 et 3 et a un désavantage comparé au stade 4; pour le Royaume-Uni, c'est exactement le contraire. Les Etats-Unis ont un désavantage comparé au stade 3 et un avantage comparé au stade 4. Les pays en développement, notamment les moins avancés, sont de gros importateurs nets aux stades 3 et 4 (sauf la République de Corée, qui bénéficie d'un avantage comparé au stade 3).

### *Bois et produits du bois*

Le commerce du bois et des produits du bois illustre la coopération internationale en matière de transformation industrielle. Les données disponibles permettent de brosser un tableau crédible du commerce mondial dans cette branche. Le principal exportateur de grumes de sciage, les Etats-Unis, exporte l'essentiel de sa production vers le Japon, qui s'en sert pour la construction de logements<sup>15</sup>. L'Indonésie et la Malaisie sont également de gros exportateurs de bois brut. Les principaux exportateurs au stade 2 sont l'Autriche, le Canada, la Finlande et la Suède, qui exportent du bois scié plutôt que des grumes. Le stade 2 et le stade 3 ne sont pas des stades successifs : les produits du stade 2 ne sont pas des facteurs de production au stade 3; ils recouvrent les produits de scierie, alors que les produits du stade 3 comprennent les bois plaqués et contre-plaqués. Ces deux types de produits sont utilisés dans le bâtiment et l'industrie

<sup>15</sup>Au stade 1, les importations totales dépassent de beaucoup les exportations, sans doute parce que les pays à économie planifiée d'Europe de l'Est sont d'importants exportateurs nets de grumes de sciage.



du meuble. Le commerce du bois est fonction des essences disponibles : celles d'Amérique du Nord et des pays d'Europe du Nord ont des caractéristiques très différentes des essences asiatiques. Les principaux exportateurs sont, traditionnellement, des pays développés à économie de marché et, curieusement, plusieurs pays en développement. Ces derniers sont de gros importateurs de matière première et des exportateurs de bois plaqués et contre-plaqués. Au stade du produit fini, le volume des échanges est bien moindre qu'aux stades précédents, ce qui n'était pas le cas des autres branches considérées. En outre, les pays qui bénéficient d'un avantage comparé n'ont qu'une assez faible part dans le commerce mondial.

### *Electronique grand public*

Cette branche présente certains aspects intéressants. Comme nous l'avons déjà dit, le Japon est au premier rang pour les exportations nettes. Au stade 1, les Etats-Unis n'ont ni avantage ni désavantage comparé; au stade 2, ils ne sont pas compétitifs. Les pays en développement avancés ont un désavantage comparé au stade 1 mais un avantage comparé au stade 2. Manifestement, ces pays importent des composants et les transforment en produits d'électronique grand public. Les autres pays en développement se trouvent dans la situation inverse : avantage comparé pour les composants, désavantage comparé pour les articles d'électronique grand public. Un examen plus attentif montre cependant qu'au stade 1 l'avantage est entièrement dû aux exportations de la Malaisie. Apparemment, il existe en Asie une complémentarité dans cette branche industrielle : au stade 1, des usines implantées dans certains pays d'Asie alimentent en composants des entreprises de transformation (stade 2) se trouvant dans d'autres pays de la région et peuvent ainsi travailler à des échelles de production plus rentables, ce qui ne serait pas possible si tous les pays s'efforçaient de produire eux-mêmes les composants nécessaires au stade 2. En 1979-1980, la valeur des exportations de composants électroniques réalisées par les pays d'Asie a atteint 3,5 milliards de dollars des Etats-Unis, contre 3,8 milliards pour le total de leurs importations. Ainsi, en Asie, l'électronique grand public montre bien quels sont les avantages de la coopération internationale et de l'interdépendance industrielle.

### **Résumé et conclusions**

Le présent chapitre avait pour objet d'apporter une réponse à deux questions : quelle était, au début des années 80, la structure internationale de l'avantage comparé dans ces branches examinées ? La coopération industrielle internationale dans les branches bénéficie-t-elle également à tous les pays ? Pour répondre à la première question, on a utilisé deux catégories d'indices de l'avantage comparé : l'un basé sur le rapport entre les échanges et la production, l'autre sur des données concernant seulement les échanges<sup>16</sup>. Les

<sup>16</sup>Les deux indices sont basés sur des facteurs relatifs à la production et à la consommation ou sur des facteurs relatifs aux exportations et aux importations, ou sur les deux à la fois.

résultats obtenus par ces deux méthodes concordent assez bien, compte tenu du fait que les données disponibles sur les échanges permettaient de traiter cet aspect de façon plus détaillée. En ce qui concerne l'interdépendance industrielle, on a examiné l'hypothèse selon laquelle l'industrialisation implique des activités de transformation plutôt que la fabrication de produits finis. Pour les pays dotés de matières premières, il est plus intéressant, quant à l'avantage comparé, de les extraire et de les transformer en produits intermédiaires destinés à l'exportation, plutôt que de les transformer en produits finis. D'autres pays importent des produits intermédiaires pour les transformer en produits intermédiaires plus élaborés qu'ils exportent. Le dernier maillon de la chaîne est le produit fini.

Cette hypothèse est examinée compte tenu de l'expérience de plusieurs branches industrielles; on étudie ensuite la structure de l'avantage comparé par stades de transformation des produits. On aboutit aux conclusions suivantes :

a) Dans l'industrie des textiles et de l'habillement, le stade de transformation des fibres textiles est dominé par les pays en développement producteurs de coton et par les usines pétrochimiques à forte intensité de capital, des Etats-Unis notamment;

b) Dans l'industrie de l'habillement, ce sont les pays en développement d'Asie qui l'emportent;

c) La structure de l'avantage comparé dans la sidérurgie est uniforme à tous les stades de transformation avec prédominance des pays développés à économie de marché, et notamment du Japon;

d) L'industrie du bois et des produits du bois, très tributaire de la matière première, est nettement dominée par l'Autriche, le Canada, la Finlande, la Suède et les Etats-Unis, ainsi que par l'Indonésie et la Malaisie;

e) Plusieurs pays en développement d'Asie transforment en produits intermédiaires le bois qu'ils importent;

f) Dans le domaine de l'électronique grand public, le principal pays exportateur est le Japon, et ce à tous les stades;

g) Les pays en développement d'Asie possèdent une industrie électronique intégrée; les uns sont spécialisés dans le premier stade de transformation, d'autres dans le second, et certains mènent les deux types d'activité.

Dans la plupart des conclusions, il est question du Japon et des pays et régions en développement d'Asie. De toute évidence, ces derniers réussissent très bien dans la transformation de matériaux importés en produits intermédiaires ou finis; ils ont donc bénéficié de l'interdépendance industrielle. Et, ce qui est plus important, ils ont rationalisé leurs structures industrielles en fonction de cette interdépendance, et ne sont plus simplement importateurs de matières premières et exportateurs de produits finis. Hongkong, par exemple, exporte 17 % des vêtements vendus dans le monde (à l'exclusion des pays à économie planifiée d'Europe de l'Est), mais demeure importateur net de textiles (à tous les stades). Le Japon, qui est importateur net de fibres textiles et de vêtements (premier et quatrième stades), est exportateur net de produits aux deux stades intermédiaires. L'interdépendance industrielle paraît donc être

avantageuse pour tous les pays concernés. Les gouvernements devraient en prendre conscience et élaborer leurs politiques en conséquence.

Enfin, rappelons au lecteur que l'analyse dont il est rendu compte dans ce chapitre, et notamment la transformation des données, repose sur un effort de recherche continu. On a commencé à mesurer l'avantage comparé il y a plusieurs années et des rapports de situation ont régulièrement été publiés dans *l'Etude du développement industriel*. Les recherches sur l'interdépendance industrielle sont, par contre, nouvelles et les premiers résultats sont très encourageants. Ces travaux devraient permettre de mieux comprendre les problèmes et de proposer aux pays en développement des moyens d'intégrer les différents secteurs industriels à l'économie mondiale.

# VI

## Le facteur technologie et le commerce Nord-Sud des produits manufacturés

---

LA technologie et le commerce international sont des domaines où les éléments qui concourent à l'interdépendance mondiale tiennent une place prépondérante. Les interactions issues du courant des échanges se sont ajoutées à celles issues du flux de l'information technologique<sup>1</sup>. Dans ces deux domaines, un type particulier d'interdépendance s'est développé, qui associe pays développés et pays en développement. Ces derniers dépendent en grande partie des premiers pour les questions de transfert de technologie. Cependant, au fur et à mesure que de nouvelles technologies sont introduites dans les pays en développement, la position concurrentielle de ces derniers vis-à-vis des pays développés tend à se modifier — en particulier quand leurs exportations de produits à haut contenu technologique progressent. Cette concurrence accrue a à son tour des effets sur les processus d'ajustement dans les pays développés. C'est pour ces raisons que la composante technologique du commerce international des produits manufacturés a une telle importance<sup>2</sup>. Certaines théories assez répandues tentent d'expliquer le rôle joué par la technologie dans les échanges en insistant sur les monopoles provisoires dont jouissent les pays qui peuvent se prévaloir des technologies de pointe<sup>3</sup>. La force de ces monopoles tient aux écarts entre les taux d'innovation technologique des différents pays, ainsi qu'aux imperfections inhérentes au processus de diffusion de l'information technologique. C'est entre pays développés et pays en développement que le "retard technologique" qui en résulte est le plus grand, d'où des répercussions profondes sur la nature du commerce Nord-Sud des produits manufacturés. A terme, toutefois, en raison de la dynamique du progrès technique, les caractéristiques technologiques du commerce Nord-Sud sont appelées à se modifier. Dans le présent chapitre, on examine l'évolution des relations commerciales entre pays développés et pays en développement

---

<sup>1</sup>On a avancé l'idée que la technologie pourrait bientôt avoir pour effet de réduire les échanges, en ce sens que l'échange de données techniques remplacera vraisemblablement, dans une certaine mesure, l'exportation de produits. (Voir R. Vernon, "Technology's effects on international Trade: a look ahead", *Emerging Technologies: Consequences for Economic Growth, Structural Change, and Employment, Symposium 1981*, édité par H. Giersch [Tübingen, J.C.B. Mohr, 1982], p. 145 à 166).

<sup>2</sup>La technologie et le commerce sont interdépendants. Les incidences de l'une sur l'autre font l'objet du présent chapitre. L'impact du commerce international sur l'évolution technologique n'est pas examiné dans le présent document, mais il joue un rôle important dans les progrès des capacités technologiques des pays en développement.

<sup>3</sup>Cela est vrai tant du modèle "retard technologique" que du modèle "cycle de produit" relatifs au commerce international. On trouve le premier modèle dans les travaux de M. V. Posner, "International trade and technical change", *Oxford Economic Paper*, vol. 13, 1961, p. 323 à 342. Le deuxième est généralement associé à R. Vernon, "International investment and international trade in the product cycle", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, 1966, p. 190 à 207.

compte tenu de ce retard technologique et des changements dans les ressources scientifiques et technologiques de ces deux groupes de pays. La première section contient une analyse empirique du rapport entre l'avantage compétitif et la capacité technologique dans 90 branches d'activité du secteur manufacturier et propose un indicateur de l'orientation de la recherche-développement, qui est ensuite utilisé pour classer les branches d'activité en question. La deuxième section traite du rapport entre le niveau de développement technologique des pays et la structure de leurs exportations et importations de produits manufacturés. Les principales données technologiques du commerce Nord-Sud des produits manufacturés et la manière dont elles évoluent font l'objet de la troisième section. Le chapitre s'achève par des observations sur l'importance du lien existant entre le progrès technologique et le transfert de technologie, d'une part, et la structure du commerce international des produits manufacturés, d'autre part.

#### Avantage comparatif révélé et capacité technologique dans l'industrie manufacturière

La composition (ou structure) du commerce des produits manufacturés peut être brièvement décrite de la manière suivante : a) la plupart des produits de l'industrie manufacturière sont exportés en grande quantité par les pays développés; b) certains produits manufacturés figurent en très bonne place dans les exportations des pays en développement alors qu'ils occupent une place modeste dans les exportations des pays développés; et c) un certain nombre de produits manufacturés ne peuvent pas être considérés comme étant des produits d'exportation de l'une ou l'autre de ces catégories de pays, car des pays appartenant aux deux catégories ont une position concurrentielle internationale pour ces produits. Cette typologie s'appuie sur ce que l'on pourrait appeler une vue "impressionniste" des structures des échanges. On peut toutefois l'affiner de diverses manières afin de broser un tableau plus complet de la compétitivité internationale dans le secteur manufacturier. Au lieu d'ébaucher les contours des domaines d'exportation des pays développés et en développement, on peut examiner le rapport entre les niveaux de revenus et les structures commerciales des différents pays<sup>4</sup> et, plus précisément, le lien existant entre la structure des exportations et des importations de produits manufacturés, d'une part, et la répartition internationale des ressources, d'autre part. Un tel exercice permet de mieux comprendre le lien qui existe entre les ressources et la spécialisation dans la production et le commerce extérieur<sup>5</sup>. En outre, il est possible d'examiner les facteurs liés à la technologie afin d'essayer de déterminer s'il existe un lien systématique entre la structure du commerce extérieur d'un pays et son niveau de développement technologique.

<sup>4</sup>Voir M. Michaely "Income levels and the structure of trade", *The World Economic Order: Past and Prospects*, édité par S. Grassman et E. Lundberg (Londres, Macmillan, 1981), p. 121 à 164.

<sup>5</sup>Des recherches empruntant cette démarche méthodologique figurent dans *International Comparative Advantage in Manufacturing: Changing Profiles of Resources and Trade* (publication des Nations Unies à paraître).

Il existe toute une série d'études sur les écarts technologiques entre pays en tant que déterminants de la structure des échanges<sup>6</sup>. Un certain nombre d'entre elles s'appuient sur une approche de la technologie dite "nouvelle approche des proportions de facteurs". Selon cette approche, ces écarts sont des écarts entre les ressources des pays en facteurs de production étroitement liés à la science et à la technologie<sup>7</sup>. Dans le domaine du commerce extérieur, certaines structures sont dues à l'interaction de la dotation en facteurs et à l'intensité d'utilisation des facteurs dans la production de biens. Cette notion de facteur technologique fournit en outre la base théorique à l'analyse du rapport entre structure des échanges et niveau de développement technologique.

Si l'on part du principe que la science et la technologie peuvent être considérées comme un facteur de production comme les autres (c'est l'hypothèse retenue dans la "nouvelle approche des proportions de facteurs"), la richesse d'un pays en "facteurs technologiques" devrait influencer sensiblement sur sa compétitivité. Ainsi, il est possible de déterminer si une haute capacité technologique favorise ou pénalise les exportations d'un groupe de produits donnés. On peut alors classer les branches d'activités selon que l'association (entre pays) de l'avantage compétitif et des niveaux de développement technologiques est positive, négative ou indéterminée. On obtient ainsi une première impression du rapport global existant entre capacités technologiques et compétitivité internationale.

Avant de se lancer dans une analyse empirique de ce couplage, il faut décider des unités de mesure à utiliser. Pour la partie commerciale de l'analyse, on a opté pour un indicateur de l'avantage comparatif "révélé" (ACR) qui facilite l'évaluation des résultats commerciaux par pays et par branche d'activité avec, en toile de fond, la structure mondiale des échanges de produits manufacturés. L'un des indicateurs que l'on peut retenir est la valeur des exportations nettes d'un produit donné par un pays donné, corrigée par la taille du pays et par l'importance relative du produit dans le commerce mondial des produits manufacturés<sup>8</sup>. En revanche, évaluer la dotation en facteurs scientifiques et technologiques d'un pays est une tâche plus difficile. Compte tenu de la complexité de l'apport de la science-technologie à l'industrie manufacturière, les moyens de mesurer la capacité technologique nationale proposés dans les études à ce sujet doivent être considérés comme des indicateurs de substitution assez grossiers, même s'ils peuvent mettre en relief certaines des incidences de la technologie sur la compétitivité internationale. Dans la présente analyse, l'indicateur retenu mesure par travailleur les dépenses de recherche-développement de tous secteurs économiques confondus.

<sup>6</sup>Un panorama des recherches, tant théoriques qu'empiriques, illustrant ce thème figure dans "International trade and technology: a brief survey of the recent literature", de L. Cheng, *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 120, n° 1 (1984), p. 165 à 189.

<sup>7</sup>Voir, par exemple, L. Sveikauskas, "Science and technology in United States foreign trade", *Economic Journal*, vol. 93, 1983, p. 542 à 554.

<sup>8</sup>En utilisant *i* pour le produit, *j* pour le pays, *w* pour le monde, un point pour le total des produits manufacturés, *X* pour les exportations et *M* pour les importations, cette version de l'indicateur ACR peut être ainsi formulée :

$$ACR_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (T_j(T_{iw} / Y_w))$$

avec  $T = (X + M) / 2$ .

(Les problèmes liés à l'élaboration d'un indicateur empirique de l'avantage comparatif sont abordés au chapitre V.)

Afin d'évaluer le lien existant entre l'ACR d'une industrie donnée et la capacité technologique nationale, on a opté pour une corrélation globale pour chaque pays. Les arguments en faveur de ce choix sont développés dans les études récentes sur le nouveau modèle des "proportions de facteurs". On a démontré que l'association statistique (corrélation) entre les variables commerciales, les intensités de facteurs et les dotations en facteurs peut être interprétée dans l'esprit du théorème de Heckscher-Ohlin<sup>9</sup>. Du fait de l'interprétation clairement géométrique de cette unité de mesure, la corrélation mentionnée ci-dessus a été dénommée "orientation R-D de l'ACR".

Les résultats empiriques des classements par valeur indiciaire, fondés sur ce concept d'"orientation R-D de l'ACR", figurent au tableau VI.1. Parce qu'ils mesurent la concordance entre la répartition de la capacité technologique et la physionomie des échanges entre pays, les indices d'orientation donnent une idée de l'impact des facteurs science-technologie sur l'ACR. Ces indices couvrent 90 branches industrielles correspondant à des groupes à trois chiffres de la CTCI (comme c'est le cas de la plupart des analyses empiriques de ce type). Ces groupes sont repris des sections 5 à 8 de la CTCI, moins la division 68 (métaux non ferreux). Les données couvrent une période de trois ans (1976-1978) et correspondent à un échantillon de 32 pays, tant développés qu'en développement<sup>10</sup>.

L'indice étant défini comme un coefficient de corrélation, son étendue théorique va de  $-1$  à  $+1$ . Une valeur de  $-1$  indiquerait une discordance maximale entre la capacité technologique de l'ACR dans une branche industrielle donnée, tandis qu'une valeur de  $+1$  indiquerait une concordance

Tableau VI.1. Orientation R-D de l'ACR, par groupe d'industries, 1976-1978

CTCI	Groupe d'industries	Valeur indiciaire	Rang
512	Produits chimiques organiques	0,375	20
513	Produits chimiques inorganiques : éléments, oxydes et sels halogénés	-0,038	71
514	Autres produits chimiques inorganiques	0,499	6
515	Matières radioactives et produits associés	-0,127	79
521	Goudron minéral et produits chimiques bruts dérivés du charbon, des pétroles	0,186	40
531	Matières colorantes organiques synthétiques	0,296	28
532	Extraits et produits utilisés pour la teinture et le tannage	-0,125	78
533	Pigments, peintures, vernis et produits connexes	0,360	22
541	Produits médicaux et pharmaceutiques	0,425	15
551	Huiles essentielles, produits utilisés en parfumerie et en confiserie	0,275	31

<sup>9</sup>Voir, par exemple, A. Deardorff, "The general validity of the Heckscher-Ohlin theorem", *American Economic Review*, vol. 72, 1982, p. 638 à 684. Afin de corriger l'incidence de l'abondance de capital sur l'avantage comparatif, des corrélations partielles plutôt que des corrélations simples ont été utilisées. Le capital d'équipement par travailleur a été pris comme codéterminant de la structure des échanges.

<sup>10</sup>En raison de l'absence de données suffisamment détaillées relatives à leur commerce international, les pays à économie planifiée n'ont pas été inclus.

CTCI	Groupe d'industries	Valeur indiciaire	Rang
553	Parfumerie et cosmétiques (à l'exception des savons)	0,318	24
554	Savons, produits détergents et produits d'entretien	0,522	4
561	Engrais manufacturés	0,006	65
571	Explosifs et articles de pyrotechnie	0,288	30
581	Matières plastiques, cellulose régénéré et résines	0,557	2
599	Matières et produits chimiques, n.d.a.	0,461	11
611	Cuirs	-0,064	74
612	Articles manufacturés en cuir naturel, artificiel ou reconstitué	-0,115	77
613	Pelletteries tannées ou apprêtées	-0,206	84
621	Produits en caoutchouc	0,438	14
629	Articles en caoutchouc, n.d.a.	0,111	50
631	Placages, contreplaqués, bois reconstitués	-0,217	86
632	Articles manufacturés en bois, n.d.a.	-0,206	85
633	Articles manufacturés en liège	-0,082	76
641	Papier et carton	-0,186	83
642	Articles manufacturés en pâte à papier, en papier ou en carton	-0,027	69
651	Filés et fils textiles	0,169	43
652	Tissus de coton	0,210	38
653	Tissus autres que les tissus de coton	0,271	33
654	Tulle, dentelles, broderies, rubans, etc.	0,012	63
655	Textiles spéciaux et produits connexes	0,404	17
656	Articles façonnés entièrement ou principalement en textiles	0,083	56
657	Tapis et tapisseries, etc.	0,054	58
661	Chaux, ciments et matériaux de construction fabriqués, à l'exception de l'argile et du verre	-0,225	89
662	Matériaux de construction en argile et matériaux de construction réfractaires	0,018	62
663	Articles minéraux manufacturés, n.d.a.	0,163	45
664	Verre	0,373	21
665	Verrerie	0,046	59
666	Poterie	0,023	61
671	Fonte, fonte spiegel, fer spongieux, etc.	-0,222	87
672	Lingots et formes en fer ou en acier	0,061	57
673	Barres et profilés, en fer ou en acier	-0,150	81
674	Larges plats et tôles, en fer ou en acier	-0,033	70
675	Feuillards en fer ou en acier	0,318	25
676	Rails et autre matériel de voie ferrée, en fer ou en acier	0,041	60
677	Fils de fer ou d'acier	0,085	53
678	Tubes, tuyaux et accessoires de tuyauterie, en fer ou en acier	0,174	41
679	Moulages et pièces de forge de fer ou d'acier, non travaillés, n.d.a.	-0,048	72
691	Éléments de construction finis et constructions, n.d.a.	0,150	46
692	Récipients métalliques pour le stockage et le transport	-0,008	68
693	Câbles en fils et leurs produits (excepté électriques) et grillages	-0,068	75
694	Clous, boulons, écrous, rondelles, rivets, etc.	0,150	47



Tableau VI.1. (suite)

CTCI	Groupe d'industries	Valeur indiciaire	Rang
695	Outils à main et outils pour machines	0,498	8
696	Coutellerie	0,164	44
697	Articles de ménage et d'économie domestique en métaux communs	0,007	64
698	Articles manufacturés en métal, n.d.a.	0,334	23
711	Machines génératrices, à l'exception des machines électriques	0,403	18
712	Machines et appareils agricoles	0,244	36
714	Machines de bureau	0,463	10
715	Machines pour le travail des métaux	0,309	26
717	Machines pour l'industrie textile et le cuir	0,292	29
718	Machines pour industries spécialisées	0,445	12
719	Machines et appareils (excepté électriques) et pièces détachées	0,399	19
722	Machines électriques génératrices et appareillage pour la coupure ou la connexion	0,412	16
723	Equipement pour la distribution d'électricité	0,130	49
724	Appareils de télécommunications	0,216	37
725	Appareils électriques à usage domestique	0,108	51
726	Appareils électriques médicaux et de radiologie	0,586	1
729	Autres machines et appareils électriques	0,499	7
731	Matériel roulant pour chemins de fer	0,138	48
732	Véhicules automobiles routiers	0,245	35
733	Véhicules routiers autres que les véhicules automobiles	0,274	32
734	Aéronefs	0,489	9
735	Navires et bateaux	0,170	42
812	Appareils sanitaires et appareillage de plomberie, de chauffage et d'éclairage	0,207	39
821	Meubles	-0,182	82
831	Articles de voyage, sacs à main et articles similaires	-0,062	73
841	Vêtements (à l'exclusion des vêtements de fourrure)	-0,132	80
842	Vêtements de fourrure et autres en pelletterie	-0,225	88
851	Chaussures	-0,311	90
861	Appareils et instruments scientifiques, médicaux, d'optique, etc.	0,440	13
862	Fournitures photographiques et cinématographiques	0,539	3
864	Horlogerie	0,265	34
891	Instruments de musique, appareils pour l'enregistrement et la reproduction du son	0,088	52
892	Imprimés	0,300	27
893	Articles en matières plastiques artificielles, n.d.a.	0,083	55
894	Voitures d'enfant, jouets, jeux et articles pour divertissements	-0,007	67
895	Articles de papeterie et articles de bureau, n.d.a.	0,514	5
897	Bijouterie et orfèvrerie	-0,007	66
899	Articles manufacturés, n.d.a.	0,084	54

Source : données fournies par le Bureau de statistique de l'Organisation des Nations Unies et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture; estimations fournies par le secrétariat de l'ONUDI. La composition de l'échantillon de pays figure au tableau VI.3.

parfaite<sup>11</sup>. Le tableau VI.1 montre que l'étendue réelle des indices d'orientation de la R-D est plus étroite que l'étendue théorique. La valeur maximale, 0,586, est obtenue pour les appareils électriques médicaux (CTCI 726). La valeur minimale, -0,311, correspond aux chaussures (CTCI 851). La dispersion de l'indice sur les 90 branches industrielles est caractérisée par un écart type de 0,229 par rapport à une moyenne non pondérée de 0,158.

Le tableau VI.2 est obtenu par agrégation des indices d'orientation de la R-D en six grands groupes de produits manufacturés. Le classement des moyennes de ces groupes est essentiellement conforme à ce qu'on pouvait attendre en ce qui concerne le rapport entre les capacités technologiques et la structure des échanges dans les diverses branches du secteur manufacturier. Les plus hautes valeurs indiciaires moyennes, par exemple, ont été enregistrées pour les produits chimiques, suivis par les produits mécaniques, ce qui est conforme à l'opinion communément admise selon laquelle les industries à haut contenu technologique appartiennent à ces deux grands groupes. Tous les autres groupes ont des valeurs indiciaires qui tournent autour de zéro. Cela vaut pour les groupes à forte intensité de travail (textiles et vêtements, autres biens de consommation), pour un groupe technologiquement "mature" (sidérurgie) et pour les groupes qui sont lourdement tributaires des ressources naturelles (par exemple pour la production d'articles semi-manufacturés).

Toutefois, si l'on veut définir d'une manière plus précise les liens entre la capacité technologique et l'ACR, il faut pousser l'analyse plus loin. Dans les travaux tels que la présente étude, la pratique qui consiste à choisir des branches industrielles en tant qu'unités à observer et à les associer avec les groupes à trois chiffres de la CTCI est considérée comme un compromis raisonnable entre la nécessité de couvrir des groupes de produits suffisamment homogènes et le besoin de conserver une certaine souplesse dans le traitement des données empiriques. Bien que l'affirmation exprimée précédemment en ce

Tableau VI.2. Orientation R-D de l'ACR : moyennes pondérées; valeurs indiciaires minimum et maximum, par grands groupes de produits, 1976-1978<sup>a</sup>

Groupes de produits	Moyenne	Minimum	Maximum
Fer et acier	0,001	-0,222	0,318
Produits chimiques	0,368	-0,127	0,557
Demi-produits	-0,053	-0,225	0,438
Produits de l'industrie mécanique	0,325	-0,068	0,586
Textiles et vêtements	-0,068	-0,225	0,404
Autres biens de consommation	-0,012	-0,311	0,514
Total des produits manufacturés	0,233	-0,311	0,586

Source : tableau VI.1.

<sup>a</sup>Pour chaque groupe à trois chiffres de la CTCI figurant dans le tableau, la pondération donnée correspond à la valeur des exportations totales plus les importations totales en 1977 pour les 32 pays couverts.

<sup>11</sup>Le premier cas est représenté géométriquement par les vecteurs (d'écart par rapport à la moyenne) de la capacité technologique et de l'ACR pointant dans des directions différentes sur l'espace représentant un pays. Le deuxième cas est représenté par des vecteurs parallèles. Cela explique le terme géométrique "orientation" utilisé dans la présente analyse. L'utilisation d'une corrélation produit-moment implique que les deux cas extrêmes de l'association entre l'ACR et l'abondance technologique sont représentés par des relations linéaires (cette approche méthodologique est expliquée plus en détail dans *International Comparative Advantage in Manufacturing...*)

qui concerne l'homogénéité des branches industrielles pour ce qui est des facteurs de production nécessaires et autres données connexes ne puisse pas se vérifier pleinement dans ce cadre, les analyses de l'ACR au niveau des groupes à trois chiffres de la CTCI tiennent suffisamment compte de la diversité existant tant dans les conditions du marché que dans les techniques de production.

Si l'on adopte vis-à-vis du commerce international la nouvelle approche des proportions de facteurs (comme c'est le cas dans la présente analyse), on doit garder présent à l'esprit que les caractéristiques de la compétitivité internationale ne peuvent, pour nombre de pays, de facteurs et de biens, être projetées, dans le meilleur des cas, que sur la base d'une "moyenne". La composition des exportations et des importations ne peut pas être déterminée uniquement en examinant l'interdépendance entre l'intensité des facteurs et la dotation en facteurs propres à chaque pays. Il en va de même pour le "facteur technologie" — il est impossible de prévoir qu'un produit donné sera exporté ou importé par un pays donné, on constate néanmoins que les pays bien pourvus en R-D ont tendance à exporter des biens à forte intensité de R-D et à importer des biens dont la production est moins tributaire de facteurs liés à la science et à la technologie.

L'examen de la répartition des différentes activités industrielles sur l'étendue de l'indice d'orientation R-D de l'ACR permet de se faire une idée du rapport qui existe entre le niveau de développement technologique et l'avantage compétitif. On constate que les activités des groupes des produits chimiques et des produits de l'industrie mécanique dominent les industries où l'on observe une association positive entre la capacité technologique et l'avantage compétitif. Les plus importantes de ces activités industrielles — en valeur totale de leurs échanges — au moment de l'enquête sur les 32 pays — sont les catégories restantes du groupe des machines et appareils (à l'exception de l'appareillage électrique) (CTCI 719), du groupe des autres machines et appareils électriques (CTCI 729) ainsi que du groupe des produits chimiques organiques (CTCI 512). Viennent ensuite les machines génératrices, à l'exception des machines électriques (CTCI 711), les matières plastiques (CTCI 581) et les machines pour industries spécialisées (CTCI 718). Parmi les branches industrielles bénéficiant d'un bon indice d'orientation de la R-D et appartenant à des groupes autres que ceux des produits chimiques et des produits de l'industrie mécanique, figurent les appareils et instruments scientifiques (CTCI 861), les fournitures photographiques (CTCI 862) et les imprimés (CTCI 892) — ainsi qu'un groupe de la division fer et acier et un groupe de la division des textiles, à savoir les feuillards en fer ou en acier (CTCI 675) et les textiles spéciaux et produits connexes (CTCI 655).

L'orientation positive R-D de l'ACR pour ces branches industrielles apparaît à la composition de la liste des gros exportateurs des groupes de produits correspondants. Si l'on considère les pays qui occupent les cinq premières places dans chaque activité industrielle (classés d'après les exportations nettes), on constate que plusieurs grands pays développés y figurent dans presque tous les cas<sup>12</sup>.

<sup>12</sup>La République fédérale d'Allemagne figure dans les cinq premiers pays pour les onze industries examinées, les États-Unis et le Japon pour dix industries et le Royaume-Uni pour six industries.

En résumé, le degré de compétitivité des industries appartenant au groupe des produits chimiques et au groupe des produits mécaniques semble être fonction du degré de complexité technologique de ces industries. L'orientation R-D nettement positive de l'ACR dont un grand nombre d'entre elles bénéficient traduit l'importance du facteur technologique dans la détermination de l'avantage compétitif en matière de production et d'exportation de produits chimiques et de produits mécaniques.

A l'autre extrémité de l'étendue de l'indice d'orientation R-D, une seule industrie — la chaussure (CTCI 851) — présente une valeur nettement négative. Les valeurs relativement faibles (statistiquement non significatives) ont été obtenues pour les groupes de la CTCI correspondant aux semi-produits (6 groupes), au fer et à l'acier (2 groupes), aux produits chimiques (2 groupes) et aux vêtements (2 groupes). Le plus important de ces groupes, en valeur des échanges, est le groupe des vêtements (CTCI 841)<sup>13</sup>, suivi par les groupes papier et carton (CTCI 641), barres et profilés en fer ou en acier (CTCI 673) et meubles (CTCI 821). Les groupes dont la valeur indiciaire est inférieure à  $-0,1$ , qui représentent une faible proportion des échanges, sont les articles manufacturés en cuir (CTCI 612), le ciment (CTCI 661), les articles manufacturés en bois (CTCI 631 et 632) et la fonte (CTCI 671).

On trouve des exportateurs importants des groupes de produits qui ont une orientation R-D légèrement négative tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Les vêtements en sont un bon exemple. Parmi les cinq pays de tête pour ce groupe de produits (d'après les exportations nettes), figurent deux pays en développement (l'Inde et la République de Corée) ainsi que l'Italie, la Finlande et le Portugal. La situation est tout à fait comparable en ce qui concerne les chaussures : sur les 15 exportateurs nets parmi les pays étudiés, neuf sont des pays en développement. Le Brésil et la République de Corée font partie des cinq plus gros exportateurs. Parmi les exportateurs nets de barres et profilés en fer ou en acier figurent aussi des pays en développement, à savoir (par ordre décroissant de valeur des exportations nettes) l'Inde, le Brésil et l'Argentine.

Les branches d'activité ayant une valeur indiciaire proche de zéro forment un troisième groupe. Ces industries neutres sur le plan de la R-D (que l'on peut définir *grosso modo* comme ayant un indice statistiquement non significatif) occupent une position intermédiaire sur le plan de la compétitivité internationale, où l'on a, d'un côté, des pays avancés technologiquement, et, de l'autre côté, des pays ne possédant que des capacités technologiques modestes. Ces industries présentent un intérêt particulier lorsque l'on examine les aspects dynamiques des échanges car les modifications de la structure de la compétitivité internationale sont plus fréquentes dans les industries qui sont moins tributaires des facteurs de production. Parmi les grands groupes de produits dont le commerce international est neutre sur le plan de la R-D figurent les larges plats et tôles, en fer ou en acier (CTCI 674) et quatre autres groupes de la division fer et acier (CTCI 672, 676, 677 et 679), ainsi que les appareils électriques à usage domestique (CTCI 725) et les appareils pour l'enregistrement et la reproduction du son (CTCI 89!).

<sup>13</sup>Ces biens représentaient 3,6 % de la valeur des échanges de produits manufacturés de l'échantillon de pays.

Dans l'ensemble, l'examen de l'orientation R-D de l'ACR par branche industrielle tend à confirmer l'interprétation fondée sur "la nouvelle approche des proportions de facteurs" du lien entre le facteur technologie et la structure des échanges internationaux. La plupart des exemples cités jusqu'à présent montrent qu'en moyenne la structure des échanges révèle des avantages compétitifs dans les produits à forte intensité de R-D pour les pays riches en R-D. Selon une étude empirique<sup>14</sup>, les groupes de produits ci-après peuvent être classés comme étant des produits à forte intensité de R-D : produits chimiques organiques, produits chimiques inorganiques, produits médicaux et pharmaceutiques, machines de bureau, machines électriques diverses, matériel électrogène, instruments aéronautiques, scientifiques, médicaux et optiques et fournitures photographiques et cinématographiques. Le tableau VI.1 montre qu'à l'exception du groupe CTCI 513 (produits chimiques inorganiques : éléments, oxydes et sels halogénés) et du groupe CTCI 515 (matières radioactives), tous les groupes CTCI à trois chiffres correspondant à ces groupes de produits ont une orientation R-D positive de l'ACR. Cela est conforme à la théorie selon laquelle, dans toutes les branches industrielles et dans tous les pays, la combinaison haut contenu scientifique et technologique des produits et capacité technologique des pays détermine dans une certaine mesure l'avantage compétitif.

### Dépenses de R-D et structure des échanges : une perspective par pays

Dans la section qui précède, l'analyse est centrée sur l'ACR et la capacité technologique, examinés dans plusieurs pays et dans des branches industrielles données. Afin de compléter cette approche par branche industrielle, les aspects de la relation entre ces deux données qui sont propres à chaque pays sont examinés dans la présente section. Une des manières de procéder consiste à déduire des indices d'orientation de R-D correspondant à des branches industrielles données, une mesure de l'orientation R-D des échanges totaux de produits manufacturés pour un pays donné; cela afin de cerner le rôle du facteur R-D dans la structure des échanges de chaque pays<sup>15</sup>.

Le tableau VI.3 présente ces informations pour les 32 pays couverts par l'analyse. Il s'appuie sur les données obtenues à partir du tableau VI.1 et sur la composition des échanges dans 90 branches industrielles pendant la période 1976-1978. Alors que l'étendue théorique des indices par pays dans cette étude va de -0,311 à 0,586 (les indices minimum et maximum par industrie figurant

<sup>14</sup>Voir B. Balassa, "'Revealed' comparative advantage revisited: an analysis of relative export shares of the industrial countries, 1953-1971", *Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 45, n° 4 (1977), p. 327 à 344.

<sup>15</sup>L'expression algébrique de l'orientation R-D des exportations du pays j est ainsi formulée :

$$\sum_{i=1}^m (X_{ij}/X_j)t_i$$

dans cette formule  $t_i$  symbolise l'orientation R-D de l'industrie  $i$ ,  $m$  symbolise le nombre d'industries, un point symbolise le total du secteur manufacturé,  $X$  symbolise les exportations et  $M$  les importations.

Tableau VI.3. Orientation R-D des exportations et des importations, 1976-1978

Pays	Exportations		Importations		Rang selon les dépenses de R-D par travailleur
	Valeur indiciaire	Rang	Valeur indiciaire	Rang	
Allemagne, République fédérale d'	0,253	3	0,143	30	5
Argentine	0,067	24	0,255	2	25
Australie	0,055	25	0,228	11	14
Autriche	0,157	11	0,200	17	17
Belgique	0,161	10	0,175	24	9
Brésil	0,075	21	0,264	1	21
Canada	0,129	16	0,242	8	11
Chili	0,008	31	0,246	4	22
Colombie	0,085	19	0,245	5	31
Danemark	0,149	13	0,164	29	13
Espagne	0,097	18	0,244	6	20
Etats-Unis	0,279	2	0,136	31	1
Finlande	0,042	27	0,238	10	15
France	0,200	6	0,182	21	7
Grèce	0,012	30	0,200	16	26
Inde	0,069	23	0,173	26	30
Irlande	0,147	14	0,175	23	19
Israël	0,195	7	0,222	15	8
Italie	0,153	12	0,188	18	16
Japon	0,222	5	0,128	32	10
Norvège	0,100	17	0,186	20	6
Nouvelle-Zélande	0,029	29	0,226	13	18
Pakistan	0,070	22	0,174	25	32
Pays-Bas	0,177	8	0,166	27	4
Philippines	0,001	32	0,240	9	29
Portugal	0,075	20	0,227	12	27
République de Corée	0,048	26	0,246	3	24
Royaume-Uni	0,238	4	0,164	28	12
Singapour	0,144	15	0,224	14	28
Suède	0,171	9	0,186	19	3
Suisse	0,288	1	0,175	22	2
Turquie	0,032	28	0,242	7	23

au tableau VI.1), les étendues observées sont plus limitées tant pour les exportations que pour les importations. L'indice de l'orientation R-D des exportations atteint le maximum de 0,288 pour la Suisse et le minimum de 0,001 pour les Philippines. Pour les importations, les chiffres correspondants sont de 0,264 pour le Brésil et de 0,128 pour le Japon. Les exportations ont donc une orientation R-D d'une étendue plus large que les importations, allant de valeurs voisines de zéro pour les pays en développement à des valeurs positives pour les pays développés. L'indice pour les importations, en revanche, ne contient que des valeurs positives. Dans le cas des pays en développement, ces données traduisent une dépendance vis-à-vis des importations en ce qui concerne les produits à forte intensité de technologie. Dans le cas des pays développés, elles reflètent l'important volume des échanges de ces produits entre ces pays. Il résulte de la définition de l'orientation R-D des exportations (importations) par pays qu'en moyenne l'indice pertinent est lié positivement (négativement) à l'indicateur supplétif sous-jacent de la capacité technologique.

Les pays technologiquement avancés, par exemple, ont une orientation R-D positive de leurs exportations. En utilisant ce rapport moyen prédéterminé entre la capacité technologique et les indices par pays, on peut déterminer dans quelle mesure chaque pays se conforme à ce rapport ou s'en écarte.

Le rapport lui-même peut être exprimé en termes d'orientation R-D "probable", en utilisant une méthode de régression simple<sup>16</sup>. Les résultats de cette méthode de régression, pour les exportations et importations des 32 pays examinés, fondées sur les dépenses de R-D par travailleur pendant la période 1976-1978, sont les suivants :

<i>Variable dépendante</i>	<i>Coefficient de régression</i>	<i>R<sup>2</sup> (ajusté)</i>	<i>Erreur type</i>
Exportations	0,063 (6,674)	0,584	0,052
Importations	-0,024 (-4,296)	0,360	0,031

Pour chaque coefficient de régression, la valeur t correspondante est indiquée entre parenthèses. Les coefficients sont significatifs au niveau de 0,1 % et sont affectés du signe attendu. Un indice de pays peut être classé arbitrairement comme étant "normal" ou "supérieur" ("inférieur") au niveau prévu, selon que le résidu de régression correspondant est plus petit en taille absolue qu'un écart type de l'estimation de régression, ou plus grand en taille absolue que ce seuil, et qu'il est positif (négatif). Les pays qui exportent ou importent "au-dessus" ou "en dessous" de leur niveau probable d'orientation R-D figurent au tableau VI.4. Pour sept pays — l'Autriche, l'Irlande, l'Italie, le Japon, le Royaume-Uni, Singapour et la Suisse — les indices des exportations sont légèrement supérieurs à ce que l'on pouvait prévoir, eu égard à la capacité technologique de ces pays. En revanche, huit pays — l'Australie, le Chili, la Finlande, la Grèce, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Philippines et la Suède — peuvent être considérés comme exportant "en dessous" de leur niveau technologique. Pour les 16 pays restants, l'orientation R-D des exportations est "normale", selon les critères arrêtés précédemment. En ce qui concerne les importations, quatre pays — le Brésil, le Canada, la Finlande et Israël — ont des valeurs indiciaires sensiblement plus élevées que prévu, alors que cinq autres — le Danemark, l'Inde, l'Irlande, le Japon et le Pakistan — ont des valeurs qui sont clairement en dessous des niveaux probables.

En général, la complémentarité entre l'orientation R-D relative des exportations et celle des importations existe dans la mesure où les écarts par rapport aux niveaux probables des exportations sont associés négativement à ceux des importations. Le coefficient de corrélation simple pertinente de -0,489 est significatif au niveau de 1 %, comme l'est le coefficient de corrélation Spearman de -0,505. Cela signifie que, en moyenne, les pays dont les exportations ont une valeur indiciaire supérieure à la valeur probable

<sup>16</sup>En opérant une régression de l'indice par pays des exportations ou des importations sur la mesure de la capacité technologique, on peut assigner à chaque pays une orientation R-D probable des exportations ou des importations qui correspond à son niveau de développement technologique. La différence entre l'orientation probable et réelle permet donc d'effectuer une évaluation de la correspondance entre la dotation en facteurs technologiques d'un pays et la structure de ses échanges. Pour un traitement comparable des niveaux de revenu, voir Michaely, *loc. cit.*

Tableau VI.4. Pays dont l'orientation R-D des exportations ou des importations présente un écart, 1976-1978

Pays	Résidus en unités d'écart type <sup>a</sup>	
	Pour les exportations	Pour les importations
Australie	-1,35	
Autriche	1,21	
Brésil		1,32
Canada		1,55
Chili	-1,15	
Danemark		-1,16
Finlande	-1,44	1,03
Grèce	1,04	
Inde		-1,71
Irlande	1,17	-1,35
Israël		1,26
Italie	1,12	
Japon	1,37	-2,10
Norvège	-2,02	
Nouvelle-Zélande	-1,23	
Pakistan		-1,71
Philippines	-1,15	
Royaume-Uni	1,77	
Singapour	1,52	
Suède	-1,12	
Suisse	1,02	

Source : tableaux VI.1 et VI.5.

<sup>a</sup>Seuls les résidus qui sont supérieurs à un écart type en taille absolue sont indiqués.

auraient tendance à importer un ensemble de produits de base caractérisés par un indice relativement faible — et *vice versa*. Les pays dont les résultats commerciaux appartiennent à cette catégorie sont la Finlande, l'Irlande et le Japon. Dans le cas de la Finlande, l'intensité technologique des exportations (importations) semble être inférieure (supérieure) à la valeur probable, eu égard au niveau technologique élevé du pays. Le rapport inverse est vrai pour les deux autres pays.

La plupart des pays présentant une orientation R-D s'écartant de la moyenne pour les exportations — "en dessous" ou "au-dessus" du niveau probable — sont des pays développés. Aussi un certain nombre de ces pays ont-ils la possibilité d'exporter davantage que ne l'indique leur niveau technologique. En revanche, un nombre indéniable de ces pays n'ont pas réussi à améliorer technologiquement la structure de leurs exportations de manière à la faire correspondre à leur niveau réel de développement technologique. Dans la plupart des pays en développement couverts par l'analyse, la composition des exportations en matière de produits de base semble conforme à leurs ressources technologiques. Singapour est une exception notoire, puisque ce pays présente le deuxième plus grand écart positif par rapport à la valeur indiciaire probable de l'ensemble des pays examinés. Ce qui prouve que, en dépit des faibles dépenses de R-D par travailleur, son indice d'orientation R-D des exportations se rapproche de celui de pays plus industrialisés, comme le Canada, le Danemark et l'Italie.



### Le retard technologique dans le commerce Nord-Sud : une perspective bilatérale

Les résultats de l'analyse empirique montrent, à ce stade, que dans les pays développés les avantages compétitifs sont clairement l'apanage de branches industrielles considérées généralement comme étant à forte intensité de R-D. La théorie économique indique cependant qu'il existe une différence encore plus prononcée entre les pays développés et les pays en développement en ce qui concerne le rôle de la technologie dans la compétitivité internationale. Il existe un modèle sur le retard technologique (ou modèle sur les échanges liés au cycle des produits)<sup>17</sup>, par exemple, qui s'appuie sur une distinction simple entre les deux grandes régions du monde, l'une étant "essentiellement innovatrice" et l'autre "essentiellement imitatrice". Dans la région innovatrice, les activités industrielles technologiquement "nouvelles" sont continuellement développées et leurs produits exportés. Les importations vers cette région se limitent à des biens produits par des industries "vieilles" contraintes par la concurrence des bas salaires à se réimplanter dans la région imitatrice.

On peut mieux comprendre cette logique lorsque l'on examine le facteur technologie dans le commerce Nord-Sud des produits manufacturés à la lumière de données empiriques. A cette fin, et en vue de donner un tableau plus détaillé des flux commerciaux Nord-Sud, les pays développés et les pays en développement sont ici répartis en un certain nombre de sous-groupes.

L'un de ces sous-groupes est composé des trois grands pays ou groupe de pays commerçants du Nord, à savoir les Etats-Unis, la CEE et le Japon. Deux sous-groupes de pays et de régions en développement sont examinés. Le premier est composé de gros exportateurs de produits manufacturés et comprend l'Argentine, le Brésil, la Chine (province de Taïwan), Hongkong, le Mexique, la République de Corée et Singapour. Le second est celui des "nouveaux pays exportateurs" et est composé essentiellement de pays qui ont enregistré des taux de croissance extraordinairement élevés pour les exportations de produits manufacturés pendant les années 70<sup>18</sup>. Il s'agit de cinq pays d'Asie du Sud et d'Asie de l'Est (Indonésie, Malaisie, Philippines, Sri Lanka, Thaïlande); de trois pays d'Amérique latine (Colombie, Pérou, Uruguay) et de quatre pays d'Afrique du Nord ou du Moyen-Orient (Chypre, Jordanie, Maroc et Tunisie). L'Inde, en raison de son gros volume d'exportations, a été incluse dans ce sous-groupe<sup>19</sup>.

L'objet de la présente étude est de mettre en lumière le rapport entre les caractéristiques scientifiques et technologiques des produits manufacturés et le

<sup>17</sup>Voir P. Krugman, "A model of innovation, technology transfer, and the world distribution of income", *Journal of Political Economy*, vol. 87, 1979, p. 253 à 266.

<sup>18</sup>Le terme "nouveaux pays exportateurs" et sa définition sont empruntés à O. Havrylyshyn et I. Alikhani, "Is there cause for export optimism? An inquiry into the existence of a second generation of successful exporters", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 118, n° 4 (1982), p. 651 à 663.

<sup>19</sup>Les classifications de ce type ne sont pas fondées sur des critères quantitatifs rigoureux et traduisent donc, dans une certaine mesure, un jugement subjectif. C'est le cas pour l'Inde, par exemple, qui appartient à la catégorie des pays en développement gros exportateurs de produits manufacturés. La principale raison pour laquelle ce pays n'a pas été rangé dans la catégorie des "gros exportateurs de produits manufacturés" est que sa part de la VAM dans le PNB est faible par rapport à la norme moyenne de ce sous-groupe.

commerce de ces produits entre les sous-groupes mentionnés plus haut. Le niveau technologique peut être mesuré au moyen des dépenses nationales de R-D. De la même manière, les dépenses de R-D d'une branche industrielle peuvent servir à déterminer l'intensité technologique. Le tableau VI.5 montre la répartition des dépenses de R-D dans diverses grandes branches industrielles à l'intérieur du sous-groupe des pays développés à économie de marché. La R-D industrielle apparaît comme étant hautement concentrée dans les industries mécaniques (électrique, électronique, aérospatiale, équipement de transports et machines) et les industries chimiques.

Les autres industries manufacturières (parmi lesquelles les métaux de base, l'alimentation, les textiles et le cuir) ne représentent qu'un peu plus de 10 % de la R-D totale du secteur manufacturier dans tous les pays du sous-groupe au cours des années 70<sup>20</sup>. Pour un certain nombre des branches industrielles figurant au tableau, les investissements de R-D ont différé sensiblement entre les Etats-Unis, la CEE et le Japon. En outre, des changements importants sont parfois intervenus entre 1970 et 1980. Ceci est attesté, par exemple, par le recul relatif accentué de l'industrie aérospatiale.

**Tableau VI.5. Parts des groupes d'industries dans les dépenses totales de R-D du secteur manufacturier : Etats-Unis, CEE et Japon, 1970 et 1980<sup>a</sup>**

(En pourcentage)

Groupe d'industries	Part dans les dépenses de R-D					
	Etats-Unis		CEE <sup>b</sup>		Japon	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Groupe électro-électronique	24,3	21,5	23,5	26,5	26,8	24,8
Groupe des industries chimiques	13,2	14,5	22,8	22,9	24,3	21,5
Groupe de l'industrie aérospatiale	30,1	21,5	17,6	11,9	...	0,1
Groupe des transports (autres qu'aériens)	9,2	12,0	13,0	12,6	12,5	17,6
Groupe des métaux de base	2,8	3,0	3,7	4,1	9,0	8,8
Groupe des machines <sup>c</sup>	14,2	20,9	12,3	14,7	15,1	14,3
Groupe de l'industrie parachimique	3,2	3,3	4,4	4,7	6,0	7,7
Groupe des autres produits manufacturés	3,0	3,3	2,7	2,7	6,3	5,2
Total du secteur manufacturier	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : Banque de données de l'Unité des indicateurs scientifiques technologiques et industriels de la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

<sup>a</sup>Dépenses de R-D du secteur industriel provenant de toutes les sources de fonds.

<sup>b</sup>Les parts de la CEE sont des moyennes pondérées fondées sur des données pour l'Allemagne, République fédérale d', la Belgique, le Danemark, la France, l'Italie et le Royaume-Uni. Pour des raisons statistiques, le Danemark et le Royaume-Uni sont inclus dans les calculs pour 1970 alors qu'ils n'étaient pas membres de la CEE cette année-là.

<sup>c</sup>Y compris les ordinateurs.

<sup>20</sup>Organisation de coopération et de développement économiques, *Indicateurs de la science et de la technologie*, OCDE (Paris, 1984), p. 58.

Afin de déterminer avec encore plus de précision les caractéristiques technologiques des diverses branches industrielles examinées, on peut aussi utiliser une mesure dite de "part des facteurs", fondée sur les dépenses de R-D. Le tableau VI.6 présente des informations empiriques sur l'intensité de R-D<sup>21</sup> de 22 branches industrielles aux Etats-Unis et au Japon en 1970 et 1980<sup>22</sup>. Alors que les valeurs de R-D en "part des facteurs" différaient sensiblement entre ces deux pays, le classement des industries par intensité de R-D était similaire pour les deux années<sup>23</sup>. La stabilité globale des classements entre les deux années était encore plus grande, comme l'attestent les coefficients de corrélation des rangs de 0,965 pour les Etats-Unis et de 0,950 pour le Japon.

Encore une fois, les données confirment l'impression générale selon laquelle les industries mécaniques et chimiques sont à forte intensité de R-D, alors que les industries des métaux de base, les industries parachimiques et autres industries manufacturières le sont relativement moins. Pour les deux années, la part la plus élevée des dépenses de R-D dans la valeur ajoutée a été enregistrée par l'industrie aérospatiale américaine<sup>24</sup>. En 1980, en intensité de R-D, cette industrie était suivie par les machines de bureau et ordinateurs, les véhicules à moteur, l'équipement et les composants électroniques, les produits pharmaceutiques et les instruments. Au Japon, pour la même année, l'électronique, les produits pharmaceutiques, les instruments, les produits chimiques et les ordinateurs (classés par ordre décroissant de part de la R-D dans les facteurs) étaient les groupes de produits bénéficiant de la plus forte intensité de R-D.

Sur la base des données fournies et des données relatives à la structure des échanges, on a élaboré des indicateurs d'intensité de R-D applicables au commerce total des produits manufacturés. Ces indicateurs figurent au tableau VI.7. Compte tenu de l'agrégation relativement forte des données utilisées, il convient de ne tirer de ces indicateurs qu'une impression générale de l'intensité technologique des flux commerciaux examinés car ils ne mesurent pas avec précision le contenu scientifique et technologique des produits échangés. De toute évidence, seules quelques caractéristiques générales du rapport entre la technologie et les échanges peuvent être déduites à partir de cette analyse empirique et il convient de noter que les écarts à l'intérieur des 22 groupes d'industries n'y figurent pas. Néanmoins, ces caractéristiques peuvent être considérées comme donnant une indication générale de l'impact des éléments technologiques sur la nature des rapports commerciaux entre les pays développés à économie de marché et les pays en développement.

En ce qui concerne le retard technologique et ses incidences sur la structure du commerce international des produits manufacturés, les indicateurs fournissent des données relatives aux différences entre les groupes de pays et à

<sup>21</sup>La part des dépenses de R-D dans la valeur ajoutée en tant que mesure de l'intensité technologique apparaît fréquemment dans les travaux de caractère empirique, par exemple dans R. M. Stern et K. E. Maskus, "Determinants of the structure of U.S. foreign trade, 1958-76", *Journal of International Economics*, vol. 11, 1981, p. 207 à 224.

<sup>22</sup>Pour la plupart des pays de la CEE, les données n'étaient pas suffisamment détaillées.

<sup>23</sup>Les coefficients de corrélation de Spearman étaient 0,868 et 0,915 pour 1970 et 1980, respectivement.

<sup>24</sup>Cette branche industrielle, toutefois, est un cas exceptionnel car près des trois quarts de toute la R-D aérospatiale de l'OCDE sont effectués aux Etats-Unis. En outre, cette R-D est essentiellement financée par l'Etat en raison de ses liens étroits avec la défense.

Tableau VI.6. Intensité de R-D par groupe et sous-groupe d'industries : Etats-Unis et Japon, 1970 et 1980

(En pourcentage)

Groupe/sous-groupe d'industries	Dépenses de R-D en pourcentage de la valeur ajoutée <sup>a</sup>			
	Etats-Unis		Japon	
	1970	1980	1970	1980
Groupe électro-électronique	15,4	12,3	6,4	8,2
Machines électriques	11,8	10,2	5,8	5,6
Equipements électroniques et composants	18,6	13,6	7,0	10,9
Groupe des industries chimiques	6,1	6,2	5,8	7,5
Produits chimiques	4,8	4,7	5,8	7,8
Produits pharmaceutiques	9,5	13,2	7,6	10,1
Raffinage	9,4	6,0	2,8	3,7
Groupe de l'industrie aérospatiale	37,8 <sup>b</sup>	26,3	...	...
Groupe des transports (autres qu'aériens)	...	...	...	7,0
Véhicules à moteur	9,9	14,3	4,9 <sup>c</sup>	6,7 <sup>c</sup>
Navires	...	...	...	9,0
Autres équipements de transport	1,8 <sup>b</sup>	3,0	...	...
Groupe des métaux de base	1,1	1,3	1,5	2,0
Métaux ferreux	1,0	1,4	1,8	2,5
Métaux non ferreux	2,3	2,0	3,4	3,3
Produits métalliques ouvrés	0,9	1,0	0,7	1,1
Groupe des machines	9,0	6,8	3,1	4,0
Instruments	8,4	10,8	5,5	7,9
Machines de bureau et ordinateurs	29,7 <sup>b</sup>	21,8	6,4	6,9
Machines, n.d.a.	6,0	2,3	2,5	3,0
Groupe de l'industrie parachimique	0,8	0,9	0,9	1,4
Produits alimentaires, boissons et tabac	0,7	0,8	1,0	1,4
Textiles, chaussures et cuirs	0,2	0,2	0,7	0,7
Produits en caoutchouc et en matière plastique	3,2	2,9	1,1	3,0
Groupe des autres produits manufacturés	1,0	1,1	...	1,1
Pierre, argile et verre	1,7	1,7	1,4	2,2
Papier et imprimerie	0,6	0,7	0,5	0,4
Bois, liège et meubles	0,6	0,6	...	0,4
Autres produits manufacturés	2,5	3,0	4,9	3,1
Total du secteur manufacturé	5,8	5,5	2,8	3,9

Source: Banque de données de l'Unité des indicateurs scientifiques, technologiques et industriels de l'Organisation de coopération et de développement économiques; banque de données de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Dépenses de R-D du secteur industriel provenant de toutes les sources de fonds.

<sup>b</sup>1972.

<sup>c</sup>Y compris les autres équipements de transport.

Tableau VI.7. Indicateurs d'intensité de R-D dans les flux commerciaux, 1970 et 1980

(En pourcentage)

Exportations de/ Importations vers	Moyenne pondérée en fonction des échanges de la part des dépenses de R-D dans la valeur ajoutée <sup>a</sup>					
	Etats-Unis		CEE <sup>b</sup>		Japon	
	1970	1980	1970 <sup>c</sup>	1980	1970	1980
Monde	6,04/4,97	6,25/5,95	4,31/3,94	4,41/4,24	3,42/3,24	5,51/3,94
Pays développés à économie de marché	6,25/5,34	6,92/6,71	4,15/4,19	4,37/4,50	3,70/3,64	6,24/4,44
Pays et régions en développement	5,61/3,77	5,50/4,53	4,61/1,74	4,60/2,62	3,09/2,41	4,94/3,34
Gros exportateurs de produits manufacturés	6,46/3,72	6,05/4,72	5,48/1,56	5,63/3,55	3,08/2,12	5,04/3,45
Asie du Sud et Asie de l'Est	6,73/4,49	6,23/4,73	4,65/2,09	5,70/4,61	3,01/2,18	4,96/3,48
Amérique latine	6,35/2,72	5,95/4,69	5,99/1,25	5,57/1,62	3,62/1,97	5,52/3,32
Nouveaux pays exportateurs	5,04/1,22	6,14/4,09	4,82/1,23	4,92/1,90	3,16/2,12	4,86/3,12
Asie du Sud et Asie de l'Est	4,69/1,02	6,53/4,92	4,91/1,42	5,24/2,08	3,14/2,09	4,82/3,20
Amérique latine	5,98/1,54	5,50/1,40	5,57/0,91	5,66/1,10	3,34/... <sup>d</sup>	5,04/... <sup>d</sup>
Afrique du Nord et Moyen-Orient	3,60/... <sup>d</sup>	4,76/... <sup>d</sup>	4,23/1,46	4,23/2,13	3,33/... <sup>d</sup>	5,37/... <sup>d</sup>

Source : Banque de données de l'Unité des indicateurs scientifiques, technologiques et industriels de l'Organisation de coopération et de développement économiques; données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

<sup>a</sup>Les pondérations sont opérées à partir de la répartition, dans tous les groupes d'industries, des exportations et des importations compétitives, respectivement. L'industrie aérospatiale, en raison de la part importante qu'y joue la défense nationale, en est exclue.

<sup>b</sup>Chiffres fondés sur les moyennes pondérées d'intensité de R-D par branche industrielle en Allemagne, République fédérale d', en France, en Italie et au Royaume-Uni. Par souci de comparabilité statistique, la composition de la CEE en 1980 a aussi été appliquée aux calculs de 1970.

<sup>c</sup>Fondé sur l'intensité de R-D par branche industrielle pour 1980.

<sup>d</sup>Chiffres non indiqués séparément en raison de l'absence de signification des valeurs des flux commerciaux auxquelles ils correspondent.

l'évolution dans le temps. Les différences dans le degré d'intensité de R-D entre les exportations et les importations, ainsi que les écarts entre les indicateurs des différentes régions commerçantes, peuvent être interprétées de la même manière. Le cadre théorique du commerce Nord-Sud tel qu'il a été défini plus haut prévoit un haut degré d'"intensité technologique" dans les exportations du Nord vers le Sud et un niveau relativement faible dans ses importations à partir du Sud. Le retard en matière de R-D ressort clairement du tableau VI.7.

De la même manière que le retard technologique du Sud peut être plus ou moins grand (en raison, par exemple, des fluctuations, des taux d'innovation et de transfert de technologie), la différence d'intensité de R-D dans les flux commerciaux peut elle aussi se modifier. Dans le commerce entre les Etats-Unis et tous les pays en développement, le ratio d'intensité de R-D entre les exportations et les importations a baissé de 20 % entre 1970 et 1980.

Ce recul était considérable vis-à-vis des principaux exportateurs, mais il était encore plus spectaculaire en ce qui concerne les nouveaux exportateurs (essentiellement des pays d'Asie du Sud et d'Asie de l'Est). En 1980, ces deux sous-groupes ont enregistré des ratios d'un même ordre de grandeur. Dans le commerce entre la CEE et les pays en développement, le ratio d'intensité de R-D entre les exportations et les importations a également baissé considérablement au cours des années 70, essentiellement en raison d'un rattrapage très net du retard technologique "révélé par les échanges" entre la CEE et le sous-groupe des gros exportateurs. Le commerce entre le Japon et les pays en développement ne présente pas les mêmes tendances. Alors que le ratio exportations-importations pour les échanges avec l'ensemble des pays en développement a progressé pendant les années 70 (apparemment en raison d'un renforcement technologique des exportations japonaises), il est resté fondamentalement inchangé en ce qui concerne les échanges entre le Japon et les deux sous-groupes des pays en développement.

Le rattrapage du retard technologique "révélé par les échanges" devrait pouvoir être directement observé en tant qu'augmentation de l'intensité de R-D dans la compétition des importations compétitives venant du Sud sur les marchés du Nord. Comme le montre le tableau VI.7, cette tendance s'est manifestée sur les trois principaux marchés du Nord. Les valeurs d'intensité de R-D du Japon pour 1980, toutefois, reflètent également une croissance des dépenses de R-D dans l'ensemble du secteur manufacturier japonais<sup>25</sup>. Les chiffres pour les Etats-Unis, qui sont probablement moins faussés par ce facteur, indiquent des augmentations considérables dans l'intensité moyenne de R-D des importations compétitives de certains fournisseurs, en particulier des nouveaux exportateurs de l'Asie du Sud et de l'Asie de l'Est. En 1980, les pays de cette région étaient devenus non seulement d'importants exportateurs de produits manufacturés en provenance des pays en développement, mais avaient atteint une intensité de R-D dans les importations compétitives comparables à celles obtenues par les pays en développement gros exportateurs 10 ans auparavant. En outre, les gros exportateurs de l'Asie du Sud et de l'Asie de l'Est (et d'Amérique latine) ont réussi à améliorer technologiquement les produits d'exportation au cours des années 70.

<sup>25</sup>Dans les comparaisons portant sur les trois principaux marchés, il ne faut pas oublier que pendant l'année 70 les importations japonaises de produits manufacturés du Sud représentaient de un quart à un tiers de celles des Etats-Unis ou de la CEE.

On peut aussi, si l'on veut décrire l'évolution technologique du commerce Nord-Sud des produits manufacturés, évaluer les résultats des pays en développement exportateurs sur les trois principaux marchés du Nord. Cela est possible par grand groupe d'industrie présentant des degrés différents d'intensité de R-D. Le tableau VI.8 indique les parts des pays en développement dans les importations des Etats-Unis, de la CEE et du Japon en 1970 et 1980 (les groupes d'industries sont les mêmes que ceux qui figurent au tableau VI.5). Pour le total des produits manufacturés (y compris les produits de l'industrie du raffinage du pétrole), la part des importations venant des pays en développement pendant la période 1970-1980 a atteint près de 30 % aux Etats-Unis et plus de 35 % au Japon. Pour la CEE, ce chiffre était par contre inférieur à 10 %. Les parts les plus élevées sont allées au groupe des produits chimiques, en raison des importations massives de produits pétroliers provenant de pays en développement et achetés par les pays développés. Le Sud a également atteint un pourcentage élevé dans les importations par le Nord de produits industriels qui, en matière de R-D, sont liés à la chimie, essentiellement sur la base des bons résultats à l'exportation d'industries traditionnellement à forte intensité de travail comme les textiles et le vêtement, le cuir et la chaussure. En ce qui concerne les exportations de produits électro-électroniques vers les marchés du Nord, les résultats des deux sous-groupes de pays et régions en développement ont été remarquables. Entre 1970 et 1980, la valeur des importations venant de ces pays et régions, ainsi que la part de ces importations dans les importations totales de ce groupe de produits, ont augmenté de manière spectaculaire sur les trois marchés du Nord. En 1980, les produits électro-électroniques représentaient 16 % des importations des Etats-Unis des produits manufacturés venant des pays en développement. Le gros de ces importations provenait des deux sous-groupes. Des augmentations relatives élevées des importations provenant des pays et régions en développement ont été enregistrées également pour un autre groupe de produits généralement considéré comme à forte intensité de R-D, à savoir les machines non électriques. La part des gros exportateurs de machines non électriques dans les importations des Etats-Unis a plus que quadruplé et a atteint 10 % en 1980. Les parts correspondantes dans les importations de la CEE et du Japon ont aussi augmenté très sensiblement.

**Tableau VI.8. Importations du Nord en provenance du Sud, par groupe d'industries, 1970 et 1980**

(Part en pourcentage dans les importations provenant de toutes les sources)

Source des importations	Importateurs					
	Etats-Unis		CEE <sup>a</sup>		Japon	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
	<b>Groupe électro-électronique</b>					
Pays et régions en développement	20,07	48,73	1,37	7,14	6,04	24,36
Gros exportateurs de produits manufacturés	19,41	37,46	0,92	5,62	6,02	20,87
Nouveaux pays exportateurs	0,05	10,01	0,12	1,07	0,02	3,49

Source des importations	Importateurs					
	Etats-Unis		CEE <sup>a</sup>		Japon	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Groupe des industries chimiques						
Pays et régions en développement	50,01	54,34	5,12	11,90	30,26	53,33
Gros exportateurs de produits manufacturés	2,34	3,84	0,68	0,78	7,06	13,11
Nouveaux pays exportateurs	1,06	3,47	0,42	0,91	4,89	9,09
Groupe de l'industrie aérospatiale						
Pays et régions en développement	0,25	7,77	1,29	1,14	0,00	0,04
Gros exportateurs de produits manufacturés	0,00	2,97	0,09	0,07	0,01	0,03
Nouveaux pays exportateurs	0,02	1,53	0,16	0,37	0,00	0,01
Groupe des transports (autres qu'aériens)						
Pays et régions en développement	0,48	2,09	0,23	3,17	1,84	7,69
Gros exportateurs de produits manufacturés	0,46	2,01	0,06	0,76	0,04	1,32
Nouveaux pays exportateurs	0,01	0,04	0,03	0,49	0,30	0,99
Groupe des métaux de base						
Pays et régions en développement	14,27	21,97	15,58	9,65	41,20	44,06
Gros exportateurs de produits manufacturés	2,92	10,64	0,44	1,73	2,32	13,82
Nouveaux pays exportateurs	8,05	5,73	1,36	1,80	5,71	13,60
Groupe des machines						
Pays et régions en développement	2,60	11,18	0,69	2,66	0,54	9,27
Gros exportateurs de produits manufacturés	2,47	10,41	0,31	1,83	0,50	8,40
Nouveaux pays exportateurs	0,05	0,47	0,09	0,22	0,01	0,82
Groupe de l'industrie parachimique						
Pays et régions en développement	34,03	52,72	14,98	15,17	40,52	35,70
Gros exportateurs de produits manufacturés	18,40	36,19	5,82	7,32	16,76	24,80
Nouveaux pays exportateurs	8,56	7,29	3,55	3,65	7,40	7,28
Groupe des autres produits manufacturés						
Pays et régions en développement	18,24	27,14	3,45	6,29	16,24	23,86
Gros exportateurs de produits manufacturés	15,58	21,91	2,13	4,07	10,98	16,26
Nouveaux pays exportateurs	1,61	3,78	0,62	1,13	3,73	6,75
Total du secteur manufacturier						
Pays et régions en développement	18,83	29,59	7,86	8,86	23,59	35,41
Gros exportateurs de produits manufacturés	9,04	16,41	2,01	3,42	6,59	15,61
Nouveaux pays exportateurs	3,46	4,02	1,29	1,56	3,82	7,30

Source : données fournies par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

<sup>a</sup>Pour des raisons de comparabilité statistique, la composition des groupes de pays en 1980 a été appliquée aux deux années.



### Résumé et conclusions

L'avantage compétitif dans l'industrie est, dans une certaine mesure, révélé par la structure du commerce international des produits manufacturés. Parmi les facteurs déterminants de cet avantage — et par conséquent de la composition des échanges —, les facteurs technologiques jouent un rôle particulièrement important. Dans la présente analyse, on s'est efforcé de montrer l'impact de la science et de la technologie sur la compétitivité internationale dans le secteur industriel. Grâce au concept heuristique d'orientation de la R-D, les branches industrielles ont été classées, en gros, selon l'impact que les écarts technologiques entre pays ont sur la spécialisation internationale. La typologie des industries qui en résulte est conforme aux projections théoriques en ce sens que l'avantage compétitif dans les industries à forte intensité de technologie tend à revenir aux pays technologiquement avancés. Toutefois, même si cette règle est valable d'une manière générale, on a constaté que la structure du commerce des produits manufacturés dans un certain nombre de pays s'écartait sensiblement de la norme s'appuyant sur la technologie.

Le retard technologique se manifeste inévitablement dans les échanges entre pays développés et pays en développement. Mais, plus importantes que la simple révélation de ce retard, sont les différences dans son ampleur qui apparaissent entre les groupes de pays et dans le temps. La "distance" technologique (révélée par les échanges) qui sépare les pays en développement des pays du Nord varie selon les différents sous-groupes. Les données suggèrent en outre que cette "distance" fluctue dans le temps. Certains des pays en développement les plus avancés semblent avoir réussi à combler en partie le retard technologico-commercial qui les sépare des pays développés. Le transfert international de technologie est la force motrice principale de cette évolution qui devrait amener une amélioration des termes de l'échange des pays en développement<sup>26</sup>. L'analyse met également en lumière les différences considérables qui existent entre les différents groupes des pays en développement en ce qui concerne le rôle de la technologie dans la compétitivité internationale. Ces différences sont liées au volume et à l'efficacité des transferts de technologie ainsi qu'à la capacité à mettre en place une infrastructure technologique nationale<sup>27</sup>.

Le fait qu'un certain nombre de pays en développement sont devenus compétitifs sur le plan international dans des secteurs industriels qui sont généralement considérés comme à forte intensité de R-D montre l'aspect évolutif de l'écart technologique et de l'impact qu'il a sur la spécialisation internationale<sup>28</sup>. En outre, cela met en lumière l'importance du processus d'innovation pour la force compétitive des pays développés. A ce propos, un

<sup>26</sup>Voir Krugman, *loc. cit.*

<sup>27</sup>L'importance des progrès technologiques dans les pays en développement, en tant que compléments du transfert de technologie, est souligné dans *Technological Capability in the Third World*, publié par M. Fransman et K. King (Londres, MacMillan, 1984).

<sup>28</sup>Un auteur a émis l'avis que le retard technologique des pays en développement par rapport aux pays développés, qui s'est comblé ces dernières années, pourrait de nouveau s'amplifier dans un futur proche pour diverses raisons (voir R. Kaplinsky, "Trade in technology—who, what, where and when?", *Technological Capability in the Third World*, édité par M. Fransman et K. King (Londres, MacMillan, 1984).

taux d'innovation technologique dans les pays développés qui soit suffisamment élevé pour contrebalancer (au sens de la compétition) le taux de transfert de technologie vers les pays en développement devrait être considéré comme souhaitable également du point de vue de ces derniers. Cela permettrait de contrecarrer toute tendance protectionniste sur les grands marchés, fondée sur des motifs technologiques.

# VII

## Emploi et productivité dans le secteur manufacturier

---

DANS la plupart des pays, les taux de croissance de la productivité du secteur manufacturier ont commencé à diminuer au début des années 70. Dans les pays développés à économie de marché, le ralentissement date de 1973 : les taux de croissance qui, en 1969-1973, s'établissaient autour de 5,2 %, sont tombés à 2,8 % pendant le reste de la décennie<sup>1</sup>. Dans les pays à économie planifiée, la baisse, bien que moins rapide, a cependant été manifeste après 1975<sup>2</sup>. Dans certains pays en développement, les taux de croissance ont même été négatifs entre 1975 et 1980.

Le présent chapitre traite de divers aspects de la croissance de la productivité dans le secteur manufacturier. La première section retrace l'évolution de la productivité dans les pays développés à économie de marché et dans les pays en développement, évolution étroitement liée aux transformations structurelles. L'analyse porte sur les gains de productivité dans les branches les plus importantes de l'industrie, là où la croissance est la plus rapide dans les pays étudiés.

Comme le ralentissement de la croissance de la productivité s'est poursuivi pendant les années 80, les économistes et les responsables politiques du monde entier ont, plus encore que par le passé, tenté d'en déterminer les causes et les raisons, ainsi que les remèdes. L'analyse de tous les problèmes en cause, à l'échelon mondial, n'aurait pas sa place dans *l'Etude du développement industriel*, mais la deuxième section du présent chapitre traite cependant, de manière assez approfondie, de l'un d'entre eux, à la fois particulier et important : le rôle des petites entreprises manufacturières dans les pays en développement. Au niveau international, on connaît mal la contribution de ce sous-secteur. L'analyse commence donc par une évaluation de cette contribution à l'emploi et à la production du secteur manufacturier. C'est dans ce cadre que l'on a établi des estimations de la productivité des petites entreprises, pour les comparer ensuite avec les estimations de la productivité des grandes entreprises.

La dernière section du chapitre porte sur l'évolution de la productivité dans les pays européens à économie planifiée. Les statistiques nationales pour les années 60, ainsi que pour le début des années 80, montrent qu'une part croissante de l'augmentation de la production peut y être attribuée à des gains de productivité. Certains des facteurs qui contribuent à ces gains sont rapidement étudiés.

<sup>1</sup>A. Lindbeck, "The recent slowdown of productivity growth", *The Economic Journal*, vol. 93, n° 369 (mars 1983), p. 14.

<sup>2</sup>Voir, par exemple, *l'Etude sur la situation économique de l'Europe en 1980* (publication des Nations Unies, numéro de vente: F.81.II.E.I), p. 136.

### **Evolution dans les pays développés à économie de marché et dans les pays en développement**

Une recherche poussée dans les sources pertinentes a permis de recueillir suffisamment d'informations pour analyser en détail l'évolution de la productivité dans 11 pays développés à économie de marché et dans 15 pays en développement<sup>1</sup>. Comme l'évolution de la productivité diffère beaucoup selon les branches de l'industrie, chaque branche a fait l'objet d'une estimation distincte, année par année, pour la période 1970-1981. Cela a évidemment conduit à compiler une quantité considérable d'informations, mais on a pu ainsi discerner les tendances générales, brièvement indiquées ci-après.

Le tableau VII.1 indique la relation entre la distribution des niveaux de productivité pour l'une des années de la période considérée et la contribution de chaque branche à la VAM et à l'emploi. Si l'on classe les branches par niveaux de productivité, on voit que ces niveaux diffèrent nettement les uns des autres dans les pays en développement. Au Honduras, par exemple, un niveau de productivité supérieur à 10 000 dollars par employé n'a été atteint que dans une seule branche, mais c'est cette branche qui a été à l'origine de près d'un quart de la VAM totale. En Iraq, les trois branches où la productivité a dépassé 10 000 dollars ont représenté un tiers de la VAM totale. Au Chili, au Ghana, au Nicaragua, au Panama et en Zambie, plus de la moitié de la VAM totale vient des branches industrielles de haut niveau de productivité. Dans plusieurs autres pays en développement, la majeure partie tant de l'emploi manufacturier que de la VAM a tenu à des branches où la productivité était au plus de 5 000 dollars par employé.

Dans les pays à faible productivité du secteur manufacturier, mais où ce secteur ne représente qu'une petite partie du PIB, le niveau de productivité n'a pas d'incidence significative sur le PIB par habitant. En revanche, là où les niveaux de productivité représentent plusieurs fois le PIB par habitant, une distribution inéquitable des revenus risque de se produire. Les données relatives aux pays développés à économie de marché ne révèlent pas les grandes différences entre niveaux de productivité et PIB par habitant que l'on observe dans certains pays en développement. Les branches où le niveau de productivité par employé dépasse 15 000 dollars y représentent encore une grande proportion de l'emploi total (souvent plus de la moitié).

Le tableau VII.2 montre les récentes tendances de la croissance de la valeur ajoutée, de l'emploi et de la productivité. Au début des années 70, la productivité a augmenté dans un certain nombre de pays en développement, bien que les taux de croissance y soient toujours restés en deçà des taux d'emploi. De 1975 à 1980, les conditions économiques extérieures ont toutefois entravé la productivité dans les pays en développement. La croissance de la production et de la productivité a brusquement baissé après 1975. Bien que la progression de l'emploi se soit dans l'ensemble maintenue, seuls quelques pays en développement, tels que le Chili, l'Inde et le Kenya, sont en même temps parvenus à des gains de productivité substantiels. Si les données du tableau VII.2 ne portent que sur un nombre limité de pays en développement, elles montrent néanmoins que, dans bien des cas, l'augmentation de la production

<sup>1</sup> Les questions statistiques connexes sont examinées dans l'appendice au présent chapitre.

Tableau VII.1 Distribution de la valeur ajoutée et de l'emploi, par classe de productivité, 1975

Pays	PIB par habitant (en dollars)	Part de la VAM dans le PIB (en pourcentage)	Part en pourcentage de la valeur ajoutée totale (et de l'emploi) des branches dont la productivité est				Productivité moyenne du secteur manufacturier (en dollars)
			< 2 500 dollars	2 500-5 000 dollars	5 000-10 000 dollars	> 10 000 dollars	
<i>Pays en développement</i>							
Argentine	1 563	31,9	1,3 (4,4)	6,8 (13,0)	82,1 (78,3)	9,8 (4,3)	6 204
Chili	841	20,5	— (—)	3,3 (10,3)	22,0 (45,2)	74,7 (44,4)	13 168
Chypre	1 147	14,1	— (—)	31,1 (42,8)	63,4 (51,1)	5,5 (0,7)	5 410
Ghana	460	14,2	9,9 (28,3)	18,6 (36,7)	12,6 (14,3)	58,9 (20,7)	6 709
Guatemala	584	16,9	10,9 (20,3)	23,4 (29,8)	47,6 (43,3)	18,1 (6,6)	5 900
Honduras	362	15,6	16,0 (36,2)	51,2 (51,5)	8,4 (6,1)	24,4 (6,2)	3 823
Inde	144	15,6	80,5 (92,4)	17,8 (7,4)	— (—)	1,7 (0,2)	1 358
Iraq	1 236	6,0	37,9 (65,8)	17,6 (19,8)	11,3 (5,8)	33,2 (8,6)	3 958
Kenya	242	11,8	19,2 (43,0)	48,0 (42,8)	28,7 (13,9)	4,1 (0,3)	3 377
Nicaragua	673	22,5	— (—)	4,9 (17,4)	14,8 (23,1)	80,3 (59,5)	13 178
Nigéria	562	5,4	0,1 (0,2)	3,9 (9,3)	60,4 (77,6)	35,6 (12,9)	7 886
Panama	1 097	12,8	— (—)	7,3 (17,8)	25,7 (36,1)	67,0 (46,1)	10 194
Turquie	892	19,7	— (—)	1,7 (3,4)	61,4 (82,5)	36,9 (14,1)	8 787
Zambie	501	16,6	— (—)	33,8 (70,6)	15,0 (14,4)	51,2 (15,0)	7 136
Zimbabwe	562	25,0	— (—)	35,4 (49,5)	53,9 (45,8)	10,7 (4,7)	5 971
<i>Pays développés à économie de marché</i>							
			< 10 000 dollars	10 000-15 000 dollars	15 000-20 000 dollars	> 20 000 dollars	
Allemagne, République fédérale d'	6 764	37,9	— (—)	15,9 (23,2)	41,1 (4	43,0 (29,3)	19 808
Australie	6 970	24,2	3,0 (4,9)	32,6 (38,0)	44,1 (4	20,3 (14,1)	16 204
Etats-Unis	7 206	24,0	— (—)	7,8 (15,0)	3,8 (5,6)	88,4 (79,4)	25 764
Finlande	5 889	27,2	8,8 (16,1)	55,6 (58,5)	27,1 (20,9)	8,5 (4,5)	14 186
France	6 437	30,1	0,4 (0,9)	38,4 (51,3)	34,5 (34,2)	26,7 (13,6)	17 990
Grèce	2 313	19,9	78,3 (87,6)	12,2 (9,3)	— (—)	9,5 (3,1)	8 608
Israël	3 781	19,5	21,4 (35,1)	41,4 (41,7)	18,8 (13,9)	18,4 (9,3)	12 343
Italie	3 440	29,0	9,2 (14,6)	42,8 (47,8)	36,0 (31,2)	12,0 (6,4)	14 791
Norvège	7 120	23,1	8,4 (15,7)	15,2 (19,9)	50,5 (49,6)	25,9 (14,8)	16 554
Pays-Bas	6 378	29,3	1,5 (3,8)	11,4 (16,5)	62,5 (66,9)	24,6 (12,8)	18 568
Yougoslavie	1 354	35,1	94,7 (98,4)	0,4 (0,2)	2,9 (1,0)	2,0 (0,4)	5 742

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

Note. Les valeurs inscrites entre parenthèses représentent les parts d'emploi. Faut de données précises, les branches suivantes de la CITI ont été exclues de l'analyse : Australie — 323, 356; Chili — 356, 385; Chypre — 356, 362; France — 322, 390; Ghana — 354, 361; Guatemala — 354, 356, 361; Honduras — 384; Inde — 356; Iraq — 371; Italie — 322, 381, 390; Kenya — 371, 372, 385; Nigéria — 371, 385; Pays-Bas — 385, 390; Turquie — 332, 356, 361, 385; Zambie — 324, 353, 362, 372, 385; Zimbabwe — 323, 354, 355, 356, 385.

**Tableau VII.2. Croissance de la productivité dans le secteur manufacturier**  
(En pourcentage)

Pays	Période	Taux de croissance		
		Valeur ajoutée	Emploi	Productivité
<i>Pays en développement</i>				
Argentine	1970-1974	4,5	3,5	1,0
	1974-1981	-1,8	-5,7	4,1
	1970-1981	0,3	-1,9	2,3
Chili	1971-1974	-0,3	1,0	-1,3
	1974-1979	2,8	-2,6	5,6
	1971-1979	-1,2	-2,4	1,2
Chypre	1974-1980	12,5	8,6	3,6
Ghana	1970-1974	8,7	6,4	2,1
	1974-1975	-3,6	4,8	-8,1
	1970-1975	7,1	6,5	0,6
Guatemala	1971-1974	6,8	3,9	2,8
	1974-1975	0,7	3,5	-2,7
	1971-1975	5,4	4,0	1,3
Honduras	1971-1974	4,6	7,1	-2,3
	1974-1975	0,4	7,8	-6,9
	1971-1975	3,5	7,7	-3,9
Inde	1970-1974	2,3	2,9	-0,6
	1974-1978	6,4	4,3	2,0
	1970-1978	4,1	3,8	0,3
Iraq	1970-1974	8,9	8,5	0,4
	1974-1975	14,3	8,7	5,2
	1970-1975	9,4	7,8	1,5
Kenya	1970-1974	8,9	10,6	-1,5
	1974-1980	14,6	5,2	8,9
	1970-1980	11,3	6,6	4,4
Nicaragua	1973-1974	10,9	14,7	-3,3
	1974-1977	6,9	6,1	0,8
	1973-1977	7,6	7,5	0,1
Nigeria	1970-1974	6,9	9,2	-2,1
	1974-1975	20,6	31,2	-8,1
	1970-1975	7,8	12,0	-3,7
Panama	1970-1974	5,5	5,1	0,3
	1974-1979	3,4	2,0	1,4
	1970-1979	3,0	2,2	0,8
Turquie	1970-1974	10,6	7,3	3,1
	1974-1979	5,7	3,9	1,7
	1970-1979	7,9	5,3	2,4
Zambie	1970-1974	7,3	6,2	1,1
	1974-1975	-4,4	3,2	-7,3
	1970-1975	5,6	6,2	-0,5
Zimbabwe	1970-1974	9,7	7,9	1,7
	1974-1980	0,2	0,3	-0,1
	1970-1980	2,5	2,6	-0,1

Pays	Période	Taux de croissance		
		Valeur ajoutée	Emploi	Productivité
<i>Pays développés à économie de marché</i>				
Allemagne, République fédérale d'	1970-1974	2,3	-1,1	3,5
	1974-1976	0,4	-4,6	5,3
	1970-1976	0,9	-2,4	3,4
Australie	1975-1981	1,6	-1,2	2,9
Etats-Unis	1970-1974	6,1	1,3	4,8
	1974-1980	3,8	1,6	2,2
	1970-1980	3,6	0,8	2,8
Finlande	1970-1974	6,8	3,2	3,5
	1974-1981	3,8	0,1	3,7
	1970-1981	3,7	0,9	2,8
France	1970-1974	5,4	1,8	3,5
	1974-1981	1,3	-1,5	2,8
	1970-1981	2,0	-0,5	2,5
Israël	1970-1974	7,7	5,2	2,4
	1974-1981	4,1	1,2	2,9
	1970-1981	5,1	2,1	2,9
Italie	1970-1974	4,8	2,2	2,5
	1974-1980	3,0	-1,2	4,3
	1970-1980	2,9	-0,0	2,9
Norvège	1970-1974	4,8	0,8	3,9
	1974-1981	-0,3	-0,7	0,4
	1970-1981	1,1	-0,1	1,2
Pays-Bas	1970-1974	3,5	-2,0	5,7
	1974-1981	1,4	-2,0	3,5
	1970-1981	1,6	-2,1	3,8
Yougoslavie	1970-1974	8,6	5,2	3,3
	1974-1980	7,2	5,1	2,0
	1970-1980	7,6	5,1	2,4

Source : Base de données de l'ONU/DI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONU/DI.

Note: Faute de données précises, les branches suivantes de la CITI ont été exclues de l'analyse : Australie — 323, 356; Chili — 356, 385; Chypre — 356, 362; France — 322, 390; Ghana — 354, 361; Guatemala — 354, 356, 361; Honduras — 384; Inde — 356; Iraq — 371; Italie — 322, 381, 390; Kenya — 371, 372, 385; Nigéria — 371, 385; Pays-Bas — 385, 390; Turquie — 332, 356, 361, 385; Zambie — 324, 353, 362, 372, 385; Zimbabwe — 323, 354, 355, 356, 385.

manufacturière a principalement tenu à l'expansion de l'emploi; si l'on a relevé des gains de productivité, ils ont été, toutes proportions gardées, très faibles. Les branches à forte intensité de main-d'œuvre ont souvent été caractérisées par de faibles niveaux de productivité. De plus, elles sont demeurées quantitativement majoritaires dans le secteur manufacturier, même si, dans plusieurs pays, leur part dans la VAM a quelque peu diminué.

Dans les pays développés à économie de marché, les gains de productivité ont été pour la croissance un plus grand stimulant. En 1970-1974, l'avance

industrielle a beaucoup dépendu des gains de productivité, l'expansion de l'emploi ne jouant qu'un rôle secondaire. Après 1975, les taux de croissance des trois grandeurs de mesure — production, productivité et emploi — ont toutefois fléchi. La productivité n'a continué à augmenter que dans un petit nombre de pays (par exemple, en République fédérale d'Allemagne, en Finlande et en Italie). Dans l'ensemble, c'est après 1975 que la croissance de l'emploi manufacturier a le plus décliné : en 1980, dans plusieurs pays développés à économie de marché, les niveaux de l'emploi étaient plus bas qu'en 1970-1974.

Les figures I et II représentent schématiquement l'évolution économique des pays en développement et des pays développés à économie de marché. Dans le premier groupe, la VAM a augmenté à un taux annuel de 3,4 % en 1970-1978 et l'emploi, de 3,3 %. Les gains de productivité n'ont donc représenté qu'un modeste 0,1 % par an. Dans les pays développés à économie de marché, la relation s'est inversée. Pendant la même période, la production manufacturière a augmenté au taux annuel de 3,2 %, alors que la productivité croissait, selon les estimations, de 2,7 % par an, ce qui signifie un taux nominal de croissance de l'emploi de 0,5 %.

Figure 1. Pays en développement : croissance de la VAM ( $\Delta$ ), de l'emploi ( $\times$ ) et de la productivité ( $\square$ ), 1970-1978<sup>a</sup>

(Indice : 1970 = 100)



Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du secrétariat de l'ONU; estimations établies par le Secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Les indices ont été calculés à partir des données relatives à l'échantillon de pays figurant au tableau A.2 de l'appendice au présent chapitre.



Figure II. Pays développés à économie de marché : croissance de la VAM ( $\Delta$ ), de l'emploi ( $\times$ ) et de la productivité ( $\square$ ), 1970-1980<sup>a</sup>



Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du secrétariat de l'ONU; estimations établies par le Secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Les indices ont été calculés à partir des données relatives à l'échantillon de pays figurant au tableau A.2 de l'appendice au présent chapitre.

Les valeurs relevées pour des branches industrielles déterminées donnent une idée beaucoup plus claire de l'évolution de la productivité. A ce niveau d'analyse, on peut noter une différence marquée entre la croissance de la productivité des deux groupes économiques. Dans les pays en développement, nombre de branches ont vu leur productivité diminuer, même en période d'expansion de la production. Les gains enregistrés sur le plan de l'emploi ont donc, dans ces branches, dépassé les taux de croissance de la production. Cette relation — particulièrement nette dans le cas des industries alimentaires, de la fabrication des boissons, de l'industrie du tabac, de l'industrie du textile, du papier et des articles en papier et des articles en papier, ainsi que de l'industrie chimique — peut être attribuée à différents facteurs. Dans la plupart des pays en développement, la croissance de la production a été étroitement liée à l'application de technologies à relativement forte intensité de main-d'œuvre. Dans plusieurs de ces pays, nombre de grandes entreprises modernes ont dû renoncer à leurs projets d'expansion, soit qu'une pénurie de devises les ait empêchées d'importer des biens d'équipement, soit que leur production se soit vue soumise à des impôts indirects plus lourds.

Dans certains pays en développement, on a observé une relation différente entre ces grandeurs : dans plusieurs branches industrielles, des baisses de

production ont même été associées à une augmentation de l'emploi. C'est ce qui a fréquemment été observé pour les dérivés du pétrole et du charbon, les grès, porcelaines et faïences, l'industrie du verre et le matériel et les instruments de précision. Le plus souvent, l'explication a été la suivante : la production de grandes usines à forte intensité de capital a été freinée, tandis que, pour combler la lacune, celle de petites entreprises à forte intensité de main-d'œuvre allait croissant.

Des schémas de croissance de ce type sont rarement observés dans les pays développés à économie de marché. Les augmentations de la production s'y produisent par la voie de gains de productivité, ce qui entraîne une baisse de niveau de l'emploi. Dans les branches où la croissance de la production s'est ralentie, le déclin de l'emploi a été encore plus rapide. Considérées du point de vue de leurs incidences sur la croissance de la productivité, il existe de nombreuses relations possibles entre augmentation de production et d'emploi. Par exemple, un gain de productivité peut découler de l'une quelconque des combinaisons suivantes :

- a) Augmentation de la croissance de la production et croissance modeste de l'emploi;
- b) Augmentation de la croissance de la production et diminution de la croissance de l'emploi;
- c) Diminution de la croissance de la production et diminution marquée de l'emploi.

De façon similaire, une baisse de la productivité peut découler de l'une quelconque des combinaisons suivantes :

- d) Augmentation de la croissance de la production et augmentation rapide de l'emploi;
- e) Diminution de la production et diminution modeste de l'emploi;
- f) Diminution de la production et augmentation de l'emploi.

Dans la majorité des pays en développement, la situation relève de la catégorie *d*. Dans la minorité, la situation relève de la catégorie *f*. En revanche, dans la plupart des pays développés à économie de marché, la situation relève de la catégorie *c*. Dans les pays en développement, le progrès industriel a donc le plus souvent imprimé un modeste élan à l'emploi alors que, dans les pays développés à économie de marché où ce progrès industriel continue d'avoir pour cause principale le progrès technique (même si celui-ci s'essouffle un peu), l'avance industrielle a fréquemment abouti à la diminution de l'emploi.

### ***Evolution observée dans les branches industrielles en expansion rapide***

On peut juger de l'importance des évolutions décrites ci-dessus en observant leurs effets sur des branches en expansion rapide, c'est-à-dire sur les branches dont la production avance plus vite que celle de la moyenne du secteur manufacturier et qui, de ce fait, sont à l'origine d'une part croissante de la VAM. Le tableau VII.3 donne, pour chacun des pays retenus, les trois

branches où l'expansion est la plus forte. Dans les pays en développement, ces branches constituent un groupe très hétérogène. On y trouve non seulement l'industrie légère (fabrication des boissons, industrie du tabac, cuir, bois et meubles) mais aussi l'industrie lourde (sidérurgie, métaux non ferreux, machines mécaniques, matériel de transport, etc.).

On peut dire, de toutes les industries citées, qu'elles ont connu une "expansion rapide" entre 1970 et 1981. Leur part dans la VAM a cependant été très faible. Ce n'est que dans deux pays, le Chili et Chypre, que l'ensemble des trois branches classées en tête a représenté plus de 15 % de la VAM totale. Dans trois pays, il n'en a représenté que moins de 5 %. De plus, des taux de croissance élevés n'ont pas toujours été de pair avec des augmentations rapides de la productivité. Dans nombre des industries citées, la principale cause de la croissance de la production a été l'expansion de l'emploi; les augmentations de la productivité n'y ont, de surcroît, été que modestes. Ainsi, au Panama, si la production de l'industrie chimique a augmenté au taux annuel de 13,8 %, cette croissance a tenu davantage à la progression de l'emploi qu'à celle de la productivité; l'industrie chimique n'a en effet représenté que moins de 1 % de la VAM totale.

Il faut relever ici trois points importants. Le premier, c'est que la croissance de la production et de la productivité n'a généralement eu qu'un effet limité sur le coefficient d'efficacité du secteur manufacturier, étant donné les dimensions relativement petites des industries dites "en expansion rapide". Le deuxième, c'est que dans les pays où le revenu par habitant a augmenté, la demande de biens produits par les industries en question devrait croître et conduire bien souvent à des améliorations de la technologie et de la productivité. Toutefois, étant donné les faibles dimensions de ces industries ainsi que l'absence fréquente de solides relations entre lesdites industries et le reste de l'économie, la diffusion des gains de productivité n'a pas été loin. Le troisième, c'est que, dans un petit nombre de pays en développement, les efforts visant à stimuler l'emploi dans des branches déterminées de l'industrie ont conduit à faire baisser la productivité.

Là encore, la situation des pays développés à économie de marché est fort différente. Si l'on y trouve souvent l'industrie chimique, la fabrication de machines et le matériel de transport au nombre des branches en expansion rapide, les industries de biens de consommation n'y sont que rarement des producteurs significatifs<sup>4</sup>. Dans la plupart des pays étudiés, la croissance de la production de ces industries s'explique principalement par des gains de productivité; en termes absolus, l'emploi a parfois diminué. Si les gains de productivité des dernières années sont dans l'ensemble inférieurs à leurs niveaux antérieurs, ils n'en demeurent pas moins le principal moteur de la croissance du secteur manufacturier.

### *Evolution de la productivité dans la grande industrie*

La productivité peut aussi s'analyser en partant de la grande industrie, c'est-à-dire des branches d'où provient la plus grande partie du total de la

<sup>4</sup>On peut citer, à titre d'exemple, les meubles et les accessoires en Italie et la fabrication des boissons aux Pays-Bas.

**Tableau VII.3. Evolution des branches en très rapide expansion, divers pays et années**  
(En pourcentage)

Pays	Période	Branche industrielle (CITI)	Taux de croissance		Part de la VAM en 1975
			Valeur ajoutée	Productivité	
<i>Pays en développement</i>					
Argentine	1970-1981	Fabrication de matériel et d'instruments de précision (385)	4,0	4,2	0,7
		Machines mécaniques (382)	2,5	7,2	6,0
		Industrie du tabac (314)	2,1	3,5	0,5
		Total industries manufacturières (300)	0,3	2,3	
Chili	1971-1979	Métaux non ferreux (372)	6,3	8,5	18,1
		Papier et articles en papier (341)	4,4	2,2	3,6
		Industrie du tabac (314)	2,2	10,9	2,9
		Total industries manufacturières (300)	-1,2	1,2	
Chypre	1974-1980	Chaussures (324)	24,5	12,8	5,5
		Industrie du cuir et de la fourrure (323)	20,5	2,4	1,4
		Autres produits minéraux non métalliques (369)	19,6	9,9	12,4
		Total industries manufacturières (300)	12,5	3,6	
Ghana	1970-1975	Industrie du caoutchouc (355)	15,5	5,0	2,1
		Fabrication des boissons (313)	14,5	0,6	10,2
		Industrie chimique (351)	14,0	12,9	0,8
		Total industries manufacturières (300)	7,2	0,6	
Guatemala	1971-1975	Métaux non ferreux (372)	51,4	31,4	0,0
		Sidérurgie (371)	21,3	19,2	1,4
		Autres produits minéraux non métalliques (369)	14,3	9,3	5,0
		Total industries manufacturières (300)	5,4	1,4	
Honduras	1971-1975	Meubles et accessoires (332)	12,6	-5,6	1,6
		Machines mécaniques (382)	10,8	-6,1	0,3
		Industrie du caoutchouc (355)	8,7	-10,2	1,9
		Total industries manufacturières (300)	3,4	-3,9	

Inde	1970-1978	Industrie chimique (351)	10,4	5,3	7,4
		Ouvrages en bois et en liège (331)	9,6 <sup>a</sup>	10,5 <sup>a</sup>	0,7 <sup>a</sup>
		Meubles et accessoires (332)	4,1	0,4	
		Total industries manufacturières (300)	28,4	-1,5	1,3
Iraq	1970-1975	Papier et articles en papier (341)	20,9	0,6	0,5
		Ouvrages en matière plastique (356)	20,3	26,6	4,2
		Matériel de transport (384)	9,4	1,4	
		Total industries manufacturières (300)	26,4	25,1	7,5
Kenya	1970-1980	Matériel de transport (384)	24,4	11,6	1,4
		Ouvrages en matière plastique (356)	16,0	3,6	0,5
		Industrie du cuir et de la fourrure (323)	11,3	4,4	
		Total industries manufacturières (300)	20,0	30,9	0,3
Nicaragua	1973-1977	Matériel de transport (384)	18,1	19,0	4,0
		Industrie du tabac (314)	16,5	-7,0	0,9
		Meubles et accessoires (332)	7,6	0,0	
		Total industries manufacturières (300)	33,5	35,3	0,3
Nigéria	1970-1975	Machines mécaniques (382)	29,7	9,9	2,0
		Métaux non ferreux (372)	26,2	12,0	1,1
		Meubles et accessoires (332)	7,8	-3,7	
		Total industries manufacturières (300)	16,6	10,7	0,4
Panama	1970-1979	Industrie du cuir et de la fourrure (323)	13,8	1,0	0,8
		Industrie chimique (351)	12,2	4,5	0,6
		Machines électriques (383)	3,0	0,8	
		Total industries manufacturières (300)	21,1	6,2	5,3
Turquie	1970-1979	Industrie chimique (351)	19,3	9,4	4,8
		Machines mécaniques (382)	16,5	15,9	1,4
		Imprimerie et édition (342)	7,9	2,4	
		Total industries manufacturières (300)	10,5 <sup>b</sup>	2,4 <sup>b</sup>	13,1 <sup>b</sup>
Zambie	1970-1975	Industrie chimique (351)	5,6	-0,5	
		Autres produits chimiques (352)	6,2	3,7	1,3
		Industrie du caoutchouc (355)	5,7	2,6	7,3
		Total industries manufacturières (300)	5,6	2,6	2,3
Zimbabwe	1970-1980	Autres industries manufacturières (390)	2,5	-0,1	
		Fabrication des boissons (313)	5,6	2,6	2,3
		Chaussures (324)	2,5	-0,1	
		Total industries manufacturières (300)			

Emploi et productivité dans le secteur manufacturier

Tableau VII.3 (suite)

Pays	Période	Branche industrielle (CITI)	Taux de croissance		Part de la VAM en 1975
			Valeur ajoutée	Productivité	
<i>Pays développés à économie de marché</i>					
Allemagne, République fédérale d'	1970-1976	Ouvrages en matière plastique (356)	6,8	5,5	1,8
		Machines électriques (383)	3,3	5,0	11,0
		Industrie du verre (362)	2,8	6,3	0,8
		Total industries manufacturières (300)	0,9	3,4	
Australie	1975-1981	Industrie chimique (351)	7,9	8,7	2,9
		Fabrication de matériel et d'instruments de précision (385)	6,9	8,7	0,9
		Métaux non ferreux (372)	5,6	4,1	3,8
		Total industries manufacturières (300)	1,6	2,9	
Etats-Unis	1970-1980	Ouvrages en matière plastique (356)	9,9	4,0	1,7
		Industrie chimique (351)	5,9	5,6	5,6
		Autres produits chimiques (352)	5,6	7,3	4,8
		Total industries manufacturières (300)	3,6	2,8	
Finlande	1970-1981	Sidérurgie (371)	9,2	5,8	4,0
		Fabrication de matériel et d'instruments de précision (385)	7,8	0,4	0,6
		Machines mécaniques (382)	6,1	4,9	11,8
		Total industries manufacturières (300)	3,7	2,8	
France	1970-1981	Industrie du verre (362)	6,1	6,2	1,2
		Machines électriques (383)	5,9	5,2	8,3
		Ouvrages en matière plastique (356)	3,2	2,5	1,6
		Total industries manufacturières (300)	2,0	2,5	
Israël	1970-1981	Matériel de transport (384)	8,4	6,8	9,2
		Machines électriques (383)	8,2	2,5	10,3
		Produits chimiques (352)	7,6	-0,3	4,4
		Total industries manufacturières (300)	5,1	2,9	
Italie	1970-1980	Meubles et accessoires (332)	9,3	9,8	1,8
		Ouvrages en matière plastique (356)	8,1	5,2	2,1
		Machines mécaniques (382)	4,4	3,6	10,5
		Total industries manufacturières (300)	2,9	2,9	

Norvège	1970-1981	Machines mécaniques (382)	6,0	0,9	9,1
		Métaux non ferreux (372)	4,4	4,1	4,8
		Industrie du verre (362)	4,4	1,9	0,5
		Total industries manufacturières (300)	1,1	1,2	
Pays-Bas	1970-1981	Fabrication des boissons (313)	6,3	8,9	2,0
		Ouvrages en matière plastique (356)	4,5	5,8	1,3
		Machines électriques (383)	4,5	5,9	11,1
		Total industries manufacturières (300)	1,6	3,8	
Yougoslavie	1970-1980	Ouvrages en matière plastique (356)	12,6	6,2	1,5
		Raflneries de pétrole (353)	12,3	10,6	2,0
		Autres produits chimiques (352)	11,3	7,2	3,4
		Total industries manufacturières (300)	7,6	2,4	

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

Note. Faute de données précises, les branches suivantes de la CITI ont été exclues de l'analyse : Australie — 323, 356; Chili — 356, 385; Chypre — 356, 362; France — 322, 390; Ghana — 354, 361; Guatemala — 354, 356, 361; Honduras — 384; India — 356; Iraq — 371; Italie — 322, 381, 390; Kenya — 371, 372, 385; Nigéria — 371, 385; Pays-Bas — 385, 390; Turquie — 332, 356, 361, 365; Zambie — 324, 353, 362, 372, 385; Zimbabwe — 323, 354, 355, 356, 385.

<sup>a</sup>Pour la plupart des années, les données sur la valeur ajoutée de ces deux branches sont publiées sous forme de total combiné.

<sup>b</sup>Pour la plupart des années, les données sur la valeur ajoutée de ces trois branches sont publiées sous forme de total combiné.

VAM<sup>5</sup>. Le tableau VII.4 indique les taux de croissance de la productivité observés sous cette optique. Dans la majorité des pays en développement, l'industrie alimentaire vient en tête. Elle représente 42 % de la VAM au Panama, 38 % au Nicaragua et plus de 25 % au Guatemala, au Honduras et au Kenya. Dans plusieurs autres pays, la contribution dépasse 15 %. Les pays en développement dans lesquels l'industrie alimentaire n'est pas la branche dominante sont tributaires des autres ressources qu'ils possèdent et des installations industrielles créées pour les traiter. C'est le cas du Chili (métaux non ferreux), du Zimbabwe (sidérurgie) et de l'Iraq (raffineries de pétrole). Dans chacun de ces pays, la branche dominante est rarement une branche à très forte expansion; en règle générale, sa part dans la VAM va en déclinant. Les estimations de la croissance de l'emploi et de la productivité dans les branches dominantes confirment ce que nous avons dit plus haut : dans les pays en développement, l'expansion du secteur manufacturier tient habituellement à la croissance de l'emploi et les gains de productivité ne suivent pas.

Dans les pays développés à économie de marché, la gamme des branches dominantes est plus diversifiée. L'industrie alimentaire est loin d'être au premier plan. La proportion relativement faible du total de la VAM apportée par la branche dominante s'explique par la structure diversifiée du secteur manufacturier dans l'ensemble du groupe économique considéré. Là encore, les valeurs portées dans le tableau VII.4 confirment l'assertion que, dans ce groupe de pays, les gains de productivité ont été le facteur déterminant de la croissance de la production manufacturière.

Les différences marquées entre les structures respectives de la productivité dans les pays développés à économie de marché et dans les pays en développement montrent qu'il convient de procéder à une analyse plus fine. Comme on l'a vu plus haut, on connaît assez mal la situation des petites entreprises dans les pays en développement, ainsi que la contribution qu'elles apportent à la production, à l'emploi et à la productivité du secteur manufacturier, et cela, bien que ces entreprises représentent une part importante de l'ensemble de l'activité manufacturière des pays en développement. La section qui suit porte donc en particulier sur les tendances récemment observées dans le domaine des petites entreprises du secteur manufacturier.

### **Les petites entreprises manufacturières dans les pays en développement**

Les entreprises manufacturières des pays en développement appartiennent à trois grandes catégories :

- a) Grandes entreprises utilisant des techniques modernes, et généralement situées dans des zones urbaines, où elles disposent d'une infrastructure et d'une main-d'œuvre qualifiée ou non;
- b) Petites et moyennes entreprises modernes utilisant des techniques de niveau intermédiaire et généralement situées dans des zones urbaines;

<sup>5</sup>L'année 1975 a été choisie comme année de référence parce qu'elle correspondait à des séries statistiques existantes pour tous les pays retenus dans la présente analyse.



**Tableau VII.4 Branches dominantes et croissance de la productivité**

(En pourcentage)

Emploi et productivité dans le secteur manufacturier

Pays	Branche dominante (CITI)	Part de la branche dans la VAM en 1975	Période	Taux de croissance		
				Valeur ajoutée	Emploi	Productivité
<i>Pays en développement</i>						
Argentine	Industries alimentaires (311/2)	18,1	1970-1981	1,7	-0,7	2,4
Chili	Métaux non ferreux (372)	18,1	1971-1979	6,3	-2,1	8,5
Chypre	Industries alimentaires (311/2)	14,9	1974-1980	6,1	2,7	3,2
Ghana	Industries alimentaires (311/2)	18,8	1970-1975	4,7	8,3	-3,3
Guatemala	Industries alimentaires (311/2)	29,4	1971-1975	6,9	3,7	3,1
Honduras	Industries alimentaires (311/2)	25,6	1971-1975	3,1	6,6	-3,4
Inde	Industrie textile (321)	18,7	1970-1978	0,9	2,1	-1,2
Iraq	Raffineries de pétrole (353)	13,9	1970-1975	11,3	8,0	3,1
Kenya	Industries alimentaires (311/2)	26,3	1970-1980	8,1	10,4	-2,1
Nicaragua	Industries alimentaires (311/2)	38,4	1973-1977	7,3	6,0	1,2
Nigéria	Industries alimentaires (311/2)	16,9	1970-1975	8,8	14,9	-5,3
Panama	Industries alimentaires (311/2)	42,4	1970-1979	6,0	5,3	0,7
Turquie	Raffineries de pétrole (353)	15,4	1970-1979	9,9	21,2	-9,3
Zambie	Fabrication de boissons (313)	28,6	1970-1975	3,1	4,0	-0,9
Zimbabwe	Sidérurgie (371)	13,4	1970-1980	2,8	6,8	-3,8
<i>Pays développés à économie de marché</i>						
Allemagne, République fédérale d'	Machines mécaniques (382)	13,0	1970-1976	0,1	-1,8	2,0
Australie	Industries alimentaires (311/2)	14,3	1975-1981	0,5	-0,9	1,4
Etats-Unis	Machines mécaniques (382)	12,0	1970-1980	4,8	2,5	2,3
Finlande	Papier et articles en papier (341)	13,8	1970-1981	2,2	0,4	1,8
France	Machines mécaniques (382)	14,0	1970-1981	2,9	-0,6	3,5
Israël	Ouvrages en métaux (381)	12,2	1970-1981	4,3	5,7	-1,4
Italie	Matériel de transport (384)	12,0	1970-1980	2,8	2,1	0,7
Norvège	Matériel de transport (384)	13,0	1970-1981	0,1	-0,5	0,6
Pays-Bas	Industries alimentaires (311/2)	14,4	1970-1981	3,3	-1,0	4,4
Yougoslavie	Industries alimentaires (311/2)	9,8	1970-1980	6,3	9,0	-2,5

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

Note. Faute de données précises, les branches suivantes de la CITI ont été exclues de l'analyse : Australie — 323, 356; Chili — 356, 385; Chypre — 356, 362; France — 322, 390; Ghana — 354, 361; Guatemala — 354, 356, 361; Honduras — 384; Inde — 356; Iraq — 371; Italie — 322, 381, 390; Kenya — 371, 372, 385; Nigéria — 371, 385; Pays-Bas — 385, 390; Turquie — 332, 356, 361, 385; Zambie — 324, 353, 362, 372, 385; Zimbabwe — 323, 354, 355, 356, 385.

c) Petites entreprises et les ateliers artisanaux utilisant des techniques traditionnelles, ou un peu perfectionnées, et situés dans des zones tant rurales qu'urbaines.

Il est difficile de définir plus précisément ces trois catégories, étant donné que les statistiques industrielles se présentent rarement sous une forme qui indique aux chercheurs les dimensions des entreprises. Les statistiques nationales ne concernent généralement que les entreprises dont l'ampleur dépasse tel ou tel seuil défini par le nombre des employés, la valeur de la production brute, l'investissement total ou l'investissement en avoirs fixes. La plupart des statistiques industrielles ne couvrent donc que les entreprises des catégories *a* et *b*; elles couvrent rarement celles de la catégorie *c*, que l'on appelle aussi les entreprises du secteur non structuré.

Bien que le nombre des données périodiquement relevées dans le secteur non structuré soit généralement très faible, certains pays en développement procèdent à des recensements du secteur manufacturier et en présentent les résultats en fonction du nombre d'employés des entreprises recensées. Ces recensements nationaux sont la principale source de données empiriques utilisées dans la présente analyse. En règle générale, on admet que les entreprises employant moins de 10 personnes relèvent du secteur non structuré, exception faite de Chypre, du Kenya et du Mexique : pour Chypre et le Kenya, le secteur non structuré englobe les entreprises employant jusqu'à 19 personnes, et pour le Mexique, les entreprises employant jusqu'à 14 personnes<sup>a</sup>.

Le tableau VII.5 donne la liste des pays pour lesquels des données étaient disponibles; il indique en outre l'effectif moyen du personnel dans les entreprises du secteur non structuré et du secteur structuré. On verra que, quoique la ligne de démarcation se situe à un seuil de neuf employés, l'effectif moyen est très faible dans le secteur non structuré de la quasi-totalité des pays considérés. Dans ce secteur, ce sont les entreprises où travaillent beaucoup moins de neuf personnes qui représentent le gros de l'emploi.

Nombre des caractéristiques du secteur non structuré sont communes à tous les pays en développement. Par exemple, ce secteur couvre généralement un grand nombre d'entreprises très dispersées, à forte intensité de main-d'œuvre, dont les niveaux de productivité sont relativement bas. Leur gamme de production est souvent toute autre que celle des établissements plus grands ou plus modernes : en règle générale, il s'agit de biens de qualité médiocre destinés à la consommation locale. Le secteur non structuré est lourdement tributaire des matières premières, des ouvriers et des outils locaux (ce qui explique la faible valeur du coefficient de capital). Enfin, il s'agit souvent d'activités à domicile.

Au cours de la croissance économique, l'activité manufacturière, définie en fonction des dimensions de l'entreprise, passe habituellement par trois phases. Pendant la première, la production artisanale à domicile prédomine et représente souvent jusqu'à trois quarts de l'emploi manufacturier total. Deux facteurs jouent beaucoup en faveur de ce type de fabrication. Le premier est d'ordre traditionnel : ce type de fabrication ne s'écarte guère des formes d'activité agricole et des autres formes de l'économie rurale exercées à domicile. Le second est d'ordre économique : l'introduction de meilleures techniques

<sup>a</sup>Les critères et les concepts utilisés sont explicités dans l'appendice au présent chapitre.

agricoles, de semences améliorées, d'engrais chimiques et de systèmes d'irrigation plus efficaces entraîne l'accroissement de la production et de la productivité agricoles, ce qui entraîne à son tour l'augmentation de la demande d'entreprises manufacturières, tant pour la consommation que pour la formation de capital. Au cours de cette première phase de développement, l'expansion du secteur non structuré peut facilement répondre à l'augmentation de la demande. Le caractère fragmentaire des marchés locaux et le manque général d'infrastructure s'opposent à la création de grandes entreprises dans les zones rurales. De plus, les entreprises artisanales et familiales s'adaptent assez facilement aux changements de l'offre et de la demande locales.

Le tableau VII.6 donne une première idée de l'importance du secteur non structuré pendant la première phase de développement. Les valeurs qui y figurent permettent de formuler deux observations de caractère général. La première, c'est que son activité demandant une assez forte intensité de main-d'œuvre, ce secteur absorbe la plus grande partie de la population active du

**Tableau VII.5. Effectifs travaillant dans les secteurs non structuré et structuré de l'industrie manufacturière, dans divers pays et territoires en développement**

Pays	Année	Nombre moyen d'employés ou de personnes actives par établissement	
		Secteur non structuré <sup>a</sup>	Secteur structuré
Brésil	1980	4 <sup>b</sup>	56
Colombie	1979	7 <sup>b</sup>	86
Chypre	1972	3 <sup>c</sup>	53
El Salvador	1977	7 <sup>d</sup>	95
Hongkong	1981	4 <sup>b</sup>	49
Kenya	1976	3 <sup>c</sup>	162
Mexique	1975	3 <sup>c</sup>	114
Pakistan	1980	7 <sup>f</sup>	144
Porto Rico	1977	4 <sup>f</sup>	108
Singapour	1978	7 <sup>g</sup>	83
Turquie	1970	2 <sup>g</sup>	106

Source : Base de données de l'ONU/DI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONU/DI.

Note. Les différences internationales entre effectifs moyens sont imputables tant à la diversité des seuils statistiques adoptés qu'à la couverture incomplète du secteur non structuré. Dans certains pays, la collecte des données ne rend en effet compte que d'une petite partie du secteur non structuré. C'est notamment le cas de la Colombie, d'El Salvador et du Pakistan.

<sup>a</sup>Sauf indication contraire, dans les tableaux suivants, le secteur non structuré couvre les mêmes établissements qu'ici et les données portent sur les mêmes années.

<sup>b</sup>Personnes actives : 1 à 9.

<sup>c</sup>Personnes actives : 1 à 19.

<sup>d</sup>Personnes actives : 5 à 9.

<sup>e</sup>Personnes actives : 1 à 14.

<sup>f</sup>Employés : 1 à 9.

<sup>g</sup>Employés : 5 à 9.

Tableau VII.6. Répartition de l'emploi et de la VAM entre très petites et grandes entreprises, divers pays en développement

(En pourcentage)

Région et pays (années)	Emploi		VAM	
	Très petites entreprises	Grandes entreprises	Très petites entreprises	Grandes entreprises
<i>Asie</i>				
Iran [République islamique d'] (1968)	83	17	44	56
Bangladesh (1976-1977)	87	13	45	55
Indonésie (1974-1975)	87	13	20	80
Philippines (1969-1971)	70	30	6	94
Sri Lanka (1968)	71	29	33	67
<i>Afrique</i>				
Sierra Leone (1974-1975)	96	4	44	56
Egypte (1966-1967)	33	67	16	84
Ghana (1963)	87	13	39	61
Somalie (1974)	50	50	40	60
République-Unie de Tanzanie (1961-1964)	50-80	50-20	30	70
<i>Amérique latine</i>				
Honduras (1975)	98	2	59	41
Equateur (1974)	78	22	17	83

Source : M. Allal et E. Chuta, "Cottage industries and handicrafts: some guidelines for employment promotion" (Genève, Organisation internationale du Travail, 1982), p. 12.

secteur manufacturier. La seconde, c'est que les grandes différences entre les proportions dans l'emploi manufacturier et dans la VAM signifient de grands écarts de productivité entre le secteur non structuré et le secteur structuré.

Au cours de la deuxième phase de développement, les petits ateliers et les petites fabriques qui utilisent des techniques et des équipements modernes remplacent peu à peu les entreprises manufacturières familiales. Lorsqu'un pays passe par cette phase, il se produit de profonds changements dans la composition de la demande et ces changements peuvent réduire l'importance du secteur non structuré. Par exemple, à mesure que le revenu augmente, la demande se tourne vers des biens relativement élaborés dus à l'application de techniques modernes. Le jagré cède le pas au sucre raffiné, les céréales alimentaires aux aliments préparés, les fibres naturelles aux fibres synthétiques et le grès au verre et aux matières plastiques. Dès ce moment, les modifications structurelles de la demande et de l'investissement peuvent éroder le secteur non structuré.

Finalement, pendant la troisième phase, la production en série commence à prédominer, éliminant parfois ce qui reste de la première phase d'activité et une importante proportion de la deuxième phase. Le tableau VII.7 permet de discerner cette évolution. Dans certains cas, le déclin du secteur non structuré n'est que relatif, ce qui s'explique par la lente croissance des entreprises de plus grande ampleur. Dans d'autres cas, ce déclin indique indirectement l'achèvement de la première phase du développement industriel. Quel que soit le cas, il se peut qu'il ne reste des entreprises initiales du secteur non structuré que quelques entreprises d'où ne sortent que des "articles différenciés", tels que

**Tableau VII.7. Variations de la part de la VAM imputable au secteur non structuré**  
(En pourcentage)

Pays	Année	Part de la VAM	Année	Part de la VAM	Seuil de comptabilisation des établissements du secteur non structuré
Australie	1975	13	1981	3	Moins de 4 employés
Bangladesh	1975	43	1979	18	Moins de 5 employés
Belgique	1970	16	1980	14	Moins de 5 employés
Ethiopie	1971	39	1981	19	Moins de 10 employés
Grèce	1970	33	1977	26	Moins de 10 personnes actives
Guatemala	1971	39	1978	29	Moins de 5 personnes actives
Honduras	1971	24	1975	20	Moins de 5 personnes actives
Inde	1970	38	1980	37	Moins de 10 employés dans les entreprises électrifiées ou moins de 20 dans le cas contraire
Italie	1970	19	1980	16	Moins de 20 personnes actives
Kenya	1970	22	1978	14	Moins de 50 employés
Maurice	1970	25	1980	21	Moins de 10 employés
Pakistan	1970	43	1977	50	Moins de 10 employés
Pays-Bas	1970	18	1979	14	Moins de 10 employés
Swaziland	1971	36	1979	31	Moins de 10 employés
République-Unie de Tanzanie	1970	39	1974	30	Moins de 10 personnes actives
Trinité-et-Tobago	1974	25	1977	8	Moins de 10 personnes actives

*Source* : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

*Note*. Les données relatives au secteur non structuré ont été obtenues en faisant la différence entre les données relatives à la VAM publiées dans les comptes nationaux et les données figurant dans les statistiques industrielles. En principe, les comptes nationaux couvrent la totalité du secteur manufacturier, tandis que les statistiques industrielles ne portent que sur les établissements dont les dimensions dépassent une valeur de seuil prédéterminée. En raison de différences tenant aux concepts, aux classements et aux méthodes d'évaluation, les deux séries de données ne sont pas strictement comparables. Il ne faut donc voir dans l'estimation des parts qu'une indication de tendance.

certaines denrées alimentaires, certains vêtements ou certains objets d'artisanat. Ces entreprises, qui ne peuvent guère faire d'économies d'échelle, ne peuvent travailler que pour un petit marché.

Au début de la croissance industrielle, le secteur non structuré a un rôle utile à jouer dans la création d'emplois et la répartition équitable du revenu. Les perspectives d'industrialisation rurale sont meilleures lorsqu'il existe sur place un vigoureux secteur non structuré. Les activités de ce secteur peuvent aussi avoir de considérables effets multiplicateurs dans l'économie tout entière, en raison des relations interindustrielles en amont et en aval. Les artisans ruraux, par exemple, jouent un rôle important en fournissant des intrants à l'agriculture ou au développement des systèmes ruraux de transport et de construction. Dans les zones urbaines, les établissements du secteur non structuré peuvent constituer un débouché fort utile pour les fabricants du secteur structuré. Les liaisons en aval sont en revanche souvent faibles; le secteur non structuré vend peu de sa production au secteur structuré.

Certains produits du secteur non structuré ont accès aux grands marchés internationaux où ils sont source d'importants gains de devises. C'est par exemple le cas des tapis (République islamique d'Iran) et des produits de paille

ou de bois (Haïti). Dans la plupart des cas la production de ce secteur est toutefois destinée à satisfaire les besoins fondamentaux de la population locale. Les petites entreprises recourent aux techniques indigènes pour fabriquer des objets simples et bon marché qui répondront à nombre des besoins des populations pauvres. Développer le secteur non structuré dans les zones rurales peut donc freiner l'exode rural.

Le tableau VII.8 donne des estimations de la productivité dans le secteur structuré et dans le secteur non structuré. Comme on pouvait s'y attendre, les niveaux de productivité sont généralement bas dans le deuxième. Dans nombre de branches industrielles, la productivité du secteur non structuré n'atteint qu'environ 50 % — et même, dans certains cas, que 20 % — de la productivité des branches correspondantes du secteur structuré. Si l'écart entre les deux secteurs est souvent important, tel n'a pas toujours été le cas : parfois, dans les deux secteurs les niveaux de productivité d'entreprises de la même branche ont été comparables.

On peut encore étudier les différences entre les deux secteurs en considérant la proportion de la valeur ajoutée dans la valeur brute de la production (c'est-à-dire la production brute). On trouvera dans le tableau VII.9 des données portant sur plusieurs pays en développement. On observe dans le secteur non structuré d'importantes différences entre les diverses branches industrielles. Au Kenya, par exemple, la proportion de la valeur ajoutée dans la production brute varie de 6,3 à 34,5 %. Au Brésil, elle varie de 30,3 à 65,3 %. Ces différences de proportion deviennent toutefois beaucoup moins marquées quand on compare des branches du secteur structuré avec des branches correspondantes du secteur non structuré. Dans nombre de branches, c'est dans le secteur non structuré que la proportion est la plus élevée. Divers facteurs interviennent : d'abord, la transformation intensive des matières premières peut conduire à une grande proportion de la valeur ajoutée dans la production brute d'industries artisanales, telles que les tapis, les textiles brodés, les jouets, le grès, les paniers tressés, les meubles de bois faits à la main et nombre d'autres produits en bois. Souvent, le coût des matières premières ne représente qu'une fraction relativement faible de la valeur totale de la production (ou production brute), ce qui explique la proportion relativement élevée de la valeur ajoutée dans la production brute. Ensuite, une proportion élevée peut n'être qu'un artefact statistique. C'est le cas, par exemple, lorsque de nombreuses entreprises travaillent en sous-traitance. Lorsque la sous-traitance se fait aux pièces, la plupart des matières premières sont achetées par l'entrepreneur, puis fournies aux sous-traitants, sans transfert de propriété. Comme le sous-traitant, lorsqu'il chiffre sa production, ne comptabilise pas le coût des matières premières qui lui ont été fournies, la valeur ajoutée représente le gros de la production brute. Cette pratique est notamment courante dans l'industrie mécanique et l'habillement. Dans les pays en développement, certains produits alimentaires — tels que la farine, le riz et l'huile raffinée — sont aussi produits dans le cadre d'une sous-traitance "aux pièces".

Parmi les facteurs qui déterminent l'importance du secteur non structuré, figurent la disponibilité de matières premières locales (notamment agricoles), les dimensions du marché intérieur et les stratégies nationales de développement. C'est en effet dans les pays très peuplés où le secteur agricole est relativement important que le secteur non structuré est le plus développé. Par exemple, en

Inde, en Indonésie, au Pakistan et en Turquie, le secteur non structuré représente de 40 à 50 % de l'emploi manufacturier, même s'il entre pour peu dans la VAM. Les dimensions du secteur non structuré, qu'on les mesure en considérant les effectifs de personnel ou la valeur ajoutée, varient selon les branches de l'industrie. Elles sont particulièrement grandes dans les industries alimentaires, l'habillement, le cuir et la chaussure, l'industrie du bois, la fabrication de meubles, les produits minéraux non métalliques, les produits métalliques, etc. Dans ces branches, les entreprises répondent aux besoins de biens de consommation des acheteurs qui ne disposent que d'un faible revenu ou approvisionnent en biens d'équipement d'autres entreprises du même secteur dans les domaines de l'agriculture, de la construction ou des transports.

A bien des égards, le secteur non structuré convient à la structure socio-économique des pays en développement — or, dans nombre de ces pays, les efforts ont principalement visé à promouvoir les moyennes et grandes entreprises. Les pays désireux de parvenir à un équilibre satisfaisant entre les deux secteurs devraient prêter attention aux deux points traités ci-après.

En premier lieu, les grandes entreprises sont souvent tributaires de technologies et de compétences importées et axent souvent leur production sur des marchandises trop chères pour la majorité de leur population. Elles sont en outre fréquemment situées dans les centres urbains, laissant de grandes régions du pays dans un état de retard industriel, accompagné d'un faible niveau du revenu et d'un chômage chronique. Cependant, les ressources et les politiques consacrées à l'industrialisation ne portent souvent que sur le développement des moyennes et grandes entreprises. Bien souvent, les déséquilibres socio-économiques qui en résultent, ainsi que l'exode massif de population des zones rurales sous-développées vers les centres industriels, ont posé des problèmes sans précédent.

En second lieu, s'il peut être souhaitable — d'un point de vue stratégique — de promouvoir l'industrialisation par le biais de la production artisanale ou familiale, il faut alors mettre en œuvre des programmes spéciaux d'assistance technique, financière et administrative. Finalement, le secteur non structuré pourrait être transformé de sorte que ses activités industrielles soient complémentaires de celles du secteur structuré. Aux premiers temps du développement, le rôle des petites unités de production ne doit toutefois pas être uniquement considéré du point de vue économique (tel que l'utilisation optimale des facteurs de production) : il faut aussi tenir compte des aspects sociaux.

### **Evolution de la productivité dans les pays d'Europe membres du Conseil d'assistance économique mutuelle<sup>7</sup> (CAEM-Europe)**

Pendant les deux décennies qui ont suivi la seconde guerre mondiale, la croissance de la production dans tous les pays d'Europe membres du CAEM-Europe a été particulièrement forte, compte tenu des normes internationales. Cette croissance s'explique avant tout par l'augmentation de la productivité,

<sup>7</sup>La Bulgarie, la Hongrie, la Pologne, la République démocratique allemande, la Roumanie, la Tchécoslovaquie et l'URSS sont ensemble à l'origine de l'essentiel de l'activité industrielle des pays à économie planifiée. Cuba, la Mongolie et le Viet Nam font également partie du CAEM, mais leur part dans la production industrielle de celui-ci est relativement faible.

Tableau VII.8. Productivité dans les secteurs non structurés

Branche	Code CITI	Brésil, 1980 (en milliers de cruzeiros)		Chypre, 1979 (livres)		Colombie, 1979 (en milliers de pesos)		El Salvador, 1977 (en milliers de colonnes)	
		Non structuré	Structuré	Non structuré	Structuré	Non structuré	Structuré	Non structuré	Structuré
Industries alimentaires	311/2	251	773	939	1 466	179	492	10	16
Fabrications de boissons	313	228	878	1 581	2 884	318	1 328	2	42
Industrie du tabac	314	151	1 088	231	1 987	85	1 993	—	99
Industrie textile	321	404	670	765	951	151	462	6	11
Habillement	322	199 <sup>a</sup>	446 <sup>a</sup>	501	809	178	185	7	8
Articles en cuir	323	248	442	937	958	145	276	4	11
Chaussures	324	...	...	778	899	123	198	—	7
Ouvrages en bois	331	197	477	840	1 123	145	317	6	8
Meubles et accessoires	332	184	462	890	995	158	168	8	9
Papier et articles en papier	341	388	1 122	1 038	1 554	160	735	—	23
Imprimerie et édition	342	288	821	1 218	1 427	139	343	7	24
Industrie chimique	351	1 636	3 607	1 467	2 783	717	1 104	—	154
Autres produits chimiques	352	800	1 700	1 216	1 795	147	678	24	33
Raffineries de pétrole	353	...	...	—	12 929	—	2 721	—	314
Dérivés du pétrole et du charbon	354	...	...	—	—	—	630	—	30
Industrie du caoutchouc	355	385	904	1 483	1 267	134	550	10	13
Ouvrages en matière plastique	356	429	834	1 310	1 337	221	360	14	16
Grès, porcelaines et faïences	361	129	685	659	—	111	253	1	—
Industrie du verre	362			1 333	—	116	429	6	12
Autres produits non métalliques	369			1 092	1 823	120	393	7	17
Sidérurgie	371	265	901	—	—	146	556	—	11
Métaux non ferreux	372			—	3 000	82	590	24	16
Ouvrages en métal	381			938	1 081	148	323	8	12
Machines mécaniques	382	428	760	1 329	1 137	174	347	7	14
Machines électriques	383	538	1 055	989	3 077	114	426	—	28
Matériel de transport	384	243	1 097	889	2 014	219	477	—	16
Matériel et instruments de précision	385	319	866	1 211	—	167	196	9	20
Autres industries manufacturières	389			883	784	169	303	9	9
Total		241	885	869	1 591	162	511	9	19

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de

<sup>a</sup>Classe 324 de la CITI comprise.

<sup>b</sup>Ne comprend que les huiles lubrifiantes.

<sup>c</sup>Comprend les meubles métalliques.

<sup>d</sup>Comprend les établissements ayant de 10 à 19 employés.

<sup>e</sup>Établissements ayant au moins 20 employés.



## et structuré, divers pays et territoires et diverses années

Hongkong. 1981 (en milliers de dollars)		Kenya. 1976 (en shillings)		Mexique. 1975 (en milliers de pesos)		Pakistan. 1980 (en milliers de roupies)		Porto Rico. 1977 (en milliers de dollars)		Singapour. 1978 (en milliers de dollars)		Turquie. 1970 (en milliers de livres)	
Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé
28	47	672	2 044	31	103	74	111	16	16	8	21	14	46
25	80	} 514	3 859	47	185	125	136	43	52	7	31	18	106
—	194			26	464	—	291	4	34	—	32	—	80
26	37	1 843	622	37	86	28	27	9	16	8	12	14	30
26	31	685	693	37	54	26	60	8	8	6	7	9 <sup>a</sup>	25 <sup>a</sup>
36	28	} 603	951	36	91	45	67	7	9	6	10	9	30
17	30			24	52	37	45	10	9	6	8	...	...
27	39	332	426	29	55	19	45	9	12	9	18	10	30
27	36	523	794	28	68	18	50	10 <sup>c</sup>	11 <sup>c</sup>	8	9	12	22
27	35	450	2 317	57	144	38	51	14 <sup>d</sup>	15 <sup>e</sup>	7	14	17	61
26	60	1 062	1 334	55	111	25	26	10	18	10	17	15	54
} 24	68	} 67	2 922	200	202	20	125	9	57	} 9	54	28	61
				105	184	102	96	38	112				
...	...	835	3 891	113 <sup>b</sup>	418 <sup>b</sup>	—	700	72 <sup>d</sup>	58 <sup>e</sup>	} —	255	—	2 003
...	...	...	...	182	165	282	182	95 <sup>d</sup>	42 <sup>e</sup>				
29	29	433	2 435	64	182	18	49	} 17	25	9	18	13	56
28	33	856	1 571	64	102	28	44						
} 31	93	} 1 333	1 090	10	73	8	29	} 19	21	10	32	} 12	40
				59	109	21	30						
} 27	56	} 266	2 321	24	138	20	145	} 23	31	11	31	} 34	97
				80	211	18	63						
} 28	34	} 815	1 400	168	157	13	26	} 14	18	12	50	} 11	37
				37	102	20	30						
27	40	750	2 200	57	127	15	37	13	40	11	21	11	56
25	44	730	1 415	64	101	15	60	16	27	8	17	14	39
38	54	508	608	57	119	20	31	13	25	16	26	11	27
20	33	—	—	69	112	33	30	27	38	8	15	} 15	52
30	40	1 363	786	38	76	32	36	15	20	8	14		
27	37	688	1 543	37	121	36	64	15	28	9	21	12	56

l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

Tableau VII.9. Proportion de la valeur ajoutée dans la production brute, dans  
(En

Branche	Code CITI	Brésil. 1980		Chypre. 1972		Colombie. 1979		El Salvador. 1977	
		Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé
Industries alimentaires	311/2	30,3	29,6	23,8	28,3	23,7	25,7	40,1	30,6
Fabrications de boissons	313	46,0	47,1	38,2	51,7	52,7	67,4	9,9	69,2
Industrie du tabac	314	41,2	51,4	42,9	38,6	41,3	71,3	—	73,2
Industrie textile	321	35,4	40,9	36,6	46,7	43,6	52,3	33,1	41,2
Habillement	322	38,8 <sup>a</sup>	52,2 <sup>a</sup>	42,0	39,9	35,6	45,2	37,1	56,2
Articles en cuir	323	34,1	39,3	27,1	38,0	39,6	37,0	42,9	46,1
Chaussures	324	—	—	46,1	43,8	43,1	47,6	—	32,7
Ouvrages en bois	331	56,3	54,1	48,3	33,6	32,2	54,6	49,6	65,6
Meubles et accessoires	332	50,8	49,6	53,5	52,6	58,6	55,3	56,8	53,2
Papier et articles en papier	341	45,8	46,1	34,3	24,2	50,8	38,8	—	43,2
Imprimerie et édition	342	61,5	66,3	58,4	54,7	50,3	53,6	64,3	55,0
Industrie chimique	351	36,2	31,1	36,7	62,1	65,6	42,5	—	53,5
Autres produits chimiques	352	52,6	53,8	42,3	35,9	45,8	48,8	62,5	55,5
Raffineries de pétrole	353	—	—	—	28,0	—	56,2	—	8,7
Dérivés du pétrole et du charbon	354	—	—	—	—	—	24,0	—	12,7
Industrie du caoutchouc	355	45,6	34,5	50,1	41,9	37,3	43,7	55,5	54,0
Ouvrages en matière plastique	356	46,4	49,3	41,1	40,4	47,6	38,9	52,4	51,0
Grès, porcelaines et faïences	361	—	—	85,3	—	60,1	59,4	25,0	—
Industrie du verre	362	64,7	56,2	80,0	—	54,1	51,4	69,4	63,1
Autres produits non métalliques	369	—	—	58,9	54,3	53,6	49,6	64,1	48,7
Sidérurgie	371	—	—	—	—	53,5	49,1	—	27,9
Métaux non ferreux	372	47,4	34,2	—	22,7	54,2	44,5	59,2	23,6
Ouvrages en métal	381	—	—	48,1	34,9	37,8	45,3	55,6	49,3
Machines mécaniques	382	65,3	54,6	53,4	53,5	48,7	46,9	67,7	52,6
Machines électriques	383	51,5	50,1	65,3	45,7	28,3	47,6	—	46,9
Matériel de transport	384	56,5	39,4	56,0	70,9	34,4	32,2	—	60,5
Matériel et instruments de précision	385	57,1	62,0	62,2	—	39,7	52,2	80,2	71,2
Autres industries manufacturières	389	—	—	44,2	38,4	50,1	55,5	44,2	53,0
Total		42,0	40,7	40,9	40,0	35,3	43,7	47,6	42,7

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Classe 324 de la CITI comprise.

<sup>b</sup>Ne comprend que les huiles lubrifiantes.

<sup>c</sup>Comprend les meubles métalliques.

<sup>d</sup>Comprend les établissements ayant de 10 à 19 employés.

<sup>e</sup>Etablissements ayant au moins 20 employés.

les secteurs non structuré et structuré, divers pays et territoires et diverses années  
(pourcentage)

Hongkong. 1981		Kenya. 1976		Mexique. 1975		Pakistan. 1980		Porto Rico. 1977		Singapour. 1978		Turquie. 1970	
Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé	Non struc- turé	Struc- turé
29,2	21,8	9,8	17,3	32,1	26,1	23,6	33,0	42,3	24,2	30,0	16,8	23,1	27,1
18,2	31,0	19,6	44,9	37,9	47,3	52,5	52,7	30,8	60,9	20,6	39,6	38,0	65,0
—	29,3			51,1	61,5	—	78,5	30,6	57,0	—	24,0	—	58,6
36,2	21,0	14,5	27,3	37,6	41,6	15,0	26,4	45,4	57,0	28,8	32,7	26,0	38,6
45,3	29,3	23,3	22,5	40,5	37,3	28,2	41,9	50,6	47,4	34,0	32,6	39,1 <sup>a</sup>	29,2 <sup>a</sup>
31,2	19,5	14,2	23,9	39,7	40,4	22,1	25,6	9,8	50,3	20,4	26,3	31,2	27,6
34,1	33,0			52,3	40,8	30,2	40,8	48,2	40,8	26,0	36,3	...	...
29,1	19,4	8,7	30,1	46,7	45,8	31,4	39,4	40,3	45,5	33,4	32,8	30,4	36,0
42,4	33,9	19,8	22,8	49,8	39,2	35,5	52,6	52,5 <sup>c</sup>	54,2 <sup>c</sup>	31,6	37,5	33,4	34,6
25,5	22,8	9,8	29,3	37,6	34,3	32,8	38,3	—	—	23,1	34,2	21,5	54,7
39,0	38,8	24,7	30,4	48,4	47,0	49,1	38,6	39,6 <sup>d</sup>	30,7 <sup>e</sup>	46,1	50,8	44,6	53,8
24,4	23,7	10,2	31,5	28,8	35,8	27,6	48,3	54,6	73,6	29,3	49,7	18,9	46,5
...	...	10,8	11,4	33,9	42,1	43,2	41,8	26,9	24,2				
...	...			—	—	33,0 <sup>b</sup>	32,9 <sup>b</sup>	—	15,8	62,6	74,8	10,5	—
...	...	—	—	49,9	33,4	28,1	30,4	44,8 <sup>d</sup>	6,4 <sup>e</sup>	—	—	—	—
33,4	31,1	34,5	32,7	42,4	46,4	33,3	35,2	92,6 <sup>d</sup>	31,2 <sup>e</sup>	28,9	7,5	34,2	43,8
30,0	31,4	16,2	27,4	39,7	40,6	20,3	39,1	60,4	62,3	34,9	34,1	...	...
31,1	19,5	9,2	31,0	63,3	55,0	36,4	54,4						
		53,9	51,6	27,7	49,3	41,8	44,9	24,3	50,4	31,8	55,7		
30,1	18,1	10,8	35,8	51,4	46,4	54,5	62,0	—	—	40,8	32,4	—	—
		27,9	21,7	28,5	35,9	22,7	34,6	52,0	53,1	32,8	42,3	23,6	49,6
33,8	31,4	—	—	46,6	25,8	36,4	24,6	—	—	—	—	—	—
37,3	31,5	24,6	23,1	47,9	44,7	20,2	33,3	46,5	39,2	35,1	35,1	33,2	38,3
29,9	23,4	12,3	33,5	55,5	48,7	30,6	34,6	50,3	53,4	44,0	47,3	36,8	44,8
53,0	54,1	7,2	40,8	41,5	46,0	33,2	37,5	56,1	56,3	47,4	31,9	35,7	38,0
21,8	16,3	—	—	42,9	30,4	34,7	29,2	75,9	59,0	38,1	47,7	52,5	36,7
35,6	27,2	6,3	23,1	52,7	48,2	50,4	38,0	71,7	62,9	54,2	52,1	19,3	49,2
34,7	25,8	—	—	52,3	50,3	47,1	34,8	39,9	37,9	31,0	29,8	—	—
—	—	13,8	22,0	38,7	38,1	24,7	34,1	47,1	40,3	34,8	25,4	31,0	44,7

de l'ONU; estimations établies par le secrétariat de l'ONUDI.

mais celle de l'emploi a aussi joué un rôle important. La croissance de la productivité s'explique à son tour par des taux élevés d'accumulation du capital et d'investissement, ainsi que par le déplacement de la population active de l'agriculture vers l'industrie. La croissance industrielle a été le principal facteur du progrès économique de tous les Etats membres.

La part du produit matériel net (PMN) imputable au secteur industriel a augmenté brusquement au cours des trois dernières décennies et représente aujourd'hui quelque 50 % (moyenne non pondérée) du PMN des pays membres du CAEM-Europe<sup>8</sup>. Cela, joint au fait que la croissance de l'agriculture n'a été que modérée, explique en grande partie l'étroite relation entre la performance de l'industrie et la croissance économique globale. Le tableau VII.10 donne les taux de croissance du PMN total pour la période 1961-1983. Si les taux récents se situent en deçà de ceux de la période 1961-1975, pour plusieurs pays — notamment la Bulgarie, la République démocratique allemande et l'URSS — les taux demeurent élevés par rapport aux normes internationales.

Dans la plupart des cas, les taux de croissance industrielle ont légèrement dépassé ceux du PMN total au cours de la période considérée. Les mesures prises pour stimuler la croissance industrielle, qu'il s'agisse d'améliorations de la productivité ou d'expansion de l'emploi, ont donc d'importantes répercussions sur la performance économique générale des pays membres du CAEM-Europe.

Comme les bureaux des statistiques du CAEM-Europe compilent leurs données sur la production industrielle et la productivité en fonction de la valeur

Tableau VII.10. Pays d'Europe membres du CAEM : taux de croissance du produit matériel net<sup>a</sup>

(En pourcentage)

Pays	1961-1970	1971-1975	1976-1980	1981	1982	1983	1981-1983	Plan pour 1981-1985
Bulgarie	7,8	7,8	6,1	5,0	4,3	3,0	4,1	3,7
Hongrie	5,5	6,5	3,2	2,5	2,6	0,4	1,8	2,7-3,2
Pologne	6,1	9,8	1,2	-12,0	-5,5	6,0	-3,8	...
République démocratique allemande	4,4	5,4	4,2	4,8	2,5	4,4	3,9	5,1
Roumanie	8,4	11,4	7,3	2,2	2,6	3,4	2,7	7,1
Tchécoslovaquie	4,4	5,5	3,7	-0,1	0,2	2,2	0,8	2,0-2,6
URSS	7,2	5,7	4,3	3,3	4,0	4,2	3,8	3,4

Source : Z. Roman, "Productivity trends in CMEA countries", document établi par un consultant à partir des textes suivants : *Statisticheskij ezhegodnik "ran-chlenov Soveta Ekonomicheskoy Vzamopomoshi 1984* (Moscou, 1984); *Statisticheski godisnik na Narodna Republika Bolgarija 1984* (Sofia, 1984); *Statistická ročenka Československé Socialistické Republiky 1984* (Prague, 1984); *Statistisches Jahrbuch 1984 der Deutschen Demokratischen Republik* (Berlin, 1984); *Statistikai évkönyv 1983* (Budapest, 1984); *Rocznik statystyczny 1984* (Varsovie, 1984); *Anuarul statistic al Republicii Socialista Romania 1983* (Bucarest, 1984); *Narodnoe khozjajstvo SSR v 1983 p.*; *Statisticheskij ezhegodnik* (Moscou, 1984) et *Etude sur la situation économique de l'Europe en 1983* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.84.II.E.1).

<sup>a</sup>Toutes les valeurs représentent des taux de croissance combinés.

<sup>8</sup>En 1983, les proportions exprimées en pourcentage étaient les suivantes : Bulgarie, 58,1; Hongrie, 45,3; Pologne, 50,0; République démocratique allemande, 68,5; Roumanie, 60,8; Tchécoslovaquie, 62,0; URSS, 46,4.

brute de la production, c'est ce concept qui constitue la base statistique de l'analyse. Une analyse analogue, fondée sur la valeur nette de la production, serait également intéressante, mais les données pertinentes sont difficiles à trouver. Le tableau VII.11 montre néanmoins qu'au cours des dernières années les croissances respectives de la production nette et de la production brute ont, au niveau de l'économie tout entière, été presque identiques. On peut percevoir de légères différences quand on ne considère que le seul secteur industriel. Ces différences, qui seraient plus importantes encore si l'on comparait des branches industrielles déterminées, tiennent en partie à des modifications intervenues en termes réels (c'est-à-dire dans le produit matériel par unité de production), à l'incidence des prix relatifs et à l'effet de procédures de double déflation.

Tableau VII.11. Rapport des indices de croissance de la production nette et de la production brute, 1976-1980

<i>Pays</i>	<i>Ensemble de l'économie</i>	<i>Industrie</i>
Bulgarie	1,01	1,06
Hongrie	1,01	1,03
Pologne	...	0,90
République démocratique allemande	1,00	1,01
Roumanie	0,99	0,99
Tchécoslovaquie	1,01	0,94
URSS	1,00	1,02

Source : Voir le tableau VII.10.

En ce qui concerne la croissance de la productivité industrielle, les moyennes non pondérées pour la période 1961-1970 indiquent qu'environ un tiers de la croissance de la production industrielle peut être attribué à une croissance de l'emploi, les deux tiers restants étant attribués à des gains de productivité. Pendant la première moitié des années 70, les gains de productivité ont imprimé à la croissance un certain élan. Au cours de cette période, seul un quart de la croissance industrielle peut s'expliquer par une augmentation de l'emploi : le reste est imputable à la productivité. Cette relation s'est maintenue ces dernières années. Le tableau VII.12 indique les taux de croissance de la productivité de l'industrie pour toute la période 1961-1983. Dans les pays membres du CAEM-Europe, comme dans d'autres régions du monde, les taux de croissance de la productivité ont récemment baissé. D'une façon très générale, cette évolution peut être attribuée au changement des conditions démographiques, à l'accent mis sur le développement d'autres secteurs économiques, ainsi qu'au ralentissement du passage de la population active de l'agriculture à l'industrie. En matière de croissance de la productivité industrielle, la Bulgarie et la Roumanie ont été en tête des pays membres du CAEM-Europe pendant les années 60, puis de nouveau après 1975. Dans les pays plus petits, les taux de croissance ont fluctué pendant presque toute la période. En URSS, toutefois, ils se sont situés entre 3 et 4 % par an de 1976 à 1980. Ils ont été en moyenne de 2,6 % pendant la période 1981-1983.

**Tableau VII.12. CAEM-Europe : taux de croissance de la productivité industrielle<sup>6</sup>**  
(En pourcentage)

Pays	1961- 1970	1971- 1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1976- 1980	1981- 1983
Bulgarie	6,9	6,7	6,5	6,6	6,2	4,1	2,7	3,0	3,8	3,0	5,3	3,3
Hongrie	4,3	6,3	5,5	6,7	4,9	4,6	0,7	5,0	4,5	3,1	4,5	4,2
Pologne	5,0	7,6	8,9	5,1	4,9	2,8	—	-10,6	2,7	7,5	4,3	-0,1
République démocratique allemande	5,7	5,4	5,3	4,5	4,3	4,0	4,4	3,8	2,5	3,5	4,5	3,3
Roumanie	7,5	6,4	8,4	8,8	6,7	5,7	4,2	2,0	1,4	0,8	6,7	1,3
Tchécoslovaquie	4,5	6,0	5,1	5,1	4,4	3,1	2,7	1,8	0,6	2,3	4,0	1,6
URSS	5,2	6,0	3,3	4,0	3,6	2,4	2,6	2,5	1,9	3,5	3,3	2,6

Source : voir le tableau VII.10.

<sup>6</sup>Toutes les valeurs représentent des taux de croissance combinés. La productivité est mesurée par la valeur brute de la production par employé.

### *Evolution de la productivité des branches industrielles*

On peut étudier la productivité de telle ou telle branche industrielle en consultant les données du CAEM relatives aux entreprises et aux coopératives d'Etat classées par industrie<sup>9</sup>. On notera toutefois diverses caractéristiques de ces données. Premièrement, comme les taux de croissance de la productivité sont calculés en prix constants, l'incidence des modifications des prix relatifs n'est pas prise en considération. Cela s'applique en particulier aux gains ou aux pertes résultant de changements des termes de l'échange, que ces changements soient dus à des facteurs externes ou à des facteurs structurels internes. Deuxièmement, la productivité mesurée d'après le nombre d'employés ne tient pas compte de la modification de l'horaire de travail. Comme le nombre hebdomadaire des heures de travail a récemment été réduit dans tous les pays du CAEM, on obtiendrait des taux de croissance de la productivité légèrement supérieurs si les données de base étaient ajustées en conséquence. Troisièmement, quand on évalue les tendances de la productivité, il faut se souvenir que les politiques économiques ont généralement des objectifs multiples, dont certains peuvent être fondés sur des considérations économiques ou industrielles qui ont la priorité sur la croissance de la productivité (certaines de ces considérations sont étudiées plus loin).

Le tableau VII.13 indique des taux de croissance (valeur moyenne non pondérée) par branche industrielle<sup>10</sup> pour les pays du CAEM-Europe. On

<sup>9</sup>Du point de vue des taux de croissance, les différences entre les données présentées ici et les données citées dans la section précédente sont négligeables. En 1982, la part de l'industrie propriété d'Etat ou de l'industrie coopérative dans la production brute industrielle totale était de 100 % tant en Tchécoslovaquie qu'en URSS. Dans les autres pays d'Europe membres du CAEM, cette part se situait entre 97 et 100 %.

<sup>10</sup>Calculé à partir des statistiques et du classement des branches du CAEM. Cette dernière classification diffère de la CITI notamment parce qu'elle couvre des activités extractives et manufacturières conduisant à des produits finals identiques.

Tableau VII.13. Taux de croissance de la productivité, par branche, 1976-1983<sup>a</sup>

Branche	Bulgarie	Hongrie	Pologne	République démocratique allemande	Roumanie	Tchéco- slovaquie	URSS
Electricité et chauffage	0,5	4,8	1,4	2,9	-2,0	3,1	1,9
Combustibles	1,6	2,1	-0,7	3,3	-2,0	0,3	0,7
Métallurgie des métaux ferreux	4,1	1,9	—	3,0	5,0	1,6	1,0
Métallurgie des métaux non ferreux	...	3,4	1,1	4,8	2,0	1,0	...
Industrie mécanique et travail des métaux	7,7	4,8	4,2	5,5	6,8	4,9	5,7
Produits chimiques et caoutchouc	5,7	7,3	3,9	4,0	4,0	3,8	4,1
Matériaux de construction	5,1	3,8	1,2	1,2	5,3	2,7	1,9
Bois et industrie du bois	4,6	5,3	4,5	2,8	5,3	4,0	2,3
Pâte à papier et papier	0,1	5,6	3,0	3,9	4,7	3,0	2,1
Verrerie et porcelaine	3,9	5,7	7,1	3,7	6,4	4,0	4,4
Textiles	4,8	4,3	2,7	4,4	6,9	3,4	2,1
Habillement	2,2	2,6	2,9	4,7	5,7	3,8	3,4
Cuir et fourrures	3,0	1,5	3,5	4,2	5,7	2,9	2,7
Imprimerie	6,3	6,6	9,2	1,5	3,5	3,6	...
Industries alimentaires	3,4	3,3	0,7	1,1	4,8	2,2	1,9
Toutes industries	4,5	4,5	2,5	4,1	5,5	3,2	3,0

Source : voir le tableau VII.10.

<sup>a</sup>Toutes les valeurs représentent des taux de croissance combinés.

relèvera pour chacune des branches considérées des écarts assez grands entre les pays. L'une des principales caractéristiques est la croissance relativement forte de la productivité dans l'industrie mécanique et le travail sur métaux. Dans ce domaine, en Bulgarie, en République démocratique allemande, en Tchécoslovaquie et en URSS, la croissance de la productivité a dépassé de loin celle de toute autre branche; dans tous les autres pays, cette croissance est aussi au nombre des plus élevées. Etant donné que l'industrie mécanique et le travail sur métaux représentent généralement la plus grande part du PMN du secteur industriel, la productivité de cette branche a une particulière importance. En revanche, les industries de l'énergie (électricité, chauffage et combustibles), suivies par les industries alimentaires, viennent au dernier rang. En bref, à quelques exceptions près, la productivité de l'industrie lourde (métallurgie ferreuse et non ferreuse, chimie et caoutchouc, industrie mécanique et travail sur métaux) a augmenté plus rapidement que celle de l'industrie légère.

En étudiant la productivité pendant une plus longue période de temps (1961-1983), on constate que c'est dans des industries légères, telles que les textiles, le cuir et la chaussure, l'habillement et les industries alimentaires que la productivité a été la plus stable. Au contraire, c'est dans les branches à forte intensité d'énergie, tels les combustibles, la chimie et le caoutchouc, l'électricité et le chauffage, qu'elle a été la plus fluctuante. Cette caractéristique, que l'on retrouve dans nombre de pays non membres du CAEM, peut être attribuée aux changements relatifs de la structure des prix et de l'investissement intervenus pendant les années 70. On constate aussi que, dans l'industrie mécanique et le travail sur métaux, qui représentaient en 1983 environ 30 % de la production industrielle des pays membres du CAEM-Europe, les taux de croissance de la productivité ont légèrement baissé après 1975.

Comme l'industrie mécanique et le travail sur métaux sont à l'origine de 25 à 40 % du total de l'emploi industriel des pays membres du CAEM-Europe, nous examinerons de plus près l'évolution de leur productivité. Pendant la période 1961-1975, les gains de productivité se sont situés entre 6 et 9 % par an, alors qu'ils se situaient entre 5 et 7 % pour l'ensemble de l'industrie. Pendant la période 1976-1983, ils ont été en moyenne de 5,7 % par an (de 4 à 7 % selon les pays), contre 3,9 % pour la totalité du secteur industriel. Il est évident que l'offre et la demande comptent au nombre des facteurs déterminants de cette évolution. En particulier, la diminution relative de l'investissement dans la construction, jointe à l'augmentation relative de la part des équipements dans l'investissement, a stimulé la croissance de la production comme de la productivité. A l'inverse, le ralentissement mondial de la croissance économique a eu un effet dépressif sur l'investissement en général. Il a entraîné une réduction de la demande de machines et d'équipements produits par cette branche de l'industrie, ainsi qu'une réduction des investissements dans la branche même.

Les pays membres du CAEM-Europe accordent un haut rang de priorité aux perfectionnements technologiques de l'industrie mécanique et du travail sur métaux. Pour atteindre leurs objectifs en la matière, ces pays n'ont pas seulement conclu des accords de licence ou de procédé de fabrication, ils ont aussi importé des biens d'équipement et tenté d'accélérer le rythme du développement technologique. En République démocratique allemande, en URSS et, plus récemment, en Hongrie, en Tchécoslovaquie et dans d'autres pays, on a lancé des plans et programmes ambitieux d'automatisation et d'intensification de la robotisation. Parallèlement, la coopération dans le domaine de l'ingénierie s'est, à divers égards, renforcée.

Par ailleurs, une spécialisation accrue paraît être un autre moyen d'accélérer le taux de croissance de la productivité dans l'industrie mécanique et le travail sur métaux. Cette spécialisation devrait faire disparaître les goulots d'étranglement qui s'opposent à l'approvisionnement en pièces et composants normalisés, améliorer la coopération entre entreprises et conduire à plus de souplesse de la gestion et de l'organisation. Enfin, on notera que, dans cette branche, le commerce intra-CAEM porte sur plus de mille types de produits, négociés aux termes d'accords bilatéraux ou multilatéraux. Au départ, ces accords ne portaient que sur des produits finals, mais ils se sont progressivement étendus aux produits, pièces et composants intermédiaires.

En ce qui concerne l'évolution de la productivité, l'assertion que la productivité augmente le plus quand la production augmente elle aussi le plus (loi de Verdoorn) semble vérifiée dans le cas de pays membres du CAEM-Europe. Le tableau VII.14 montre la relation statistique entre la productivité et d'autres variables. Les coefficients de corrélation calculés à partir de données relatives aux variations annuelles, pour la période 1976-1983 et pour les sept pays membres du CAEM-Europe, font ressortir une étroite relation entre la production et la productivité industrielles<sup>11</sup>. On peut aussi observer une corrélation, un peu moins étroite, entre les variations annuelles du total des investissements et celles de la production industrielle.

<sup>11</sup>Un exercice analogue effectué sur des données relatives aux branches industrielles a donné des coefficients de corrélation comparables, quoique légèrement inférieurs.



**Tableau VII.14. Coefficients de corrélation des variations annuelles de la productivité industrielle et d'autres variables, 1976-1983**

	Produit matériel net	Total des investissements	Production industrielle	Productivité industrielle
Produit matériel net	1	0,7701	0,8523	0,7177
Total des investissements		1	0,8019	0,7084
Production industrielle			1	0,8913
Productivité industrielle				1

Bien que ces résultats statistiques ne confirment pas la ligne de causalité entre les variables considérées, ils traduisent en fait l'incidence de facteurs communs qui expliquent les changements desdites variables. C'est ce qui ressort plus clairement encore d'une étude de la croissance de la production menée en fonction de ses deux composantes principales : la modification de l'emploi et la modification de la productivité. Les variations de la production peuvent être examinées de pair avec les variations de la productivité, mais les variations de l'emploi doivent être étudiées à part. La croissance de l'emploi a généralement un effet positif sur la productivité : soit directement, parce qu'elle contribue à la croissance de la production (et accroît par là-même les possibilités d'économies d'échelle), soit indirectement, parce qu'elle encourage l'investissement et la création d'emplois nouveaux. Les politiques d'emploi nationales et le niveau de qualification des nouveaux employés jouent un rôle important à cet égard. Dans l'industrie, l'afflux le plus massif de travailleurs venus d'autres secteurs (agriculture, par exemple) s'est produit pendant les années 50 et 60. Le taux de croissance de l'emploi industriel s'est quelque peu ralenti pendant les années 70. Ce ralentissement aurait pu être interprété comme un signe de déclin du taux de croissance de la productivité industrielle, mais le niveau plus élevé de qualifications des employés a eu en revanche un effet positif sur cette croissance.

Les échanges extérieurs sont au nombre des facteurs qui influent simultanément sur la croissance de la productivité et de la production dans les pays membres du CAEM-Europe. Les échanges entre ces pays sont d'une importance cruciale pour chacun d'eux. La proportion de ces échanges dans l'ensemble du commerce extérieur des pays du groupe CAEM-Europe va de 50 à 75 %. Comme ils reposent sur un processus itératif d'échange d'informations, qui suppose des objectifs planifiés et des accords à long terme, les échanges en question facilitent la formulation et la coordination des plans nationaux. Le commerce extérieur avec le reste du monde a aussi une certaine importance pour le groupe. A cet égard, les responsables prennent en ligne de compte les transferts de technologie et diverses autres considérations économiques et politiques. L'URSS représente environ 45 % du total du commerce extérieur des pays membres du CAEM-Europe. Rapporté à la population totale ou au PMN, le commerce extérieur a toutefois une importance beaucoup plus grande pour les six autres pays du groupe.

De 1961 à 1980, le commerce extérieur a augmenté dans tous les pays membres du CAEM-Europe. En 1980, la tendance s'est infléchie comme dans tous les autres groupes économiques. L'inflexion signifie parfois une contraction

du niveau absolu des échanges. En URSS, il n'a signifié qu'un ralentissement du taux de croissance. Ce pays a en effet conservé une balance positive du commerce extérieur tout au long de la période 1978-1983, alors que la balance était souvent négative dans les autres pays membres de CAEM-Europe. L'élargissement des relations économiques avec l'étranger a imprimé un élan considérable au développement industriel des pays du groupe : la technique a avancé, les compétences se sont améliorées et des économies d'échelle sont devenues possibles.

Le tableau VII.15 indique les taux de croissance récents de l'investissement, tant pour le secteur industriel que pour l'économie tout entière. Les variations de ces taux influent sur la productivité, en modifiant non seulement la demande de biens produits, mais aussi le montant de capital par travailleur. Dans l'ensemble, l'investissement industriel a augmenté plus rapidement que l'investissement total (cela est particulièrement vrai pour les petits pays du CAEM-Europe, où les gains de productivité dans le secteur industriel ont de ce fait dépassé ceux des autres secteurs). Si les investissements facilitent l'acquisition de technologies nouvelles, ils ne sont pas indispensables à la mise en œuvre d'améliorations ou d'innovations des produits et des procédés. Dans les pays membres du CAEM-Europe, les planificateurs et les autres experts attachent une extrême importance à l'attribution la plus efficace possible des ressources et au choix optimal des projets, ainsi qu'à la rapidité et la rentabilité des applications. Dans le domaine de la R-D, il existe des liens étroits entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et les applications industrielles. L'accent est mis sur l'importance des améliorations apportées tant à la qualité des produits qu'à la valeur ajoutée.

Les transformations de la structure de la production industrielle intervenues à la fin des années 70 et au début des années 80 n'ont guère influé sur l'évolution de la productivité, ce qui tient en partie au fait qu'elles ont été dues à des ajustements intraindustriels plutôt qu'à des modifications interindustrielles<sup>12</sup>. De plus, pendant les années 1976-1983, ces transformations de structure

Tableau VII.15. CAEM-Europe : taux de croissance de l'investissement industriel et de l'investissement total<sup>a</sup>

(En pourcentage)

Pays	Investissement industriel (1976-1983)	Investissement total (1976-1983)
Bulgarie	5,6	4,3
Hongrie	0,9	0,3
Pologne	-9,0	-5,2
République démocratique allemande	4,1	1,9
Roumanie	4,8	4,2
Tchécoslovaquie	1,8	1,0
URSS	3,8	3,7

Source : voir le tableau VII.10.

<sup>a</sup>Toutes les valeurs indiquées correspondent à des taux de croissance combinés.

<sup>12</sup>En particulier, l'augmentation de la part de l'industrie mécanique et du travail sur métaux, ainsi que de l'industrie chimique et du caoutchouc, s'est accompagnée d'une diminution de la part des industries alimentaires et des textiles.

n'ont guère eu de conséquences directes sur la productivité, étant donné que les changements survenus dans les niveaux de productivité relatifs ou dans les proportions respectives des branches industrielles à taux de croissance supérieur à la moyenne et à taux de croissance inférieur à la moyenne se sont à peu près compensés.

Enfin, la modification des stratégies de développement industriel peut aussi contribuer aux changements de la productivité. Dans les pays membres du CAEM, cette modification s'opère par la voie de la planification, de la gestion et de l'organisation, au niveau tant macro-économique (national) que micro-économique (entreprise). Tous les pays recourent à ces moyens, mais les orientations et les priorités peuvent varier d'un pays à un autre. La Bulgarie, la Hongrie et la Pologne ont introduit diverses réformes. L'URSS prévoit des réformes qui iront plus loin que l'amélioration de l'organisation du travail. La République démocratique allemande et la Tchécoslovaquie s'attachent surtout à l'efficacité des grands complexes industriels (combinats). La Roumanie a incorporé un certain nombre d'éléments nouveaux dans la gestion de ses entreprises. Bien que les effets de ces mesures soient impossibles à quantifier, la plupart des spécialistes les estiment propres à accroître la productivité.

Pour conclure, à court terme on peut s'attendre à une certaine accélération de la croissance de la productivité dans les pays membres de CAEM-Europe, et cela pour plusieurs raisons. Premièrement, dans quatre pays (Pologne, République démocratique allemande, Tchécoslovaquie et URSS), la croissance a été plus forte en 1983 qu'en 1982, et l'on prévoit qu'elle augmentera encore en 1984. Deuxièmement, la situation financière extérieure des pays du CAEM s'est améliorée ces dernières années et les contraintes que font peser sur la croissance les problèmes de balance des paiements ou de liquidités ont en conséquence diminué. Troisièmement, la reprise qui semble s'amorcer en divers points de l'économie mondiale devrait stimuler les exportations des pays membres du CAEM. Quatrièmement, le ralentissement de la croissance des ressources humaines dans plusieurs pays du CAEM signifiera dans l'avenir une nouvelle importance des augmentations de productivité. Cinquièmement, les améliorations qui sont aujourd'hui apportées au système d'orientation et de coopération économiques du CAEM devraient conduire à une croissance accélérée de la productivité. Enfin, les plans quinquennaux (1986-1990) élaborés pour chaque pays du groupe insistent tous sur l'intensification des processus de production qui conduisent à de plus hauts niveaux de productivité, ainsi qu'à des économies de matériaux et d'énergie.

## APPENDICE

### MESURER LA PRODUCTIVITE

La productivité est définie par la production par unité de travail. Pour l'étudier, on peut utiliser deux mesures : la valeur ajoutée nette au coût des facteurs ou la contribution au produit intérieur net au coût des facteurs. Ces mesures permettent d'éviter les distorsions que peuvent entraîner divers modes de prise en compte des impôts indirects, des subventions et de l'amortissement des avoirs fixes. L'amortissement est toutefois une

composante artificielle que bien des pays, en particulier les pays en développement, trouvent difficile d'évaluer de manière réaliste — surtout quand les calculs sont faits en prix constants. Dans ces conditions, on a utilisé, dans la présente analyse, une notion approximative de la production : la contribution de la branche ou de l'industrie au produit intérieur brut (PIB).

Comme la production, on peut mesurer de plusieurs façons les intrants de travail. La mesure la meilleure et la plus cohérente, lorsqu'on veut estimer la productivité effective, est donnée par le nombre moyen d'heures de travail. Mais, là encore, certains pays ne consignent pas les données pertinentes. Certains ne consignent même pas le nombre moyen des jours de travail. Ainsi, pour nombre de pays, les seules mesures du travail facilement utilisables sont : le nombre moyen des personnes actives et le nombre moyen d'employés. La première de ces mesures est préférable à la seconde puisqu'elle donne une estimation plus réaliste de la productivité du secteur manufacturier au niveau des industries familiales ou artisanales. Comme les travailleurs rémunérés ne représentent qu'une faible fraction de la population active qui travaille en fait dans de telles industries, les intrants de travail seraient sous-estimés si l'on ne se fondait que sur le nombre des employés. Outre ces considérations, les données compilées par les divers pays diffèrent quant à la définition, le classement et la couverture des établissements productifs, même si, dans l'ensemble, ces pays suivent des définitions reconnues à l'échelon international. On examinera ci-dessous certaines des pratiques nationales en matière de recensement des données.

### *Couverture des petites entreprises*

Lorsqu'ils compilent des statistiques industrielles, de nombreux pays définissent un seuil — en termes d'effectifs, de production, de production brute ou de capital physique — en dessous duquel les entreprises ne sont pas prises en ligne de compte. Ce seuil peut varier selon les pays et selon les périodes. Lorsque, dans un pays donné, les seuils retenus pour la valeur ajoutée et pour l'emploi diffèrent, il devient impossible de calculer la productivité réelle<sup>a</sup>.

Les distorsions dues au fait qu'un pays a changé de seuil au cours d'une période donnée peuvent toutefois être évitées si l'on subdivise ladite période en sous-périodes alignées sur le même seuil. Dans la présente analyse, c'est ce qui a été fait pour la République fédérale d'Allemagne, l'Australie, l'Indonésie et la Tunisie. Ces ajustements n'ont toutefois pas permis d'éliminer le problème de la disponibilité de données. Dans certains cas, c'est tout simplement faute de données sur la valeur ajoutée ou sur l'emploi qu'il a été impossible d'évaluer la productivité<sup>b</sup>. On trouvera, dans le tableau A.1, la liste des 52 pays (33 pays en développement et 19 pays développés à économie de marché) retenus ici, ainsi qu'une mention des seuils qu'ils utilisent.

### *Valeur ajoutée*

Le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU compile des données sur la valeur ajoutée — en prix courants et en monnaie nationale. Cependant, pour les études portant sur des tendances à long terme, il faut exprimer la valeur ajoutée en prix constants. De plus, pour comparer, à l'échelon international, des données sur la valeur ajoutée, il faut que ces données soient exprimées dans une même monnaie, par exemple, le dollar des

<sup>a</sup>C'est pour cette raison que la Belgique, la Côte d'Ivoire, le Danemark, la Jamaïque, le Mexique, le Pérou et la République dominicaine n'ont pas été retenus dans la présente analyse.

<sup>b</sup>Dans certains cas, les données correspondant à plusieurs branches industrielles ont été combinées dans les tableaux sous la forme d'une seule observation. Lorsqu'il s'est révélé impossible d'apparier les données sur la valeur ajoutée et les données sur l'emploi, les branches en cause ont été exclues de l'étude.

Tableau A.1. Echantillon initial de pays et de territoires retenus pour l'étude sur la productivité

<i>Pays et territoires</i>	<i>Période</i>	<i>Seuil</i>
<i>Pays en développement</i>		
Argentine	1970-1981	Tous les établissements sont comptabilisés
Bangladesh	1970-1979	Etablissements immatriculés employant au moins 10 travailleurs
Bolivie	1975-1979	Entreprise dont le capital est au moins égal à 50 000 pesos
Brésil	1975-1978	Au moins 5 actifs
Chili	1971-1979	Au moins 50 actifs
Chypre	1974-1980	Tous les établissements sont comptabilisés
Colombie	1971-1980	Au moins 10 actifs
Egypte	1970-1977	Au moins 10 actifs
El Salvador	1970-1978	Au moins 5 actifs
Equateur	1970-1979	Au moins 7 actifs
Ethiopie	1971-1981	Au moins 10 employés
Fidji	1970-1979	Tous les établissements qui rémunèrent leur main-d'œuvre
Ghana	1970-1975	Au moins 30 actifs
Guatemala	1971-1975	Au moins 5 actifs
Honduras	1971-1975	Etablissements immatriculés employant au moins 5 actifs
Hongkong	1973-1981	Tous les établissements sont comptabilisés
Inde	1970-1978	Au moins 10 travailleurs si l'établissement utilise de l'électricité, au moins 20 sinon
Indonésie	1970-1980	Au moins 10 actifs (1970-1974), au moins 20 actifs (1975-1980)
Iraq	1970-1975	Au moins 10 employés
Kenya	1970-1980	Au moins 50 employés
Madagascar	1970-1978	Tous les établissements sont comptabilisés
Nicaragua	1973-1977	Tous les établissements sont comptabilisés
Nigéria	1970-1975	Au moins 10 actifs
Panama	1970-1979	Au moins 5 actifs
Singapour	1970-1981	Au moins 10 actifs
République arabe syrienne	1970-1980	Tous les établissements sont comptabilisés
République de Corée	1970-1980	Au moins 5 actifs
Tunisie	1970-1980	Au moins 5 employés (1970-1976), au moins 10 employés (1977-1980)
Turquie	1970-1979	Toutes les entreprises publiques et privées ayant au moins 10 actifs
Uruguay	1970-1979	Tous les établissements sont comptabilisés
Venezuela	1970-1979	Au moins 5 actifs
Zambie	1970-1975	Au moins 1 employé
Zimbabwe	1970-1980	Tous les établissements sont comptabilisés
<i>Pays développés à économie de marché</i>		
Afrique du Sud	1972-1979	Tous les établissements privés sont comptabilisés
Allemagne, République fédérale d'	1970-1981	Au moins 10 actifs (1970-1976), au moins 20 actifs (1977-1981)
Australie	1970-1981	Comptabilisation de tous les établissements (1970-1974), au moins 4 employés (1975-1981)
Autriche	1970-1980	Au moins 20 actifs
Espagne	1970-1977	Tous les établissements sont comptabilisés
Etats-Unis	1970-1980	Au moins un employé
Finlande	1970-1981	Au moins 5 actifs
France	1970-1981	Tous les établissements sont comptabilisés

Tableau A.1 (suite)

<i>Pays et territoires</i>	<i>Période</i>	<i>Seuil</i>
<i>Pays en développement (suite)</i>		
Grèce	1970-1977	Au moins 10 actifs (1970-1973, 1976-1977). comptabilisation de tous les établissements (1974-1975)
Israël	1970-1981	Au moins 5 actifs
Italie	1970-1980	Au moins 20 actifs
Japon	1970-1980	Tous les établissements sont comptabilisés
Norvège	1970-1981	Au moins 5 actifs
Nouvelle-Zélande	1970-1980	Au moins 2 actifs
Pays-Bas	1970-1981	Au moins 10 employés
Royaume-Uni	1970-1980	Tous les établissements sont comptabilisés
Suède	1970-1981	Au moins 5 actifs
Suisse	1970-1981	Au moins 6 travailleurs
Yugoslavie	1970-1980	Toutes les entreprises du secteur socialiste

Etats-Unis. La base de données de l'ONUDI utilisée dans la présente analyse comprend un indice de la production industrielle (1975 = 100) compilé pour les classes (à trois chiffres) de la CITI. Pour obtenir ces données, on a d'abord déterminé, à partir de données initiales, une série de coefficients de pondération annuels pour 1975. Afin d'obtenir, en prix constants, des données sur la valeur ajoutée correspondant aux classes de la CITI pour toute la période 1970-1981, on a conjointement utilisé ces coefficients et les indices de la production industrielle. On a implicitement admis que les données de base utilisées pour calculer l'indice de production étaient conformes aux données sur l'emploi compilées par le Bureau de statistique. Dans la plupart des cas, le seuil de collecte des données statistiques industrielles est le même que le seuil de couverture des entreprises qui fournissent les données utilisées pour calculer l'indice de production. Toutefois, dans certains pays le seuil utilisé par les données statistiques industrielles est fondé sur les classes d'effectifs. Par exemple, en Inde, la valeur de seuil correspond aux entreprises où travaillent au moins 10 personnes si l'établissement est électrifié ou au moins 20 personnes dans le cas contraire, mais les données utilisées pour calculer l'indice de production sont tirées des valeurs chiffrées concernant les entreprises dont les installations et les machines représentent au moins un million de roupies<sup>c</sup>. En l'absence d'informations supplémentaires, il est difficile de déterminer dans quelle mesure ces deux séries de données (ou groupes d'entreprises) évolueront de la même façon avec le temps. Pour des raisons manifestes, l'hypothèse retenue se doit d'être réaliste pour la plupart des pays et des branches industrielles; elle ne doit pas fausser les estimations de la productivité.

On notera aussi que la définition de la valeur ajoutée n'est pas toujours la même. Certains pays emploient la notion de "valeur ajoutée recensée", tandis que d'autres se fondent sur la notion de "comptes nationaux" (c'est-à-dire la contribution du secteur manufacturier au produit intérieur net ou brut). Dans les deux cas, la valeur ajoutée peut être exprimée au coût des facteurs ou en prix à la production, selon le mode de prise en compte des impôts indirects et des subventions. De façon analogue, certains pays ne tiennent pas compte des travaux en cours lors du calcul de la valeur ajoutée, alors que d'autres le font. Ces différences entre les pratiques nationales rendent malaisées les comparaisons internationales. Théoriquement, toutes les valeurs numériques devraient être uniformément ajustées sur une définition comptable nationale de la valeur ajoutée nette au coût des facteurs. Dans le cas présent, toutefois, les informations nécessaires

<sup>c</sup>Récemment révisé à 2 millions.

pour effectuer pareil ajustement n'étaient pas disponibles. On a cependant pu minimiser certaines distorsions statistiques imputables à la différence des pratiques d'évaluation. Par exemple, on a obtenu les estimations de la valeur ajoutée en prix constants en utilisant conjointement les coefficients de pondération pour 1975 et les indices de production pour 1970-1981. Les conséquences de la diversité des modes de prise en compte de l'amortissement, des impôts indirects et des subventions ont été très réduites du fait que les estimations couvraient une période de 11 ans. Avec cette méthode, même des études de productivité extrêmement spécifiques (telles que les études interbranches) ou les études internationales concernant une année donnée donnent des résultats qui ne risquent guère d'être très inexacts.

### Emploi

Comme on l'a vu plus haut, le "nombre des personnes actives dans une branche" est un meilleur indicateur des intrants de travail que le "nombre des employés". Toutefois, pour la présente analyse, les statisticiens de l'ONUDI ont surtout cherché à mesurer le "nombre des employés", en affinant et en ajustant au besoin les données représentant cette variable. Cette démarche tient à ce que l'on a observé, en comparant les données correspondant aux deux définitions, qu'en raison de la diversité des seuils statistiques adoptés par les pays concernés, les différences entre les deux séries n'étaient pas significatives, même au niveau des classes de la CITI. On a donc utilisé, pour établir des estimations de la productivité, les données relatives au "nombre des employés" chaque fois que les données représentant les "personnes actives" étaient absentes ou incomplètes. Le tableau A.2 indique la nature des données utilisées. Les données sur l'emploi ont d'autres inconvénients qu'il ne faut pas perdre de vue. Ces inconvénients tiennent aux définitions utilisées par les différents pays pour la collecte de données statistiques sur l'emploi. On trouvera ci-après certaines de ces définitions.

Tableau A.2. Données utilisées pour le calcul de la productivité

Pays	Période retenue	Mode de comptabilisation des travailleurs	Mode d'évaluation	Seuil
<i>Pays en développement</i>				
Argentine	1970-1981	EM	NA	Tous les établissements sont comptabilisés
Chili	1971-1979	EM	PP	Au moins 50 A
Chypre	1974-1980	EM	PP	Tous les établissements sont comptabilisés
Ghana	1970-1975	A	PP	Au moins 30 A
Guatemala	1971-1975	A	PP	Au moins 5 A
Honduras	1971-1975	A	PP	Etablissements immatriculés ayant au moins 5 A
Inde	1970-1978	A	CF	Au moins 10 A avec électricité, au moins 20, sinon
Iraq	1970-1975	EM <sup>a</sup>	CF	Au moins 10 EM
Kenya	1970-1980	A	CF	Au moins 50 EM
Nicaragua	1973-1977	EM	PP	Tous les établissements sont comptabilisés
Nigéria	1970-1975	EM	PP	Au moins 10 A
Panama	1970-1979	EM	PP	Au moins 5 A
Turquie	1970-1979	EM <sup>b</sup>	PP	Toutes les entreprises publiques et privées ayant au moins 10 A
Zambie	1970-1975	EM	PP	Au moins 1 EM
Zimbabwe	1970-1980	EM	CF	Tous les établissements sont comptabilisés

Tableau A.2 (suite)

Pays	Période retenue	Mode de comptabilisation des travailleurs	Mode d'évaluation	Seuil
<i>Pays développés à économie de marché</i>				
Allemagne, République fédérale d'	1970-1976	EM	PP	Au moins 10 A
Australie	1975-1981	EM	CF	Au moins 4 EM
Etats-Unis	1970-1980	EM	CF	Au moins 1 EM
Finlande	1970-1981	EM	CF	Au moins 5 A
France	1970-1981	EM	PP	Tous les établissements sont comptabilisés
Israël	1970-1981	EM	PP	Au moins 5 A
Italie	1970-1980	EM	NA	Au moins 20 A
Norvège	1970-1981	EM	NA	Au moins 5 A
Pays-Bas	1970-1981	EM	CF	Au moins 10 EM
Yougoslavie	1970-1980	A	NA	Toutes les entreprises du secteur socialiste

Clef : EM = employés

A = actifs

CF = coût des facteurs

PP = prix à la production

NA = données relatives au mode d'évaluation non disponibles

<sup>a</sup>A, 1976.

<sup>b</sup>A, 1977 + 1978.

1. Par *emploi* on peut entendre une journée donnée (en général la dernière de l'année) ou une période de rémunération donnée (en général, en fin d'année) au cours d'une année de référence. Il existe toutefois plusieurs variantes de cette règle. Ainsi, certains pays ou territoires ont choisi la dernière journée ou la dernière période de rémunération dans d'autres mois de l'année. Il s'agit des pays ou territoires suivants : Afrique du Sud, Autriche, Belgique, Brésil, Colombie, El Salvador, Equateur, Espagne, Hongkong, Irlande, Japon, Madagascar, Malaisie, Nouvelle-Zélande, Portugal, Royaume-Uni, Singapour, Sri Lanka, Suède, Suisse et Tunisie.

On peut douter de l'utilité d'analyses effectuées sur la base d'estimations de la productivité calculées d'après des données annuelles sur la valeur ajoutée et de données quotidiennes ou périodiques sur l'emploi, surtout lorsque ces analyses portent sur des branches industrielles où la production et l'emploi sont très saisonniers. Dans d'autres branches industrielles, ces estimations peuvent, au mieux, donner une idée de l'évolution qui se dessine. Dans ce cas, on éliminera les fluctuations erratiques en calculant la productivité moyenne sur un nombre suffisant d'années.

2. Par *emploi* on peut aussi entendre la valeur moyenne tirée d'une série d'observations effectuées tout au long d'une année de référence. Mais ici encore les pratiques varient. Ainsi l'Inde collecte des données sur l'emploi quotidien moyen, à partir desquelles elle calcule une moyenne annuelle. D'autres pays compilent des données sur l'emploi pour une journée déterminée ou pour une période de rémunération déterminée pendant chaque mois de l'année et en tirent une valeur annuelle. Entrent dans cette dernière catégorie les pays suivants : Allemagne, République fédérale d', Argentine, Australie, Canada, Chypre, Finlande, France, Ghana, Grèce, Guyana, Inde, Italie, Mexique, Nicaragua, Norvège, Pays-Bas, République de Corée, Turquie, Yougoslavie et Zimbabwe. C'est de ces pays que proviennent les données les plus utiles pour calculer la productivité.



3. Par *emploi annuel*, on entend une valeur moyenne calculée à partir d'observations portant sur une journée donnée ou une période de rémunération donnée pendant chaque trimestre d'une année de référence. Les pays qui utilisent cette méthode sont les suivants : Barbade, Chili, Danemark, Etats-Unis, Israël, Nigéria, Panama et Philippines. Les estimations que ces pays font de l'emploi annuel moyen, quoique imparfaites, peuvent servir à des calculs de productivité<sup>d</sup>.

4. Par *emploi moyen* on entend une valeur moyenne élaborée par un pays qui suit sa propre méthodologie. Le Kenya, par exemple, collecte des données statistiques sur l'emploi les premier et dernier jours d'une année de référence et prend comme valeur annuelle la moyenne des deux. En Zambie, l'emploi annuel moyen est calculé à partir des données relatives au dernier jour de juin et au dernier jour de décembre.

5. La notion de *population employée* représente aussi une moyenne. Dans le calcul de cette population, certains pays tiennent compte du personnel temporaire, d'autres non — tout comme certains pays considèrent les apprentis comme des employés, et d'autres non. De plus, certains pays restreignent la notion de population employée en ne faisant pas figurer au "nombre des personnes actives" les travailleurs familiaux non rémunérés. Il ne serait certainement pas impossible d'ajuster les données pour tenir compte de ces variations, mais il est peu probable que celles-ci introduisent des distorsions significatives dans les résultats généraux.

Au terme d'un examen approfondi des diverses méthodes utilisées pour calculer l'emploi annuel moyen, les chercheurs ont décidé de limiter leur analyse aux 25 pays suivants : Allemagne, République fédérale d', Argentine, Australie, Chili, Chypre, Etats-Unis, Finlande, France, Ghana, Guatemala, Honduras, Inde, Iraq, Israël, Italie, Kenya, Nicaragua, Nigéria, Norvège, Panama, Pays-Bas, Turquie, Yougoslavie, Zambie et Zimbabwe.

---

<sup>d</sup>Aux fins de l'analyse qui fait l'objet du présent chapitre, on a considéré que le Guatemala et le Honduras faisaient partie de ce groupe. Les valeurs relatives à l'emploi dans ces pays sont des moyennes pendant une année de référence, sans que le mode de calcul de ces moyennes soit connu. On admet que les moyennes annuelles ont été établies sur la base de quatre données trimestrielles.

# VIII

## Intensité de compétences dans les industries manufacturières : tendances dans les pays développés et en développement

---

LA possibilité que l'application de techniques nouvelles puisse exiger des niveaux élevés de compétences pour créer des produits jusque là fabriqués par une main-d'œuvre non qualifiée est un sujet de préoccupation pour les producteurs des pays en développement, dans la mesure où une telle évolution pourrait porter atteinte à l'avantage comparatif dont ils bénéficient actuellement à cet égard. C'est dans cette optique qu'est étudiée, dans le présent chapitre, la question de l'intensité de compétences dans les industries manufacturières. Des publications récentes sur l'intensité de compétences et son importance pour le commerce, la croissance et le développement sont également examinées. Les méthodes permettant de mesurer cette intensité sont par ailleurs étudiées compte tenu de la qualité des données disponibles, et une comparaison statistique de l'intensité de compétences dans 26 branches industrielles, dans les pays développés comme dans les pays en développement, est présentée pour deux périodes distinctes (1970-1971 et 1979-1980). Le chapitre se termine par un examen des industries qui sont soit en régression, soit en expansion et par une analyse des données industrielles les plus détaillées dont on dispose, à savoir celles correspondant aux indicatifs à quatre chiffres de la CITI.

Aucune modification sensible des besoins en facteurs de production n'a été observée au cours des périodes à l'étude. Dans les pays développés à économie de marché, l'intensité relative de compétences et de capital matériel (infrastructure, y compris les machines) est restée généralement assez forte dans les industries dont l'expansion a été la plus rapide. Une tendance opposée a été observée dans les pays en développement. Bien que la comparaison permette de présenter un tableau assez homogène de la situation, un examen plus approfondi des résultats obtenus dans chaque type d'industrie laisse entrevoir des différences appréciables. Ces différences donnent à penser qu'il importe de suivre de près les innovations techniques susceptibles de modifier les besoins en facteurs de production (en particulier les besoins en compétences).

### Intensité de compétences dans le commerce, la croissance et le développement

De nombreuses études ont montré que, dans les échanges entre pays en développement et pays industrialisés, l'intensité de compétences pèse souvent

plus lourd que le capital matériel. Cela est particulièrement vrai dans le cas du commerce des produits manufacturés, ce qui laisse supposer que les compétences sont un facteur de production plus rare et moins mobile que le capital matériel<sup>1</sup>. A l'appui de cette proposition, on peut citer certaines études montrant que la croissance globale n'est imputable qu'en partie à l'expansion du capital matériel et de la main-d'œuvre, un rôle important revenant à cet égard au progrès technique et à l'intensification des compétences<sup>2</sup>.

Compte tenu des caractéristiques actuelles de l'avantage comparatif, on pourrait s'attendre que les pays en développement dont les ressources en compétences sont assez modestes concentrent leurs efforts sur la production et l'exportation de produits manufacturés n'exigeant qu'un apport limité de main-d'œuvre qualifiée. Toutefois, si ces pays souhaitent diversifier leur production et leurs exportations d'articles manufacturés et bénéficier d'innovations techniques, il leur faudra perfectionner les compétences de leur personnel. La plupart des innovations techniques sont le fait des pays industrialisés où la main-d'œuvre non spécialisée est relativement chère mais où le capital matériel et la main-d'œuvre qualifiée sont disponibles en abondance. Ces innovations impliquent le plus souvent une forte intensité de capital matériel et de compétences. Dans l'ensemble, elles visent à diminuer l'effort physique, c'est-à-dire à utiliser moins de main-d'œuvre non spécialisée et davantage de capital matériel, exploité par un personnel peu nombreux mais hautement qualifié<sup>3</sup>. Dans certains processus de production, cette substitution peut atteindre une telle ampleur qu'elle provoque un renversement de l'intensité des facteurs. Autrement dit, les processus qui auparavant n'exigeaient que d'importants apports de main-d'œuvre non qualifiée peuvent devenir des activités à intensité relativement élevée de capital matériel et de compétences.

La fabrication de produits à l'aide d'"anciennes" techniques à forte intensité de travail est encore possible dans de nombreux cas — en particulier dans les pays en développement fortement peuplés, où les salaires sont peu élevés — et les entreprises qui appliquent ces techniques demeurent souvent compétitives sur le plan international. Néanmoins, les écarts de productivité résultant de l'adoption de nouvelles techniques peuvent être tels que ces entreprises perdent leur avantage comparatif par rapport aux entreprises

<sup>1</sup>Voir, par exemple, W. H. Branson et N. Monoyios, "Factor inputs in U.S. trade", *Journal of International Economics*, vol. 7, 1977, p. 111 à 131; H. Forstner, "The changing pattern of international trade in manufactures : a logit analysis", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 120, 1984, p. 1 à 17; S. Hirsch, "Capital or technology? Confronting the neo-factor proportions and neo-technology accounts of international trade", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 110, 1974, p. 535 à 563; D. B. Keasing, "Labor skills and comparative advantage", *American Economic Review*, vol. 56, 1966, Papers and Proceedings, p. 249 à 258, et "Labor skills and the structure of trade in manufactures", *The Open Economy*, publié sous la direction de P. B. Kenen et R. Lawrence (New York, Columbia University Press, 1968), p. 3 à 18; P. B. Kenen, "Skills, human capital and comparative advantage", *Education, Income and Human Capital*, publié sous la direction de W. L. Hansen, (New York, Columbia University Press, 1970), p. 195 à 230; H. Waehrer, "Wage rates, labor skills, and United States foreign trade", *The Open Economy*, publié sous la direction de P. B. Kenen et R. Lawrence, (New York, Columbia University Press, 1968).

<sup>2</sup>Voir E.F. Denison, *Accounting for United States Economic Growth 1929-1969* (Washington, D.C., The Brookings Institution, 1963) et R. Solow, "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, 1957, p. 312 à 320.

<sup>3</sup>Voir, par exemple, M. Merhav, *Technological Dependence, Monopoly and Growth* (Oxford, Pergamon Press, 1969).

implantées dans les pays à salaires élevés qui appliquent les innovations<sup>4</sup>. A cet égard, les études sur l'intensité relative des facteurs n'ont pas révélé de différences marquées entre les pays industrialisés et les pays en développement. Dans l'ensemble, on a constaté que les mêmes industries étaient soit à forte intensité de capital matériel, soit à forte intensité de compétences dans les deux groupements<sup>5</sup>.

Malgré cette constatation, trois phénomènes récents pourraient radicalement modifier les besoins en facteurs de production. Premièrement, un certain nombre de pays en développement sont devenus d'importants exportateurs de toute une gamme de produits manufacturés, exerçant ainsi une forte pression concurrentielle sur les marchés mondiaux. Cette pression est probablement la plus forte dans le cas de produits fabriqués traditionnellement à l'aide de procédés à haute composante de main-d'œuvre. L'application de nouvelles techniques économes de main-d'œuvre s'est accélérée en raison du relèvement rapide des salaires versés à la main-d'œuvre non qualifiée dans la plupart des pays développés à économie de marché. Deuxièmement, le renchérissement de l'énergie a rendu rentables de nombreuses innovations techniques et provoqué d'importants changements dans les processus de production. Troisièmement, à la suite de la révolution survenue dans la technologie des semi-conducteurs, des améliorations ont été apportées aux systèmes informatiques et aux robots industriels.

Il se peut que l'adoption de techniques résolument nouvelles, avec les incidences qui en résultent sur les besoins en facteurs, ne concerne qu'un nombre limité de produits. Toutefois, d'autres impulsions peuvent également provoquer des changements. Par exemple, dans une industrie déterminée, l'utilisation des facteurs peut se modifier à la suite d'une évolution de la gamme des productions. Ou encore, réagissant à une aggravation de la concurrence internationale, certains pays peuvent réduire leurs gammes de produits ou leurs domaines de spécialisation et se concentrer uniquement sur ceux qui leur procurent un avantage comparatif<sup>6</sup>. En tout état de cause, une modification importante de l'intensité des facteurs dans certaines industries a des conséquences non négligeables pour les pays en développement.

*Grosso modo*, l'avantage comparatif d'un pays se déplace vers une utilisation accrue de capital matériel et/ou des compétences lorsque l'investissement net augmente plus vite que la main-d'œuvre (abstraction faite des

<sup>4</sup>En outre, même dans le cas où une innovation adoptée dans les pays industrialisés ne porte pas atteinte à l'avantage comparatif des pays en développement pour un produit déterminé, elle donne aux premiers nommés une certaine supériorité en matière d'avantage absolu puisque ceux-ci obtiennent la même production moyennant une quantité moindre de facteurs.

<sup>5</sup>Une comparaison antérieure a montré que l'intensité relative de facteurs aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, au Japon et en Inde se situait dans le même ordre de grandeur. Voir H. B. Lary, *Imports of Manufactures from Less Developed Countries* (New York, Columbia University Press, 1968). En comparant les premières données relatives aux Etats-Unis (1965) avec les données de 1976, on n'a constaté aucune modification importante dans l'intensité relative de facteurs. Voir H. D. Tuong et A. Yeats, "On factor proportions as a guide to the future composition of developing country exports", *Journal of Development Economics*, vol. 7, 1980, p. 521 à 539.

<sup>6</sup>On estime, par exemple, que les pays développés à économie de marché, exposés à une vive concurrence de la part des pays en développement, ont réussi à recouvrer un avantage comparatif dans la fabrication de certains textiles. Bien que l'on dispose de peu d'éléments à l'appui de cette affirmation, il semble que le degré de spécialisation, d'automatisation et de perfectionnement passif ait augmenté.

niveaux de production sectoriels, de la nature des facteurs ou de la ventilation des échanges par produits). Au départ, le capital peut être considéré comme un apport malléable et homogène, étant donné que les fonds à investir peuvent être utilisés pour la production (ou l'importation) de biens d'équipement ou pour améliorer les compétences. Une fois investi, le capital matériel cesse d'être malléable; il est affecté à un secteur particulier et devient fixe.

Tout comme les taux d'investissement dans différents secteurs, la répartition des investissements entre le capital matériel et la mise en valeur des compétences contribue à déterminer les caractéristiques futures de l'avantage comparatif. Pour pouvoir créer un secteur manufacturier diversifié, les pays en développement doivent acquérir des compétences également diversifiées. Même lorsque des biens d'équipement incorporant des techniques nouvelles sont importés, le manque des compétences nécessaires pour les exploiter efficacement peut constituer un sérieux handicap. Pour la plupart des pays en développement, il ne serait peut-être pas réaliste de chercher à produire et à exporter une large gamme de produits à forte intensité de compétences. Toutefois, cela n'empêche pas qu'il leur faut acquérir des compétences très perfectionnées dans certains domaines de l'industrie manufacturière.

En planifiant leurs investissements, les pays peuvent influencer les caractéristiques futures de l'avantage comparatif dans la limite de leur capacité de production et de leur aptitude à mobiliser les fonds à investir. Par ailleurs, et surtout, ils doivent formuler des politiques ambitieuses en matière de planification de la main-d'œuvre, portant notamment sur l'enseignement et la formation de type scolaire. A cet égard, il paraît indispensable de suivre de près les innovations techniques susceptibles de modifier les besoins en facteurs et en particulier les besoins en compétences. En outre, une vision claire de l'évolution des techniques de production n'est pas moins précieuse que l'étude de marchés lorsqu'il s'agit d'éviter des erreurs coûteuses en matière d'investissements (par exemple, le lancement de projets difficiles à exécuter, ayant de longues périodes de gestation).

### Mesure de l'intensité de compétences

Fondamentalement, le revenu ou la valeur ajoutée créée par toute activité productive est attribuable au capital matériel utilisé et à la main-d'œuvre employée. Etant donné que le facteur travail se décompose en services de main-d'œuvre non qualifiée et en compétences spécialisées, on peut considérer que la part des salaires dans la valeur ajoutée regroupe deux éléments : rémunération du travail non qualifié et rémunération des compétences acquises par l'enseignement et la formation. En d'autres termes, la différence entre le salaire d'un travailleur non qualifié et celui d'un employé qualifié représente la rémunération des compétences acquises. C'est pourquoi, dans la mesure où les différences entre les niveaux de salaires correspondent à des différences entre les niveaux de compétences, on peut estimer qu'une industrie offrant des salaires relativement élevés est une industrie à intensité relativement forte de compétences. De même, exception faite des cas où il y a superbénéfices, l'importance relative de la composante extrasalariale de la valeur ajoutée par employé est un

indice de l'intensité de capital matériel de l'industrie considérée. Pour conclure, on peut voir dans la valeur ajoutée totale par employé, qui est la mesure classique de la productivité, la mesure combinée de l'utilisation du capital matériel et des compétences<sup>7</sup>.

Mesurer l'intensité des facteurs selon la contribution de chacun d'eux à la valeur ajoutée totale présente plusieurs inconvénients<sup>8</sup>. Le degré de pénibilité des tâches a une incidence sur les niveaux de salaires, tout comme la diversité des compétences requises. Toutefois, les distorsions les plus marquées peuvent provenir du caractère non concurrentiel du marché. L'existence de superbénéfices pendant une période excessivement longue peut conduire à surestimer la contribution du capital matériel. De surcroît, dans certaines industries, les employés ont un plus grand pouvoir de négociation que dans certaines autres. Dans ce cas, il se peut que les niveaux relatifs de salaires ne correspondent pas aux niveaux de compétences. Les différences institutionnelles entre industries et pays peuvent également limiter l'intérêt de la mesure envisagée. Enfin, à l'échelon international, l'évaluation comparative de l'intensité relative des facteurs dans différentes industries peut être faussée par des problèmes de nature essentiellement statistique. Ces problèmes, qui tiennent parfois à ce que les gammes de production de certaines industries varient d'un pays à l'autre, peuvent devenir graves lorsque le niveau d'agrégation des données industrielles est élevé. Malgré ces inconvénients, un certain nombre d'études empiriques ont permis de montrer que le salaire par employé constitue un indicateur assez précis de l'intensité de compétences dans les industries de nombreux pays<sup>9</sup>.

En ce qui concerne l'origine des données et les questions statistiques, il convient de mentionner plusieurs points. Tout d'abord, bien que l'intensité de compétences ait été analysée au niveau des branches industrielles, deux branches, à savoir la fabrication de matériel médico-chirurgical et la fabrication de matériel photographique et d'instruments optiques, ainsi que d'autres articles, n'ont pas été prises en considération, ces gammes de production dans ces domaines ayant tendance à varier sensiblement d'un pays à l'autre. Dix-huit pays ont été retenus : 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement pour lesquels on disposait de données sur la valeur ajoutée, les salaires et le nombre d'employés pour les années 1970 ou 1971 et 1979 ou 1980, et qui avaient des activités dans les 26 branches industrielles examinées (voir tableau VIII.1)<sup>10</sup>.

<sup>7</sup>L'utilisation de cet agrégat dans l'analyse économique a été suggérée la première fois par J. Bhagwati dans "The pure theory of international trade", *Economic Journal*, vol. 74, 1964, p. 17 à 26, et P. B. Kenen dans "Nature capital and trade", *Journal of Political Economy*, vol. 73, 1965, p. 437 à 470. Cette méthode a été suivie dans plusieurs études empiriques. Plus récemment, les conditions à remplir pour additionner les facteurs de production dans l'analyse économique ont été étudiées par E. R. Berndt et L. R. Christensen dans "The Internal structure of functional relationship : separability, substitution and aggregation", *Review of Economic Studies*, vol. 40, 1973, p. 403 à 410.

<sup>8</sup>Ces inconvénients sont analysés plus en détail dans l'ouvrage de Lary, *op. cit.*, étude d'ensemble dans laquelle l'auteur utilise cette mesure d'intensité de facteurs.

<sup>9</sup>Voir, par exemple, Lary, *op. cit.*

<sup>10</sup>Un certain nombre de pays en développement n'avaient pas été retenus pour cette autre raison que les données relatives à l'emploi portaient sur les "personnes engagées", ce qui inclut les membres de la famille non rémunérés et les propriétaires "actifs". Les données relatives aux 18 pays étudiés présentent certains écarts statistiques qui sont dus à l'emploi de définitions différentes de la taille minimale des entreprises de production et de la valeur ajoutée (voir tableau VIII.1). Alors que

Tableau VIII.1. Données portant sur 26 branches industrielles dans 18 pays; variables utilisées : valeur ajoutée, salaires et nombre d'employés<sup>a</sup>

Pays	Taille minimale des entreprises par nombre d'employés		Critère d'évaluation
	1970-1971	1975-1980	
<i>Pays développés à économie de marché</i>			
Allemagne, République fédérale d'	10 <sup>b</sup>	20 <sup>c</sup>	Prix à la production
Australie	1	4	Valeur au coût des facteurs
Autriche	1 (20) <sup>d</sup>	1 (20) <sup>d</sup>	Prix à la production
Canada	1	1	Valeur au coût des facteurs
Danemark	5 <sup>e</sup>	6 <sup>f</sup>	Valeur au coût des facteurs
Etats-Unis	1	1	Valeur au coût des facteurs
Finlande	5	5	Valeur au coût des facteurs
Italie	20	20	Non spécifié
Japon	1	1	Non spécifié
Pays-Bas	1	1 <sup>g</sup>	Valeur au coût des facteurs
Royaume-Uni	1	1	Valeur au coût des facteurs
Suède	5	5	Valeur au coût des facteurs
<i>Pays en développement</i>			
Chili	10 (50) <sup>d</sup>	10 (50) <sup>d,g</sup>	Prix à la production
Colombie	5 (10) <sup>d,h</sup>	5 (10) <sup>d</sup>	Prix à la production
Corée, République de	5	5	Prix à la production
Malaisie	5	5 <sup>i</sup>	Valeur au coût des facteurs
Philippines	5	1 <sup>g</sup>	Prix à la production
Turquie	1 (10) <sup>d</sup>	1 (10) <sup>d</sup>	Prix à la production

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Les pays retenus sont ceux pour lesquels la valeur ajoutée, le montant des salaires et le nombre d'employés ont été communiqués — ou ont pu être estimés — pour les 26 branches correspondant à des indicatifs à trois chiffres de la CITI, au cours des périodes à l'étude. Bien que la Norvège satisfaisait à ces conditions, elle n'a pas été retenue, le critère d'évaluation ayant apparemment varié d'une période à l'autre.

<sup>b</sup>Les données relatives à la période 1970-1971 ne tiennent pas compte des industries artisanales et des activités non industrielles.

<sup>c</sup>Les données ne portent que sur l'année 1979 et tiennent compte des industries artisanales et des activités non industrielles.

<sup>d</sup>Des ajustements ont été faits par le secrétariat de l'ONUDI pour étendre le cadre statistique; les chiffres entre parenthèses représentent la taille minimale des entreprises recensées dans la source nationale.

<sup>e</sup>Les données relatives à l'année 1970 couvrent quelques petites entreprises qui n'ont pas été prises en compte en 1971.

<sup>f</sup>Pour la période 1979-1980, la valeur ajoutée n'est indiquée que pour les entreprises employant au moins 20 personnes.

<sup>g</sup>Données relatives à l'année 1979 uniquement.

<sup>h</sup>Les données relatives à l'année 1970 (sources nationales) portent sur les entreprises employant au moins 5 personnes.

<sup>i</sup>Les données sont limitées à l'année 1979 et couvrent quelques entreprises employant moins de 5 personnes.

la plupart des pays développés à économie de marché calculent la valeur ajoutée en fonction du coût des facteurs (ce qui exclut les impôts indirects mais comprend les subventions à la production), la plupart des pays en développement se réfèrent aux prix à la production (ce qui inclut les impôts indirects mais exclut les subventions). Les données relatives à la Norvège, qui pouvaient en principe être incluses dans l'échantillon, n'ont pu être retenues, le critère d'évaluation appliqué ayant apparemment varié entre les deux périodes à l'étude.

Les principales variables étaient les suivantes : a) salaire par employé, servant à mesurer l'intensité de compétences; b) valeur ajoutée extrasalariale par employé, servant à mesurer l'intensité de capital matériel, et c) valeur ajoutée totale par employé. Lorsque les données nécessaires étaient disponibles, des moyennes ont été calculées sur une période de deux ans (1970-1971 et 1979-1980) afin de réduire les incidences des facteurs cycliques<sup>11</sup>. Les grandeurs (ou taux) obtenues pour chaque branche industrielle ont été ensuite converties en rangs de classement pour chaque pays. Enfin, des moyennes non pondérées des rangs de classement pour les pays développés à économie de marché et les pays en développement ont été calculées<sup>12</sup>.

### Comparaison de l'intensité de compétences

La figure récapitule les résultats d'une comparaison des rangs de classement moyens suivant l'intensité des facteurs dans les pays en développement et les pays développés à économie de marché<sup>13</sup>. Les comparaisons ont été établies en fonction des mesures de l'intensité de compétences et de capital matériel et, également, de ces deux éléments réunis, pour les périodes 1970-1971 et 1979-1980. On a constaté que, dans chaque cas, ces trois éléments étaient étroitement liés. Les similitudes des rangs de classement des pays appartenant au même groupement économique, ainsi que celles entre pays en développement et pays développés à économie de marché et entre les deux périodes à l'étude, donnent à penser que des modalités uniformes d'utilisation des facteurs prédominent dans le secteur manufacturier. Cette impression doit toutefois être nuancée, vu l'étroite corrélation qui existe entre les mesures d'intensité de compétences, d'une part, et du capital matériel de l'autre (résultante de deux phénomènes : l'un correspondant à une réalité économique, l'autre lié à l'imprécision des indicateurs employés).

Au cours de la période 1970-1971, les rangs de classement d'après l'intensité de compétences dans les deux groupes de pays étaient très proches, puisque le coefficient de corrélation était de 0,87. Entre cette période et 1979-1980, cette caractéristique s'était accentuée, le coefficient étant passé à 0,94. Le tableau VIII.2 donne la position des 26 branches industrielles étudiées, par niveau décroissant d'intensité de compétences, au début des années 70. Il indique également les rangs de classement moyens et le coefficient de variation (écart type divisé par la moyenne) dans chaque groupe de pays, ainsi que les différences observées dans les rangs moyens entre les deux groupes. Bien que l'ordre de classement varie légèrement, les branches à intensité de compétences la plus élevée sont pratiquement les mêmes dans les deux groupes<sup>14</sup>. La troi-

<sup>11</sup>Les taux ont tout d'abord été calculés pour chacune des années; les moyennes pour 1970-1971 et 1979-1980 ont ensuite été déterminées.

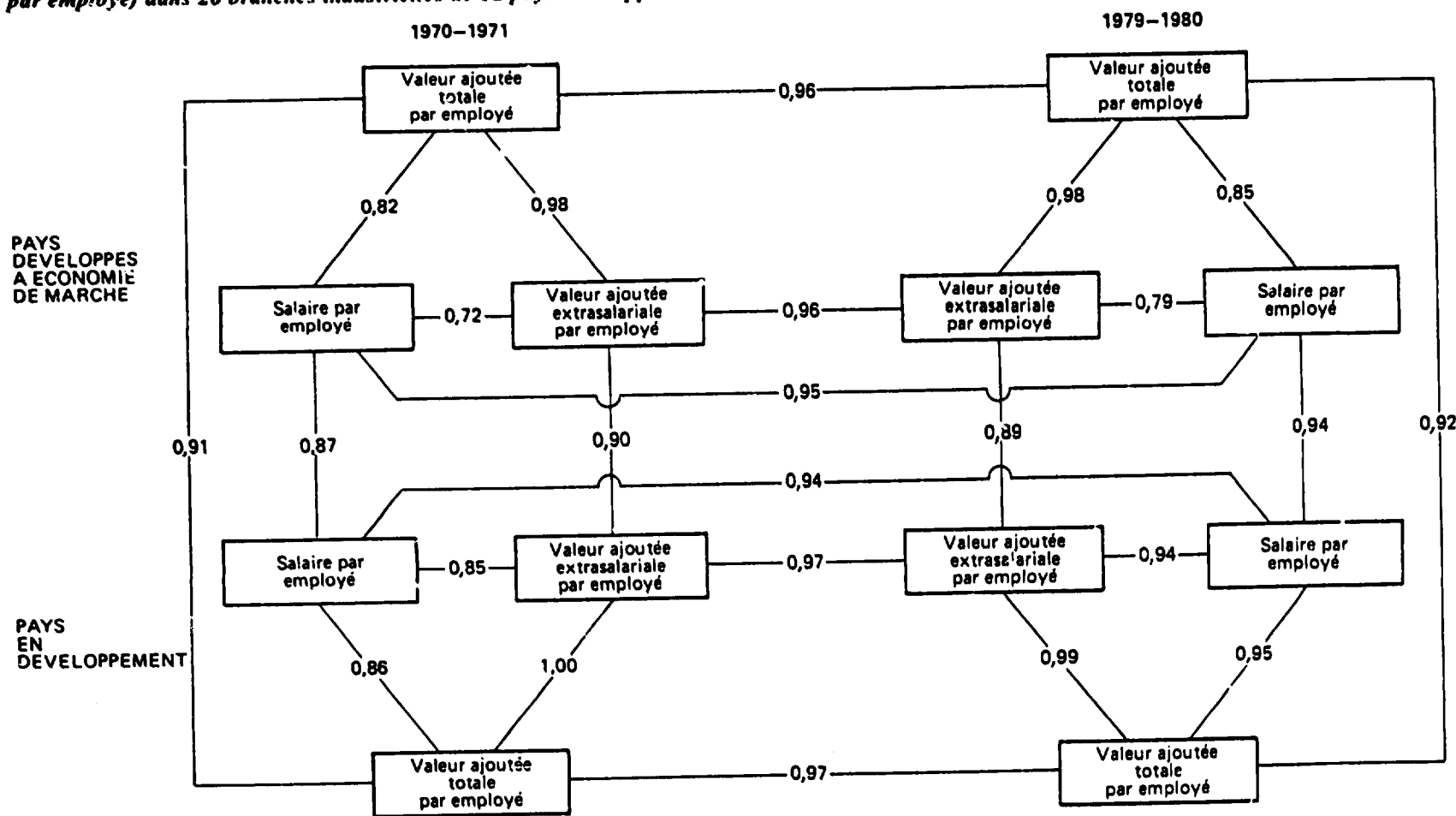
<sup>12</sup>En établissant les moyennes relatives aux groupes, on a transformé les données nationales en rangs de classement pour éviter les problèmes liés à la conversion des monnaies.

<sup>13</sup>A l'aide d'une mesure standard de comparaison : le coefficient de corrélation des rangs de Spearman.

<sup>14</sup>A une exception près (matériel de transport), les mêmes branches industrielles, au nombre de six — raffineries de pétrole; industrie chimique; sidérurgie; métaux non ferreux; imprimerie et édition; autres produits chimiques — ont la plus forte intensité de compétences dans les deux groupes. De même, quatre des six industries à intensité de compétences la plus faible — habillement; chaussures; textiles, articles en cuir — étaient communes aux deux groupes.



Coefficients de corrélation des rangs de Spearman entre les rangs moyens de classement (valeur ajoutée, salaire et valeur ajoutée extrasalariale par employé) dans 26 branches industrielles de 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1970-1971 et 1979-1980<sup>a</sup>



Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également le tableau VIII.1.

<sup>a</sup>Les 26 branches regroupent toutes les industries manufacturières correspondant aux indicatifs à trois chiffres de la CITI, à l'exception des positions 385 et 390. Les 18 pays sont énumérés au tableau VIII.1.

sième colonne du tableau VIII.2 indique les différences apparaissant entre les deux groupes quant aux rangs de classement moyens. Une différence positive indique que, pour l'industrie considérée, l'intensité de compétences est relativement moins élevée dans les pays développés à économie de marché, et réciproquement<sup>15</sup>.

Le tableau VIII.3 présente des comparaisons analogues pour la période 1979-1980. Le tableau VIII.4 indique les changements survenus entre les deux périodes. Les colonnes "Ecart" de ce tableau indiquent les changements survenus dans les rangs de classement moyens pour les deux groupes de pays. La colonne située à l'extrême droite montre les écarts entre les deux groupes. Dans les pays développés à économie de marché, l'intensité de compétences a augmenté dans cinq branches industrielles et diminué dans sept autres branches<sup>16</sup>. Dans les pays en développement, les modifications relatives de l'intensité de compétences ont été plus marquées<sup>17</sup>. Enfin, la colonne située à la droite du tableau VIII.4 montre les écarts apparus dans l'intensité relative de compétences dans les deux groupes de pays entre 1970-1971 et 1979-1980. Dans quatre branches (grès, porcelaines et faïences; industrie du tabac; papier et articles en papier; chaussures) l'intensité de compétences a augmenté dans les pays développés à économie de marché et diminué dans les pays en développement. Une tendance inverse a été observée dans plusieurs autres branches<sup>18</sup>.

Etant donné que ces schémas reposent sur des rangs de classement pondérés dans chacun des pays, le degré d'uniformité des rangs, c'est-à-dire degré de dispersion à l'intérieur des deux groupes de pays, est un indice essentiel. Les coefficients de variation des rangs (écart type divisé par la moyenne de l'échantillon) sont indiqués entre parenthèses aux tableaux VIII.2 et VIII.3. Le degré de dispersion varie fortement selon l'industrie considérée, mais la moyenne pour les 26 branches industrielles se situe dans une fourchette allant de 0,31 à 0,35 pour les deux groupes de pays et pour les deux périodes. La dispersion des rangs était en étroite relation avec l'intensité relative de compétences dans les industries en cause, et cette caractéristique s'est accentuée avec le temps<sup>19</sup>.

<sup>15</sup>Dans le cas d'une différence positive, la fabrication des grès, porcelaines et faïences vient en tête de liste, suivie par : autres produits chimiques; industrie du tabac; industrie textile; métaux non ferreux. A l'autre bout de l'échelle, les branches industrielles qui semblaient présenter une intensité de compétences comparativement moins forte dans les pays en développement étaient notamment les suivantes : produits minéraux non métalliques; machines, à l'exclusion des machines électriques; divers dérivés du pétrole et du charbon; meubles, à l'exclusion des meubles en métal; ouvrages en métaux; matériel de transport; ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles; industrie alimentaire.

<sup>16</sup>A plus forte intensité de compétences : industrie du tabac; boissons; papier et articles en papier; grès, porcelaines et faïences; textiles. A moins forte intensité de compétences : ouvrages en métaux; articles en cuir; machines, à l'exclusion des machines électriques; matériel de transport; autres produits chimiques; sidérurgie; autres produits minéraux non métalliques.

<sup>17</sup>Par exemple, d'importantes modifications ont été constatées dans les secteurs suivants : divers dérivés du pétrole et du charbon; boissons; meubles, à l'exclusion des meubles en métal; industrie alimentaire; autres produits minéraux non métalliques; industrie chimique.

<sup>18</sup>Y compris : divers dérivés du pétrole et du charbon; autres produits minéraux non métalliques; matériel de transport; meubles, à l'exclusion des meubles en métal; machines, à l'exclusion des machines électriques.

<sup>19</sup>Pour les pays développés à économie de marché, le coefficient de corrélation à rangs multiples était de 0,77 en 1970-1971 et de 0,81 en 1979-1980. Pour les pays en développement, ces coefficients étaient respectivement de 0,61 et 0,75.

**Tableau VIII.2. Vingt-six branches industrielles classées par ordre décroissant d'intensité de compétences dans 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1970-1971<sup>a</sup>**

<i>Pays développés à économie de marché</i>				<i>Pays en développement</i>			<i>Ecart entre les rangs de classement moyen par ordre décroissant<sup>b</sup></i>
<i>CITI</i>	<i>Branche industrielle</i>	<i>Rang de classement moyen (coefficient de variation)</i>	<i>CITI</i>	<i>Branche industrielle</i>	<i>Rang de classement moyen (coefficient de variation)</i>		
1	353 Raffineries de pétrole	1,08 (0,27)	353	Raffineries de pétrole	1,00 (0,00)	361 Grès, porcelaines et faïences	7,42
2	351 Industrie chimique	3,67 (0,39)	351	Industrie chimique	4,17 (0,67)	352 Autres produits chimiques	3,92
3	371 Sidérurgie	5,75 (0,56)	352	Autres produits chimiques	4,67 (0,44)	314 Industrie du tabac	3,17
4	372 Métaux non ferreux	7,00 (0,50)	372	Métaux non ferreux	5,00 (0,74)	321 Industrie textile	3,00
5	384 Matériel de transport	7,17 (0,53)	371	Sidérurgie	6,00 (0,38)	372 Métaux non ferreux	2,00
6	342 Imprimerie et édition	7,67 (0,70)	342	Imprimerie et édition	8,50 (0,34)	355 Industrie du caoutchouc	1,92
7	352 Autres produits chimiques	8,58 (0,50)	341	Papier et articles en papier	9,17 (0,57)	341 Papier et articles en papier	1,92
8	382 Machines, à l'exclusion des machines électriques	8,83 (0,17)	313	Boissons	10,17 (0,55)	324 Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	1,50
9	369 Autres produits minéraux non métalliques	9,58 (0,41)	384	Matériel de transport	10,33 (0,44)	383 Machines électriques	1,50
10	313 Boissons	10,50 (0,44)	314	Industrie du tabac	10,33 (0,70)	362 Industrie du verre	1,25
11	354 Divers dérivés du pétrole et du charbon	10,92 (0,77)	362	Industrie du verre	11,50 (0,38)	356 Ouvrages en matière plastique	1,08
12	341 Papier et articles en papier	11,08 (0,38)	383	Machines électriques	12,17 (0,14)	322 Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	0,58

13	362	Industrie du verre	12,75 (0,35)	355	Industrie du caoutchouc	12,67 (0,36)	313	Boissons	0,33
14	314	Industrie du tabac	13,50 (0,47)	361	Grès porcelaines et faïences	13,33 (0,63)	353	Raffineries de pétrole	0,08
15	381	Ouvrages de métaux	13,50 (0,19)	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	13,67 (0,28)	323	Industrie du cuir	-0,08
16	383	Machines électriques	13,67 (0,25)	369	Autres produits minéraux non métalliques	15,00 (0,22)	371	Sidérurgie	-0,25
17	355	Industrie du caoutchouc	14,58 (0,28)	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	15,17 (0,50)	351	Industrie chimique	-0,50
18	311/2	Industries alimentaires	17,92 (0,18)	381	Ouvrages de métaux	17,00 (0,17)	342	Imprimerie et édition	-0,83
19	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	19,17 (0,23)	356	Ouvrages en matière plastique	18,17 (0,23)	311/2	Industries alimentaires	-1,58
20	356	Ouvrages en matière plastique	19,25 (0,08)	311/2	Industries alimentaires	19,50 (0,17)	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	-1,67
21	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	20,58 (0,15)	321	Industrie textile	19,83 (0,21)	384	Matériel de transport	-3,17
22	361	Grès, porcelaines et faïences	20,75 (0,13)	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	20,83 (0,18)	381	Ouvrages de métaux	-3,50
23	323	Industrie du cuir	21,08 (0,26)	323	Industrie du cuir	21,17 (0,14)	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	-3,58
24	321	Industrie textile	22,83 (0,06)	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	22,50 (0,12)	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	-4,25
25	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	24,00 (0,09)	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	24,17 (0,07)	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	-4,83
26	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	25,58 (0,04)	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	25,00 (0,04)	369	Autres produits minéraux non métalliques	-5,42

Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également le tableau VIII.1.

<sup>a</sup>L'intensité de compétences est évaluée en fonction du salaire par employé. Les 18 pays sont énumérés au tableau VIII.1.

<sup>b</sup>Une différence positive/négative indique que l'intensité de compétences dans la branche industrielle considérée était relativement plus/moins forte dans les pays développés à économie de marché.

**Tableau VIII.3. Vingt-six branches industrielles classées par ordre décroissant d'intensité de compétences dans 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1979-1980<sup>a</sup>**

<i>Pays développés à économie de marché</i>				<i>Pays en développement</i>				<i>Ecart entre les rangs de classement moyen par ordre décroissant<sup>b</sup></i>
<i>CITI</i>	<i>Branche industrielle</i>	<i>Rang de classement moyen (coefficient de variation)</i>	<i>CITI</i>	<i>Branche industrielle</i>	<i>Rang de classement moyen (coefficient de variation)</i>	<i>CITI</i>	<i>Branche industrielle</i>	
1	353 Raffineries de pétrole	1,33 (0,49)	353	Raffineries de pétrole	1,17 (0,35)	352	Autres produits chimiques	5,75
2	351 Industrie chimique	3,17 (0,38)	351	Industrie chimique	2,67 (0,31)	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	2,92
3	371 Sidérurgie	7,17 (0,60)	352	Autres produits chimiques	4,50 (0,27)	355	Industrie du caoutchouc	2,67
4	372 Métaux non ferreux	7,50 (0,54)	372	Métaux non ferreux	7,00 (0,51)	321	Industrie textile	2,25
5	313 Boissons	-	313	Boissons	7,50 (0,67)	362	Industrie du verre	1,50
6	342 Imprimerie et édition	- (0,68)	371	Sidérurgie	8,00 (0,40)	383	Machines électriques	0,75
7	341 Papier et articles en papier	8,75 (0,50)	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	8,50 (0,60)	372	Métaux non ferreux	0,50
8	384 Matériel de transport	8,92 (0,42)	384	Matériel de transport	9,17 (0,40)	351	Industrie chimique	0,50
9	314 Industrie du tabac	9,33 (0,61)	341	Papier et articles en papier	9,83 (0,59)	361	Grès, porcelaines et faïences	0,42
10	352 Autres produits chimiques	10,25 (0,55)	342	Imprimerie et édition	10,17 (0,46)	353	Raffineries de pétrole	0,17
11	382 Machines, à l'exclusion des machines électriques	10,67 (0,23)	314	Industrie du tabac	11,00 (0,51)	313	Boissons	0,08
12	369 Autres produits minéraux non métalliques	10,92 (0,42)	362	Industrie du verre	11,17 (0,35)	323	Industrie du cuir	0,00
13	354 Divers dérivés du pétrole et du charbon	11,42 (0,79)	355	Industrie du caoutchouc	12,17 (0,57)	311/2	Industries alimentaires	-0,17

14	362	Industrie du verre	12,67 (0,35)	383	Machines électriques	13,00 (0,41)	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	-0,25
15	383	Machines électriques	13,75 (0,28)	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	13,33 (0,22)	356	Ouvrages en matière plastique	-0,25
16	355	Industrie du caoutchouc	14,83 (0,33)	369	Autres produits minéraux non métalliques	13,33 (0,21)	384	Matériel de transport	-0,25
17	381	Ouvrages de métaux	15,58 (0,13)	311/2	Industries alimentaires	17,83 (0,15)	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	-0,67
18	311/2	Industries alimentaires	17,67 (0,24)	381	Ouvrages de métaux	18,33 (0,11)	371	Sidérurgie	-0,83
19	356	Ouvrages en matière plastique	18,58 (0,10)	361	Grès, porcelaines et faïences	18,67 (0,29)	341	Papier et articles en papier	-1,08
20	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	18,58 (0,25)	356	Ouvrages en matière plastique	18,83 (0,14)	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	-1,17
21	361	Grès, porcelaines et faïences	19,08 (0,30)	321	Industrie textile	19,50 (0,17)	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	-1,58
22	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	21,17 (0,09)	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	20,17 (0,23)	314	Industrie du tabac	-1,67
23	321	Industrie textile	21,75 (0,12)	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	22,33 (0,13)	342	Imprimerie et édition	-1,75
24	323	Industrie du cuir	23,00 (0,08)	323	Industrie du cuir	23,00 (0,08)	369	Autres produits minéraux non métalliques	-2,42
	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	23,67 (0,12)	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	24,33 (0,03)	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	-2,67
25									
26	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	25,25 (0,07)	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	25,50 (0,02)	381	Ouvrages de métaux	-2,75

Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également le tableau VIII.1.

<sup>a</sup>L'intensité de compétences est évaluée en fonction du salaire par employé. Les 18 pays sont énumérés au tableau VIII.1.

<sup>b</sup>Une différence positive/négative indique que l'intensité de compétences dans la branche industrielle considérée était relativement plus/moins forte dans les pays développés à économie de marché.

**Tableau VIII.4. Intensité de compétences : évolution des rangs de classement dans 26 branches industrielles de 12 pays développés à économie de marché et 6 pays en développement, 1970-1971 à 1979-1980<sup>a</sup>**

<i>Branches industrielles - écart entre les rangs de classement moyens par ordre décroissant, 1970-1971 à 1979-1980</i>							<i>Intensité de compétences : écart entre les rangs de classement par ordre décroissant, 1970-1971 à 1979-1980<sup>b</sup></i>		
<i>Pays développés à économie de marché</i>				<i>Pays en développement</i>					
<i>CITI</i>	<i> Branche industrielle</i>	<i>Ecart entre les rangs de classement<sup>b</sup>, 1970-1971 à 1979-1980</i>	<i>CITI</i>	<i> Branche industrielle</i>	<i>Ecart entre les rangs de classement<sup>b</sup>, 1970-1971 à 1979-1980</i>	<i>CITI</i>		<i> Branche industrielle</i>	
1	314	Industrie du tabac	4,17	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	6,67	361	Grès, porcelaines et faïences	7,00
2	313	Boissons	2,92	313	Boissons	2,67	314	Industrie du tabac	4,83
3	341	Papier et articles en papier	2,33	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	1,83	341	Papier et articles en papier	3,00
4	361	Grès, porcelaines et faïences	1,67	311/2	Industries alimentaires	1,67	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	2,17
5	321	Industrie textile	1,08	369	Autres produits minéraux non métalliques	1,67	372	Métaux non ferreux	1,50
6	356	Ouvrages en matière plastique	0,67	351	Industrie chimique	1,50	356	Ouvrages en matière plastique	1,33
7	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	0,58	384	Matériel de transport	1,17	342	Imprimerie et édition	0,92
8	351	Industrie chimique	0,50	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	0,67	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	0,83
9	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	0,33	355	Industrie du caoutchouc	0,50	383	Machines électriques	0,75
10	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	0,33	321	Industrie textile	0,33	321	Industrie textile	0,75

11	311/2	Industries alimentaires	0,25	362	Industrie du verre	0,33	371	Sidérurgie	0,58
12	362	Industrie du verre	0,08	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	0,33	313	Boissons	0,25
13	383	Machines électriques	-0,08	352	Autres produits chimiques	0,17	323	Industrie du cuir	-0,08
14	355	Industrie du caoutchouc	-0,25	353	Raffineries de pétrole	-0,17	331	Ouvrages en bois, à l'exclusion des meubles	-0,08
15	353	Raffineries de pétrole	-0,25	322	Articles d'habillement, à l'exclusion des chaussures	-0,50	353	Raffineries de pétrole	-0,08
16	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	-0,50	314	Industrie du tabac	-0,67	362	Industrie du verre	-0,25
17	372	Métaux non ferreux	-0,50	341	Papier et articles en papier	-0,67	355	Industrie du caoutchouc	-0,75
18	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	-0,58	356	Ouvrages en matière plastique	-0,67	381	Ouvrages de métaux	-0,75
19	342	Imprimerie et édition	-0,75	383	Machines électriques	-0,83	351	Industrie chimique	-1,00
20	369	Autres produits minéraux non métalliques	-1,33	381	Ouvrages de métaux	-1,33	311/2	Industries alimentaires	-1,42
21	371	Sidérurgie	-1,42	342	Imprimerie et édition	-1,67	352	Autres produits chimiques	-1,83
22	352	Autres produits chimiques	-1,67	324	Chaussures, à l'exclusion des chaussures en caoutchouc ou en matière plastique	-1,83	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	-2,17
23	384	Matériel de transport	-1,75	323	Industrie du cuir	-1,83	332	Meubles, à l'exclusion des meubles faits en métal	-2,42
24	382	Machines, à l'exclusion des machines électriques	-1,83	372	Métaux non ferreux	-2,00	384	Matériel de transport	-2,92
25	323	Industrie du cuir	-1,92	371	Sidérurgie	-2,00	369	Autres produits minéraux non métalliques	-3,00
26	381	Ouvrages de métaux	-2,08	361	Grès, porcelaines et faïences	-5,33	354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	-7,18

Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également les tableaux VIII.1, VIII.2 et VIII.3.

<sup>a</sup>L'intensité de compétences est évaluée en fonction du salaire perçu par employé. Les 18 pays sont énumérés au tableau VIII.1.

<sup>b</sup>Grandeur obtenue en soustrayant les chiffres figurant dans les colonnes correspondantes du tableau VIII.3 de ceux du tableau VIII.2. Un chiffre positif/négatif indique que l'intensité de compétences dans la branche industrielle considérée a relativement augmenté/diminué.



Les branches industrielles pour lesquelles on observe les variations les plus marquées sont énumérées au tableau VIII.5. Quatre d'entre elles (industrie du tabac; papier et articles en papier; divers dérivés du pétrole et du charbon; et métaux non ferreux) étaient communes aux deux groupes de pays. Il ressort de ce tableau que, dans certains cas, les écarts sont davantage attribuables à des différences fondamentales dans la composition des produits manufacturés qu'aux techniques de production appliquées. La construction de matériel de transport, par exemple, est à très forte intensité de compétences en République fédérale d'Allemagne et aux Etats-Unis, qui sont d'importants fournisseurs de ce matériel. En revanche, cette branche n'est pas à forte intensité de compétences en Australie et en Autriche où la capacité de production est comparativement limitée. La fabrication de papier et d'articles en papier fournit un autre exemple. Ainsi, le Canada et la Finlande possèdent-ils une des industries du papier et des articles en papier les plus compétitives du monde, alors que la République fédérale d'Allemagne et le Royaume-Uni ont une production relativement faible n'exigeant pas une forte intensité de compétences<sup>20</sup>. Dans les pays en développement, la grande diversité qui caractérise la composition du commerce, la gamme des productions des différentes branches industrielles et les conditions du marché du travail entraîne des variations encore plus marquées de l'intensité relative de compétences.

### *Intensité de facteurs dans les industries en expansion ou en déclin*

A mesure que l'avantage comparatif se modifie, la structure et l'orientation de la production nationale ont elles aussi tendance à se modifier progressivement. Entre 1970-1971 et 1979-1980, 8 des 26 branches industrielles à l'étude ont vu leur part de la VAM totale diminuer dans les pays développés à économie de marché, et augmenter dans les pays en développement. Dans 4 branches (industrie textile; articles d'habillement; industrie du cuir; chaussures) l'intensité de compétences et de capital matériel était parmi les moins élevées dans les deux groupes de pays, alors que trois autres (papier et articles en papier; industrie du caoutchouc; industrie du verre) ne présentaient qu'une intensité moyenne. La sidérurgie était la seule industrie à forte intensité de compétences et de capital matériel à connaître un déclin relatif dans les pays développés et une expansion relative dans les pays en développement<sup>21</sup>.

Le tableau VIII.6 montre que le même schéma général s'applique au niveau des pays lorsque l'accroissement de la valeur ajoutée et de l'emploi dans la branche considérée est comparé avec l'intensité de compétences et de capital matériel au cours de la période initiale (1970-1971). Dans tous les pays développés à économie de marché où une relation statistiquement importante a pu être constatée, l'accroissement de la valeur ajoutée et de l'emploi était en corrélation positive avec l'intensité de compétences et l'intensité de capital

<sup>20</sup>Certaines valeurs extrêmes n'ont d'autre réalité que statistique. Un exemple typique est l'industrie du tabac qui semble être la branche ayant la plus forte intensité de compétences au Japon.

<sup>21</sup>La part de chacune de ces huit industries dans l'emploi a, en moyenne, diminué dans les pays développés à économie de marché. Dans les pays en développement, elle a augmenté pour l'habillement, les articles en cuir, le caoutchouc et la sidérurgie.

Tableau VIII.5. Intensité de compétences : branches industrielles à dispersion maximale des rangs de classement<sup>a</sup>

CITI	Branche industrielle	Pays développés à économie de marché			Pays en développement		
		1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen	Pays ayant la plus forte intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)	Pays ayant la plus faible intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)	1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen	Pays ayant la plus forte intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)	Pays ayant la plus faible intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)
313	Boissons		Coefficient de variation inférieur à 0,50		8,8	Colombie, Philippines (5,0) Malaisie (6,5)	Chili (16,5) Turquie (12,0)
314	Industrie du tabac	11,4	Japon (1,0) Autriche (3,5)	Danemark (22,0) Etats-Unis (15,0)	10,7	Chili (3,0) République Corée (7,0)	Philippines (18,5) Turquie (16,5)
341	Papier et articles en papier	9,9	Finlande (2,5) Canada (4,5)	Allemagne, République fédérale d' (16,5) Royaume-Uni (16,0)	9,5	Colombie (3,5)	Malaisie (19,0)
342	Imprimerie et édition	8,0	Suède (2,0) Italie (2,5)	Canada (16,0) Pays-Bas (15,5)		Coefficient de variation inférieur à 0,50	
351	Industrie chimique		Coefficient de variation inférieur à 0,50		3,4	Colombie (2,0)	Chili (6,5)
352	Autres produits chimiques	9,4	Allemagne, République fédérale d' (3,5) Danemark, Suède (5,0)	Pays-Bas (19,0) Australie, Royaume-Uni (12,0)		Coefficient de variation inférieur à 0,50	

Tableau VIII.5 (suite)

CITI	Branche industrielle	Pays développés à économie de marché			Pays en développement		
		1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen	Pays ayant la plus forte intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)	Pays ayant la plus faible intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)	1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen	Pays ayant la plus forte intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)	Pays ayant la plus faible intensité de compétences (1970-1971, 1979-1980, rang de classement moyen)
354	Divers dérivés du pétrole et du charbon	11,2	Allemagne, République fédérale d' (1,5) Danemark (5,0)	Italie (26,0) Pays-Bas (25,0)	11,8	Chili (5,0)	Colombie (20,5)
355	Industrie du caoutchouc		Coefficient de variation inférieur à 0,50		12,4	Colombie (7,5)	République de Corée (21,5)
361	Grès, porcelaines et faïences		Coefficient de variation inférieur à 0,50		16,0	Philippines (6,5) Rouanie (10,5)	République de Corée (25,5) Malaisie (20,5)
371	Sidérurgie	6,5	Canada, Etats-Unis (3,0)	Pays-Bas (15,5) Danemark (10,0)		Coefficient de variation inférieur à 0,50	
372	Métaux non ferreux	7,3	Pays-Bas (1,5) Australie (3,0)	Italie (14,0) Suède (11,5)	6,0	Chili (2,5) Malaisie (3,5)	Colombie (11,5) République de Corée (9,0)
384	Matériel de transport	8,0	Etats-Unis (3,0) Allemagne, République fédérale d' (5,0)	Autriche (16,5) Australie (11,5)		Coefficient de variation inférieur à 0,50	

Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également les tableaux VIII.1, VIII.2 et VIII.3.

<sup>a</sup>Le tableau prend en compte toutes les branches industrielles pour lesquelles le coefficient de variation (écart type/moyenne) des rangs de classement (indiqué entre parenthèses aux tableaux VIII.2 et VIII.3) était égal ou supérieur à 0,50 dans les 12 pays développés à économie de marché ou les 6 pays en développement énumérés au tableau VIII.1, au cours des périodes 1970-1971 ou 1979-1980. Pour chaque groupe de pays, sont indiqués les deux (trois) pays dont le rang de classement est le plus élevé et le plus bas, sauf (dans le cas des pays en développement) lorsque les rangs de classement des autres pays est proche du rang de classement moyen.

matériel des industries considérées<sup>22</sup>. Dans les pays en développement, on a observé une tendance apparemment opposée. Dans tous les cas où l'accroissement de la valeur ajoutée et de l'emploi était associé à un degré significatif à l'intensité de compétences, l'intensité de capital matériel et l'intensité globale de facteurs, la corrélation était négative<sup>23</sup>.

Tableau VIII.6. Corrélation des taux de croissance de la valeur ajoutée et de l'emploi de 1970-1971 à 1979-1980 avec l'intensité factorielle correspondante en 1970-1971

Groupement économique/ pays retenus	Corrélation des taux de croissance, 1970-1971 à 1979-1980					
	de la valeur ajoutée par rapport à 1970-1971			de l'emploi par rapport à 1970-1971		
	Intensité de compé- tences (salaire par employé)	Intensité de capital matériel (valeur ajoutée extra- salariale par employé)	Intensité globale du capital matériel et de compé- tences (valeur ajoutée totale par employé)	Intensité de compé- tences (salaire par employé)	Intensité de capital matériel (valeur ajoutée extra- salariale par employé)	Intensité globale du capital matériel et de compé- tences (valeur ajoutée totale par employé)
<i>Pays développés à économie de marché</i>						
Allemagne, République fédérale d'	+*	+	+*	+*	+	+*
Australie		+		+**	+**	+**
Canada	+*			+*		
Danemark	+*	+	+*	+*	+*	+*
Etats-Unis	+**	+	+			
Finlande	+*			+**	+*	+**
Italie	-*	-**	-**	+**	+*	+**
Pays-Bas	+*	+*	+	+	+*	+*
Royaume-Uni		+			+	
Suède	+**	+**	+**	+**	+**	+**
<i>Pays en développement</i>						
Philippines	-*	-**	-**	-	-*	-*
Malaisie		-	-		-	
République de Corée	-*	-**	-**	-*	-**	-**
Turquie		-*	-*			

Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également le tableau VIII.1.

Note. Les résultats ont été obtenus par la méthode des coefficients de corrélation des rangs de Spearman pour 26 branches industrielles. Ne sont donnés que les signes de coefficients dont le niveau de signification est de 20 %. Les niveaux de signification de 10 et de 1 % sont indiqués par \* et \*\* respectivement. Dans le cas de l'Autriche, du Chili, de la Colombie et du Japon, les autres pays de l'échantillon, aucun des coefficients n'atteignait le seuil de signification.

<sup>22</sup>L'unique exception était l'Italie où la corrélation était négative pour ce qui est de l'accroissement de la valeur ajoutée. Pour l'Autriche et le Japon, aucune corrélation significative n'a été constatée.

<sup>23</sup>Au Chili et en Colombie, les corrélations n'étaient pas significatives du point de vue statistique.

### ***Profil des branches industrielles ayant un niveau variable d'intensité de compétences***

Les modifications de l'intensité relative des facteurs peuvent être provoquées par celles du coût relatif des facteurs ou du coût des biens et services intermédiaires ou terminaux. Elles peuvent également résulter d'innovations techniques qui n'ont aucun rapport avec l'évolution des coûts relatifs ou être induites par ces innovations. Les types de situation que peut affronter une industrie et les façons d'y réagir sont nombreux. Par exemple, une industrie qui doit faire face à la concurrence de produits d'importation meilleur marché essaiera peut-être d'améliorer sa compétitivité en remplaçant la main-d'œuvre non spécialisée par des machines automatiques et du personnel qualifié. Une industrie dépendant fortement d'une main-d'œuvre qualifiée et de capital matériel peut accroître encore davantage son intensité de compétences à la suite d'une percée technologique.

Une analyse précise de ces cas, ainsi qu'une discrimination entre la cause et l'effet, nécessiterait une étude détaillée au niveau de la branche industrielle, voire au niveau de la société. Néanmoins, il est possible ici de déterminer un profil commun d'industries dont l'intensité de compétences relative s'est renforcée, tant dans les pays développés à économie de marché que dans les pays en développement. La connection possible entre le mouvement des salaires, d'une part, et l'intensité de capital matériel et l'accroissement de la valeur ajoutée et de l'emploi, d'autre part, dans chacun des pays, est suggérée au tableau VIII.7.

Dans les pays développés à économie de marché, les hausses de salaires étaient en corrélation positive avec les niveaux initiaux de rémunération dans le cas de l'Autriche, des Etats-Unis et de la République fédérale d'Allemagne. Dans ces pays, l'intensité de compétences s'est encore renforcée dans les branches où elle était déjà élevée. Dans plusieurs autres pays cependant (Australie, Danemark, Italie, Pays-Bas et Royaume-Uni), la corrélation était négative en ce sens que les hausses de salaires ont été relativement plus fortes dans les industries offrant habituellement des salaires peu élevés. Cette évolution témoigne peut-être d'une amélioration des compétences (et/ou du remplacement du personnel non qualifié) dans des industries qui étaient jusque-là à forte intensité de main-d'œuvre non qualifiée. Il se peut également que les hausses disproportionnées de salaires de la main-d'œuvre non qualifiée soient dues à des accords salariaux qui discriminent moins entre travail qualifié et travail non qualifié. En Autriche, aux Etats-Unis, en Finlande, au Japon et au Royaume-Uni, l'accroissement de l'intensité apparente de compétences était en corrélation positive avec les niveaux d'intensité de capital matériel durant la période initiale<sup>24</sup>. Dans l'ensemble, l'accroissement de l'intensité de compétences dans les pays développés à économie de marché s'est accompagné d'un renforcement de l'intensité de capital matériel, ce qui indique que la main-d'œuvre non qualifiée a été remplacée en partie par des machines et du matériel.

En ce qui concerne la relation entre l'intensité de compétences et l'expansion ou le déclin des industries, on a constaté, dans plusieurs pays

<sup>24</sup>La seule exception parmi les pays développés à économie de marché était l'Italie où la corrélation était significative du point de vue statistique.

Tableau VIII.7. Corrélation de l'accroissement de l'intensité de compétences avec d'autres caractéristiques de l'industrie, 1970-1971 à 1979-1980

Corrélation avec :	Accroissement de l'intensité de compétences de 1970-1971 à 1979-1980 : pays ayant des coefficients d'un niveau de signification de 20 % (indiqués par *) <sup>a</sup>			
	Pays développés à économie de marché		Pays en développement	
	Corrélation positive	Corrélation négative	Corrélation positive	Corrélation négative
Intensité de compétences (salaire par employé) 1970-1971	Allemagne, République fédérale d*, Autriche, Etats-Unis*	Australie*, Danemark, Italie*, Pays-Bas, Royaume-Uni		Colombie*, Malaisie*, République de Corée
Intensité de capital matériel (valeur ajoutée extrasalariale par employé) 1970-1971	Autriche*, États-Unis*, Finlande, Japon*, Royaume-Uni*	Italie*	Chili*	Malaisie*
Accroissement <sup>a</sup> de 1970-1971 à 1979-1980	Australie, Canada*, Danemark, États-Unis*, Italie*, Pays-Bas*		Philippines*, Malaisie*, République de Corée*, Turquie*	
Croissance de 1970-1971 à 1979-1980 Valeur ajoutée <sup>a</sup>	Allemagne, République fédérale d*, États-Unis*, Italie*, Pays-Bas*, Royaume-Uni*		Chili, Colombie*	République de Corée
Emploi <sup>a</sup>	Allemagne, République fédérale d*, Danemark*, Royaume-Uni*	Australie*, Autriche*, Canada, États-Unis*, Italie*	Colombie*	République de Corée*, Malaisie

Source : Base de données de l'ONUDI. Voir également le tableau VIII.1.

<sup>a</sup>Les résultats ont été obtenus par la méthode des coefficients de corrélation des rangs de Spearman pour 26 branches industrielles. Les changements enregistrés au cours de la période allant de 1970-1971 à 1979-1980 sont évalués en fonction des modifications survenues dans les rangs de classement et en fonction des taux de croissance. Sont indiqués les pays pour lesquels un coefficient ayant le niveau de signification voulu a pu être obtenu à l'aide de l'une de ces mesures ou des deux.

(Etats-Unis, Italie, Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne et Royaume-Uni) que l'accroissement de cette intensité était en corrélation positive avec la valeur ajoutée dans la branche industrielle considérée. Aucune corrélation négative n'a été observée dans les pays développés à économie de marché. L'expansion de l'emploi était elle aussi en corrélation positive avec l'accroissement de l'intensité de compétences au Danemark, en République fédérale d'Allemagne et au Royaume-Uni, mais non pas en Australie, en Autriche, au Canada, aux Etats-Unis et en Italie.

Etant donné le caractère plus hétérogène du groupe des pays en développement, il est difficile de faire des généralisations concernant le profil des branches industrielles dans ceux d'entre eux où l'intensité de compétences s'accroît. Dans l'ensemble, il semble que les compétences dans les industries caractérisées par de faibles niveaux de salaires aient eu tendance à s'améliorer. En Colombie, en Malaisie, aux Philippines et en République de Corée, par exemple, les hausses de salaires étaient en corrélation négative avec les niveaux de rémunération de la période 1970-1971. Il ne fait aucun doute que cette tendance était également le résultat de la forte revalorisation des salaires versés aux travailleurs non qualifiés.

Dans deux pays seulement, l'accroissement de l'intensité de compétences était fortement corrélé avec le niveau initial d'intensité de capital matériel. Dans quatre autres pays, cet accroissement s'est accompagné d'une utilisation plus intense de ce capital. Au Chili et en Colombie, les plus fortes hausses de salaires ont été observées dans les industries qui se développaient le plus rapidement. En Colombie, on a également constaté un accroissement de l'emploi dans ces mêmes industries. Par ailleurs, en République de Corée qui est un producteur et un exportateur important de produits manufacturés assez élaborés, l'accroissement de l'intensité de compétences, évalué en fonction des salaires, était relativement faible dans les industries qui connaissaient l'expansion la plus rapide de la valeur ajoutée et de l'emploi.

### *Besoins en compétences et capital matériel de certaines industries*

Il est souvent difficile, faute de données appropriées, de cerner l'évolution des besoins en compétences et en capital matériel. En l'occurrence, hormis les 25 branches industrielles à l'étude, qui correspondent aux indicatifs à trois chiffres de la CITI, des données détaillées n'ont pu être obtenues que pour neuf groupes industriels (indicatifs à quatre chiffres de la CITI) dans la plupart des pays en cause<sup>25</sup>. Afin de déterminer de manière suffisamment détaillée l'évolution possible des besoins en facteurs, on a étudié l'intensité de compétences et de capital matériel de ces groupes en tenant compte des tendances correspondantes dans l'ensemble du secteur manufacturier de chacun des pays recensés.

Le tableau VIII.8 montre l'intensité relative de compétences et de capital matériel (moyennes non pondérées) dans les neuf groupes industriels appartenant à des pays développés à économie de marché ou à des pays en

<sup>25</sup>On ne disposait pas de données pour l'Italie, la Malaisie, les Pays-Bas et les Philippines. S'agissant des autres pays, des données étaient disponibles pour la plupart des neuf groupes, pour les deux périodes (voir également le tableau VIII.9).

**Tableau VIII.8. Emploi, valeur ajoutée, intensité relative de compétences et de capital matériel dans neuf groupes industriels : moyennes pour les pays développés à économie de marché et les pays en développement, 1970-1971 et 1979-1980<sup>a</sup>**

(En pourcentage)

	<i>Part de l'ensemble du secteur manufacturier</i>						<i>Intensité relative de compétences<sup>b</sup></i>			<i>Intensité relative de capital matériel<sup>c</sup></i>		
	<i>Emploi</i>			<i>Valeur ajoutée</i>			<i>1970-1971</i>	<i>1979-1980</i>	<i>Taux de variation</i>	<i>1970-1971</i>	<i>1979-1980</i>	<i>Taux de variation</i>
	<i>1970-1971</i>	<i>1979-1980</i>	<i>Taux de variation<sup>d</sup></i>	<i>1970-1971</i>	<i>1979-1980</i>	<i>Taux de variation</i>						
<i>Filature, tissage et finissage des textiles (CITI 3211)</i>												
Pays développés à économie de marché <sup>e</sup>	3,6	2,6	-28	2,6	1,7	-35	82	83	1	65	63	-3
Pays en développement <sup>e</sup>	12,5	10,9	-13	7,6	7,8	3	90	90	—	63	66	5
<i>Fabrication de la pâte à papier, du papier et du carton (CITI 3411)</i>												
Pays développés à économie de marché	2,7	2,5	-7	3,6	3,5	-3	120	122	2	127	135	6
Pays en développement	1,4	1,2	-14	1,9	2,0	5	153	159	4	140	155	1
<i>Industrie chimique de base, à l'exception des engrais (CITI 3511)</i>												
Pays développés à économie de marché	1,2	1,3	8	2,2	2,4	9	124	130	5	234	227	-3
Pays en développement	0,7	0,7	—	0,9	1,1	22	162	122	-25	113	167	48
<i>Fabrication des résines synthétiques, matières plastiques et fibres artificielles, à l'exclusion du verre (CITI 3513)</i>												
Pays développés à économie de marché	0,9	0,9	—	1,4	1,3	-7	128	125	-2	185	177	-4
Pays en développement	0,6	0,5	-17	1,1	1,4	27	132	158	20	166	370	123



Tableau VIII.8 (suite)

	Part de l'ensemble du secteur manufacturier						Intensité relative de compétences <sup>b</sup>			Intensité relative de capital matériel <sup>c</sup>		
	Emploi			Valeur ajoutée			1970-1971	1979-1980	Taux de variation	1970-1971	1979-1980	Taux de variation
	1970-1971	1979-1980	Taux de variation <sup>d</sup>	1970-1971	1979-1980	Taux de variation						
<i>Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments (CITI 3522)</i>												
Pays développés à économie de marché	0,7	0,8	14	1,3	1,5	15	112	112	—	242	215	-11
Pays en développement	2,0	1,7	-15	2,9	2,3	-21	151	164	9	135	164	22
<i>Fabrication de machines de bureau, de machines à calculer et de machines comptables (CITI 3825)</i>												
Pays développés à économie de marché	1,1	1,1	—	1,2	1,4	17	111	112	1	121	139	15
Pays en développement	0,1	0,1	—	0,3	0,1	-67	138	140	1	107	97	-9
<i>Fabrication de matériel et d'appareils de radio, de télévision et de télécommunications (CITI 3832)</i>												
Pays développés à économie de marché	3,5	3,6	3	3,0	3,4	13	98	98	—	73	70	-4
Pays en développement	1,4	2,7	93	1,3	1,8	38	110	113	3	76	75	-1
<i>Construction navale et réparation des navires (CITI 3841)</i>												
Pays développés à économie de marché	2,5	2,2	-12	1,9	1,5	-21	114	108	-5	42	47	12
Pays en développement	1,1	0,9	-18	0,5	1,0	100	131	123	-6	48	83	73
<i>Construction de véhicules automobiles (CITI 3843)</i>												
Pays développés à économie de marché	4,2	4,8	14	5,2	5,4	4	112	111	-1	106	94	-11
Pays en développement	2,0	2,8	40	2,3	2,7	17	132	123	-7	131	119	-9

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI (pour des précisions concernant ces données, voir le tableau VIII.1).

<sup>a</sup>Les neuf groupes sont ceux pour lesquels on disposait de données correspondant aux indicatifs à quatre chiffres de la CITI.

<sup>b</sup>Salaires par employé (en pourcentage de cette grandeur pour l'ensemble du secteur manufacturier).

<sup>c</sup>Valeur ajoutée extrasalariale par employé (en pourcentage de cette grandeur pour l'ensemble du secteur manufacturier).

<sup>d</sup>Taux de variation, de la première période (1970-1971) à la deuxième (1979-1980).

<sup>e</sup>Moyenne non pondérée pour les pays appartenant à chacun des groupes industriels énumérés au tableau VIII.9.

développement, ainsi que la part moyenne de ces groupes dans l'emploi et la valeur ajoutée. Les résultats figurent au tableau VIII.9. A l'exception de deux groupes (filature, tissage et finissage des textiles; produits pharmaceutiques et médicaments), la contribution à l'emploi total dans le secteur manufacturier et à la VAM totale était plus élevée dans les pays développés à économie de marché que dans les pays en développement<sup>26</sup>. D'une manière générale, dans les pays développés à économie de marché, les industries dont la part est relativement plus élevée devraient avoir une composante relativement plus forte de compétences et de capital matériel. A deux exceptions près, cette hypothèse s'est trouvée confirmée en ce qui concerne les neuf groupes à l'étude<sup>27</sup>. Dans les pays développés à économie de marché, l'intensité de compétences et de capital matériel des neuf groupes était supérieure aux moyennes enregistrées pour le secteur manufacturier dans son ensemble<sup>28</sup>. Dans les pays en développement, le groupe "filature, tissage et finissage des textiles" était le seul dont l'intensité relative de compétences était inférieure à la moyenne du secteur manufacturier. Ce groupe ainsi que le groupe "fabrication de matériel et d'appareils de radio, de télévision et de télécommunications" étaient les seuls dont l'intensité relative de capital matériel était inférieure à la moyenne du secteur manufacturier des pays en développement.

On a constaté que chacun des neuf groupes présentait une intensité de compétences plus forte dans les pays en développement que dans les pays développés à économie de marché<sup>29</sup>. Cela peut s'expliquer de deux manières. Premièrement, le niveau global moyen d'intensité de compétences dans le secteur manufacturier des pays en développement est inférieur à celui des pays développés à économie de marché, et c'est cette moyenne qui est utilisée comme base de comparaison des intensités relatives. Deuxièmement, les neuf groupes sont assez bien définis et homogènes. Leurs activités nécessitent des techniques et des compétences analogues, et ce indépendamment de leur emplacement géographique. Par contraste, les mesures de l'intensité relative de capital matériel dans les différents groupes révèlent les écarts marqués entre les pays en développement et les pays développés à économie de marché. En l'occurrence, l'absence d'une relation singulière peut être l'indice de différences sensibles dans l'emploi du capital matériel et la rentabilité.

Les changements survenus au cours de la dernière décennie montrent que l'intensité relative de compétences dans les neuf groupes industriels considérés est restée stable dans les pays développés à économie de marché. Bien que la part de l'emploi et de la VAM du groupe des textiles (filature, tissage et finissage) ait sensiblement diminué, ce groupe a maintenu sa position relative en termes d'intensité de compétences et de capital. Le groupe "construction navale et réparation des navires", en recul dans les pays développés à économie

<sup>26</sup>Dans les pays en développement, au cours de la période 1979-1980, la part des résines synthétiques, matières plastiques et fibres artificielles dans la valeur ajoutée a atteint le niveau des pays développés à économie de marché.

<sup>27</sup>Ces deux exceptions étaient les suivantes : filature, tissage et finissage des textiles et fabrication de matériel et d'appareils de radio, de télévision et de télécommunications.

<sup>28</sup>La valeur ajoutée extrasalariale par employé était également inférieure à la moyenne dans le groupe "construction navale et réparation des navires". Toutefois, cela constitue surtout une indication de l'état extrêmement déprimé de cette industrie et non de son intensité relative de capital matériel.

<sup>29</sup>Sauf l'industrie chimique de base, à l'exception des engrais, pour la période 1979-1980.

**Tableau VIII.9. Emploi, valeur ajoutée et intensité relative de compétences et de capital matériel dans neuf groupes industriels de pays développés à économie de marché et de pays en développement, 1970-1971 et 1979-1980<sup>a</sup>**

(Pourcentage)

Groupement économique/pays retenus	Part dans l'ensemble du secteur manufacturier				Intensité relative de compétences <sup>b</sup>		Intensité relative de capital matériel <sup>c</sup>	
	Emploi		Valeur ajoutée		1970-1971	1979-1980	1970-1971	1979-1980
	1970-1971	1979-1980	1970-1971	1979-1980				
<i>Filature, tissage et finissage des textiles (CITI 3211)</i>								
<i>Pays développés à économie de marché<sup>d</sup></i>	3,6	2,6	2,6	1,7	82	83	65	63
Australie	3,5	2,1	2,7	1,8	85	95	70	74
Autriche	5,1	4,7	3,8	2,8	83	83	69	72
Canada	2,8	2,0	2,1	1,5	81	82	63	70
Danemark	1,8	1,2	1,6	1,0	92	90	82	72
Etats-Unis	3,1	2,6	1,8	1,5	71	71	47	49
Finlande	3,1	1,9	2,4	1,3	80	83	76	59
Japon	7,3	4,6	5,0	3,1	78	79	56	59
Royaume-Uni	4,3	2,9	2,9	1,8	77	77	56	50
Suède	1,7	1,1	1,3	0,8	88	89	64	66
<i>Pays en développement<sup>d</sup></i>	12,5	10,9	7,6	7,8	90	90	63	66
Chili	10,9	9,9	6,0	4,1	85	68	47	33
Colombie	3,1	4,7	3,6	4,0	101	107	105	78
République de Corée	16,2	15,6	9,8	10,9	83	82	53	63
Turquie	19,7	13,5	11,1	12,2	90	103	46	90
<i>Fabrication de la pâte à papier, du papier et du carton (CITI 3411)</i>								
<i>Pays développés à économie de marché</i>	2,7	2,5	3,6	3,5	120	122	127	135
Allemagne, République fédérale d'	0,9	0,7	0,7	0,7	111	109	40	72
Australie	0,8	0,8	1,2	1,1	129	144	163	139
Autriche	2,3	1,8	2,2	2,4	129	128	65	145
Canada	4,9	4,7	5,9	7,4	127	131	113	180
Danemark	0,7	0,6	0,8	0,7	107	100	132	139
Etats-Unis	1,5	1,4	1,9	1,9	121	130	131	146
Finlande	8,6	7,7	14,0	11,8	121	124	204	175
Japon	1,0	0,8	1,5	1,1	128	129	158	140
Royaume-Uni	0,9	0,8	1,0	0,8	111	115	98	88
Suède	5,3	5,8	7,2	6,9	111	106	166	127
<i>Pays en développement</i>	1,4	1,2	1,9	2,0	153	159	140	155
Chili	1,7	1,4	2,2	2,3	158	134	118	161
Colombie	0,9	1,1	1,8	2,1	201	165	201	201
République de Corée	1,5	1,1	1,7	1,3	127	114	111	107
Turquie	1,5	1,2	1,9	2,1	126	224	129	152

*Industrie chimique de base, à l'exception des engrais (CITI 3511)*

<i>Pays développés à économie de marché</i>	1,2	1,3	2,2	2,4	124	130	234	227
Australie	0,9	0,9	1,5	1,5	111	134	217	210
Canada	1,4	1,4	2,2	2,9	134	138	175	266
Danemark	1,1	1,2	(2,0) <sup>e</sup>	...	115	115	(250)	...
Etats-Unis	1,4	1,4	3,0	3,2	120	139	281	298
Finlande	1,2	0,9	2,2	1,4	127	115	241	180
Japon	1,2	1,1	2,5	2,4	145	150	253	259
Royaume-Uni	1,7	2,0	3,2	3,5	131	137	254	216
Suède	0,7	1,3	1,1	1,7	111	110	214	157
<i>Pays en développement</i>	0,7	0,7	0,9	1,1	162	122	113	167
Chili	0,5	0,3	0,3	0,3	150	72	47	102
Colombie	1,3	1,0	1,7	1,5	137	130	114	151
République de Corée	0,4	0,7	0,6	1,6	198	165	179	249

*Fabrication des résines synthétiques, matières plastiques et fibres artificielles, à l'exclusion du verre (CITI 3513)*

<i>Pays développés à économie de marché</i>	0,9	0,9	1,4	1,3	128	125	185	177
Australie	0,3	0,4	0,6	0,8	192	132	220	260
Autriche	1,2	1,1	1,5	1,5	119	121	123	148
Canada	0,2	0,3	0,4	0,6	141	129	211	259
Danemark	0,8	1,2	0,9	1,5	105	104	125	160
Etats-Unis	1,0	0,8	1,5	1,3	113	126	176	190
Finlande	0,7	1,3	0,8	1,6	114	108	118	134
Japon	1,2	0,8	3,4	1,5	131	163	346	207
Royaume-Uni	1,3	1,0	2,0	1,2	130	133	195	93
Suède	1,0	1,1	1,2	1,4	103	105	154	144
<i>Pays en développement</i>	0,6	0,5	1,1	1,4	132	158	166	370
Chili	0,5	0,2	0,5	0,9	96	147	90	482
Colombie	0,2	0,5	0,4	1,5	152	173	190	330
République de Corée	1,2	0,7	2,4	1,7	149	154	219	297

*Fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments (CITI 3522)*

<i>Pays développés à économie de marché</i>	0,7	0,8	1,3	1,5	112	112	242	215
Australie	0,7	0,1	1,1	1,4	102	105	225	179
Autriche	0,5	0,6	0,7	0,9	111	112	135	163
Canada	0,8	0,9	1,3	1,1	110	105	216	156
Danemark	1,0	1,5	1,4	2,4	119	113	176	255
Etats-Unis	0,8	0,9	1,7	1,7	126	120	325	243
Finlande	0,3	0,6	0,6	0,8	107	102	262	188
Japon	0,9	0,9	2,3	2,4	117	128	337	338
Royaume-Uni	0,8	1,0	1,6	1,9	105	107	319	254
Suède	0,6	0,9	0,9	1,3	108	119	181	160

Tableau VIII.9 (suite)

Groupement économique/pays retenus	Part dans l'ensemble du secteur manufacturier				Intensité relative de compétences <sup>b</sup>		Intensité relative de capital matériel <sup>c</sup>	
	Emploi		Valeur ajoutée		1970-1971	1979-1980	1970-1971	1979-1980
	1970-1971	1979-1980	1970-1971	1979-1980				
<i>Pays en développement</i>	2,0	1,7	2,9	2,3	151	164	135	164
Chili	1,7	2,1	1,8	2,5	150	168	95	106
Colombie	2,5	2,5	3,9	2,7	169	141	131	99
République de Corée	1,6	1,1	3,2	2,6	144	187	208	275
Turquie	2,1	0,9	2,5	1,5	139	161	107	176
<i>Fabrication de machines de bureau, de machines à calculer et de machines comptables (CITI 3825)</i>								
<i>Pays développés à économie de marché</i>	1,1	1,1	1,2	1,4	111	112	121	139
Allemagne, République fédérale d'	1,0	0,9	1,5	1,3	109	127	175	158
Canada	0,8	0,7	1,1	0,7	123	100	141	97
Etats-Unis	1,2	1,9	1,4	2,2	121	116	111	121
Japon	1,2	1,5	1,4	1,8	102	109	111	121
Royaume-Uni	0,8	0,7	0,8	1,2	107	117	118	234
Suède	1,5	1,0	1,2	1,0	101	104	68	101
<i>Pays en développement</i>	0,1	0,1	0,3	0,1	138	140	107	97
Chili	0,2	0,1	0,2	0,1	123	183	75	121
Colombie	0,2	0,1	0,6	0,2	154	142	223	129
République de Corée	0,0	0,2	0,0	0,1	138	96	22	40
<i>Fabrication de matériel et d'appareils de radio, de télévision et de télécommunications (CITI 3832)</i>								
<i>Pays développés à économie de marché</i>	3,5	3,6	3,0	3,4	98	98	73	70
Australie	2,5	1,8	2,0	1,4	105	98	63	65
Autriche	1,6	2,0	1,4	1,5	91	91	86	52
Canada	3,3	2,5	2,7	2,6	102	102	57	100
Danemark	2,8	3,0	2,4	2,8	96	96	78	85
Etats-Unis	5,4	6,0	4,7	5,5	110	104	70	83
Finlande	1,3	1,9	0,9	1,4	99	97	51	58
Japon	6,2	6,6	5,7	6,5	89	89	93	81
Royaume-Uni	4,4	4,6	4,2	4,2	91	98	97	84
Suède	3,9	4,4	3,2	4,3	101	103	62	92
<i>Pays en développement</i>	1,4	2,7	1,3	1,8	110	113	76	75
Chili	1,7	0,5	1,7	0,1	108	116	(98)	—
Colombie	0,8	1,0	0,7	0,7	86	81	77	70
République de Corée	2,5	8,3	2,2	5,6	104	88	83	60
Turquie	0,4	0,8	0,4	0,9	140	168	68	95

## Construction navale et réparation des navires (CITI 3841)

<i>Pays développés à économie de marché</i>	2,5	2,2	1,9	1,5	114	108	42	47
Allemagne, République fédérale d'	1,0	0,8	0,5	0,5	110	105	7	20
Australie	1,6	1,2	1,2	0,9	115	99	36	49
Canada	1,0	1,1	0,8	0,9	105	110	47	57
Danemark	6,3	5,2	4,4	3,9	106	103	23	30
Etats-Unis	0,9	1,1	0,6	0,8	105	107	38	45
Finlande	3,8	4,1	3,1	3,4	111	114	54	56
Japon	1,9	1,4	2,3	1,1	140	120	106	62
Royaume-Uni	2,3	2,1	1,8	1,4	114	107	35	30
Suède	3,3	3,0	2,6	2,4	116	104	36	74
<i>Pays en développement</i>	1,1	0,9	0,5	1,0	131	123	48	83
Chili	2,0	0,4	0,8	0,2	119	86	118	41
Colombie	0,4	0,3	0,2	0,5	120	103	28	38
République de Corée	0,9	2,0	0,5	2,3	132	135	32	110
Turquie	0,9	0,9	0,4	0,8	151	169	13	142

## Construction de véhicules automobiles (CITI 3843)

<i>Pays développés à économie de marché</i>	4,2	4,8	5,2	5,4	112	111	106	94
Australie	6,2	7,1	7,2	6,3	108	101	124	76
Autriche	1,8	1,9	1,9	2,1	115	115	90	101
Canada	5,7	6,2	8,1	7,1	124	115	161	115
Danemark	1,2	1,3	(0,7)	...	100	93	(6 <sup>2</sup> )	...
Etats-Unis	4,7	4,7	6,1	5,3	121	135	138	97
Finlande	1,5	1,7	1,2	1,5	105	103	56	75
Japon	5,2	6,4	6,6	7,7	112	122	134	118
Royaume-Uni	6,2	5,9	5,5	5,2	119	113	56	67
Suède	5,2	7,9	5,0	7,9	103	101	91	101
<i>Pays en développement</i>	2,0	2,8	2,3	2,7	132	123	131	119
Chili	2,4	1,8	3,0	1,7	138	114	121	88
Colombie	1,9	3,1	2,2	2,1	102	121	107	86
République de Corée	2,1	3,0	3,2	3,1	149	132	152	88
Turquie	1,4	3,2	0,8	3,8	137	126	38	120

Source : Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI (pour des précisions sur ces données, voir le tableau VIII.1.)

<sup>a</sup>Les neuf groupes sont ceux pour lesquels on disposait de données correspondant aux indicatifs à quatre chiffres de la CITI.

<sup>b</sup>Salaires et traitements par employé (en pourcentage de ces grandeurs pour l'ensemble du secteur manufacturier).

<sup>c</sup>Valeur ajoutée extrasalariale par employé (en pourcentage de cette grandeur pour l'ensemble du secteur manufacturier).

<sup>d</sup>Moyenne non pondérée pour les pays énumérés.

<sup>e</sup>Grandeur non retenue dans la moyenne pour le groupe, afin de permettre des comparaisons dans le temps.

de marché, a connu une légère diminution de l'intensité relative de compétences. En revanche, on a constaté un important accroissement de l'intensité relative de compétences dans le groupe "industrie chimique de base (à l'exception des engrais)", qui est un domaine d'activité en expansion dans ces mêmes pays.

D'une manière générale, l'intensité relative de compétences est également restée stable dans les pays en développement visés dans le présent chapitre. Toutefois, il se peut que cette stabilité ne soit pas représentative des tendances prévalant dans l'ensemble du groupement économique. Le groupe "filature, tissage et finissage des textiles" a enregistré une forte réduction de sa part de l'emploi total et un accroissement de sa part de la VAM. L'intensité relative de compétences est restée la même entre 1970-1971 et 1979-1980, alors que l'intensité relative de capital matériel a légèrement augmenté. On estime que l'industrie chimique de base (à l'exception des engrais) est en expansion dans les deux groupements économiques. Dans les pays en développement, l'intensité de compétences a très sensiblement diminué dans ce groupe, ce qui a toutefois été compensé par un important accroissement de l'intensité de capital matériel.

Les tendances récapitulées au tableau VIII.8 devraient, théoriquement, être évaluées cas par cas, mais pareille entreprise demanderait trop de temps, eu égard à l'objet de la présente *Etude*<sup>30</sup>. Toutefois, il conviendrait de noter quelques points importants. En République de Corée, par exemple, où la fabrication de matériel et d'appareils de radio, de télévision et de télécommunications est une industrie en expansion hautement compétitive, l'intensité de compétences et de capital matériel a sensiblement diminué par rapport aux moyennes correspondantes de l'ensemble du secteur manufacturier. Ce recul tient probablement à ce que l'industrie a continué de s'appuyer avant tout sur une main-d'œuvre non qualifiée, alors que la productivité dans d'autres segments du secteur manufacturier progressait rapidement. Les données relatives aux salaires dans l'industrie des véhicules automobiles laissent également entrevoir une évolution intéressante. Par exemple, l'intensité relative de compétences dans ce domaine s'est sensiblement accrue aussi bien au Japon qu'aux Etats-Unis. Au Japon, ce groupe industriel est devenu plus compétitif et sa part de l'emploi et de la VAM a augmenté<sup>31</sup>. Aux Etats-Unis, cependant, la part de ce même groupe dans l'emploi a stagné, alors que sa part de la VAM a diminué. Ces tendances indiquent peut-être un accroissement de l'intensité de compétences dans le premier pays, mais une simple augmentation de la masse salariale dans le second.

<sup>30</sup>Les données par pays figurent au tableau VIII.9.

<sup>31</sup>En 1970-1971, le groupe "construction de véhicules automobiles" représentait 5,2 % de l'emploi dans le secteur manufacturier et 6,6 % de la VAM. Les chiffres correspondants en 1979-1980 étaient respectivement 6,4 % et 7,7 %. Voir également le tableau VIII.9.

# IX

## Situation du secteur industriel dans les pays les moins avancés

---

ON examinera dans le présent chapitre la situation du secteur industriel dans les pays les moins avancés au cours de la dernière décennie<sup>1</sup>. Le développement de ce secteur est primordial pour ces pays qui ne possèdent qu'une capacité industrielle des plus limitées mais ont par ailleurs un besoin extrêmement urgent de produits industriels, en particulier de produits manufacturés de base. Cela a été récemment mis en évidence par les sécheresses et divers bouleversements économiques qui ont révélé combien il était aléatoire pour un pays de dépendre entièrement d'une ou deux ressources agricoles.

Les pays les moins avancés, qu'on les considère en termes de superficie, de population, de sols, de situation géographique ou de climat, constituent un groupe disparate. Un certain nombre d'entre eux ont connu des difficultés économiques graves au cours des 30 dernières années. D'autres y ont échappé et ont en outre bénéficié d'une aide alimentaire, technique ou financière. Pourtant, même ceux-là n'ont réalisé que des progrès infimes dans le domaine industriel. Certains des pays les moins avancés sont des îles minuscules et isolées. Des transports longs et coûteux constituent donc un problème supplémentaire pour leurs secteurs agricole et industriel. Dans les pays les moins avancés situés au sud du Sahara, des conditions atmosphériques très mauvaises au cours des années 80 ont également exacerbé le problème du développement.

Essentiellement du fait de leur pauvreté, et par conséquent de leur incapacité d'obtenir des prêts importants sur les marchés financiers, les pays les moins avancés sont relativement peu endettés. Les flux de capitaux dont ils ont bénéficié au cours des quelque 20 dernières années relevaient pour l'essentiel de l'assistance financière. Le service de la dette, considéré en pourcentage des exportations totale de produits et de services, est donc extrêmement faible. En ce qui concerne le Mali et le Népal, par exemple, il s'est chiffré à seulement 3,5 et 2,3 %, respectivement, en 1982<sup>2</sup>. D'autres pays de ce groupe ont toutefois des charges bien plus lourdes à porter. Pour les 21 pays pour lesquels on dispose de données pertinentes, l'encours de la dette extérieure s'élevait à 21 milliards de dollars en 1982 et allait de 8 à plus de 100 % de leur PNB.

Il suffit de quelques chiffres pour illustrer l'impuissance de nombre de ces pays au cours des 20 dernières années à accroître régulièrement leur niveau de vie réel. Le tableau IX.1 montre que la valeur ajoutée par habitant dans le secteur agricole (en dollars constants de 1975) a chuté de 15 % dans les pays les moins avancés au cours de la période 1965-1981. La V.A.M par habitant a certes progressé — passant de 10 dollars en 1965 à 13 dollars en 1981 — mais cela ne

---

<sup>1</sup>La liste des pays les moins avancés figure en appendice.

<sup>2</sup>Banque mondiale, *World Development Report 1984* (Washington, D.C., 1984), p. 248.



**Tableau IX.1. Valeur ajoutée par habitant dans les secteurs agricole et manufacturier (en dollars de 1975) pour certaines années**

Année	Pays les moins avancés		Autres pays en développement	
	Secteur agricole	Secteur manufacturier	Secteur agricole	Secteur manufacturier
1965	84	10	93	59
1970	80	13	95	75
1975	74	14	97	94
1981	71	13	99	113

Source : Base de données de l'ONUDI; d'après les données communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

représente qu'un accroissement moyen de 1,8 % au cours de la période 1963-1981. Dans les autres pays en développement, la croissance a été considérablement plus forte : de 1963 à 1981 la valeur ajoutée par habitant dans le secteur agricole a progressé de 0,4 % par an tandis que la VAM s'est accrue de 4,6 % par an<sup>3</sup>. Le fait le plus inquiétant est que, pour les pays les moins avancés, toute la croissance de la VAM a été enregistrée au cours des premières années de cette période. La VAM par habitant a en fait baissé de 0,4 % par an entre 1973 et 1981. (Pour l'ensemble des pays en développement, la croissance de la VAM s'est également ralentie : de 4,6 % par an entre 1963 et 1981, elle est revenue à 3,4 % par an entre 1973 et 1981; elle n'a toutefois pas régressé en chiffres absolus.)

Les données par pays figurent au tableau IX.2. Parmi les pays les moins avancés qui ont enregistré les niveaux les plus élevés de valeur ajoutée par habitant dans le secteur agricole en 1981 (en dollars de 1975) on compte l'Ouganda (191 dollars), la Guinée (128 dollars), le Botswana (104 dollars) et la Guinée-Bissau (102 dollars). En ce qui concerne la VAM, les meilleurs résultats en 1981 ont été obtenus par le Botswana (88 dollars), le Soudan (27 dollars) et Haïti (24 dollars). Entre 1963 et 1981, la croissance de la valeur ajoutée par habitant dans le secteur agricole s'est ralentie dans 21 des 28 pays que compte ce groupe. Par contre, huit d'entre eux seulement ont signalé un ralentissement de la croissance de la VAM par habitant au cours de la même période.

Une comparaison entre les moyennes sectorielles des pays les moins avancés et celles des autres pays en développement montre qu'entre 1965 et 1981 l'écart entre les valeurs ajoutées par habitant s'est creusé, passant de 9 à 28 dollars dans le secteur agricole et de 49 à 100 dollars dans le secteur manufacturier<sup>4</sup>. Ces chiffres n'indiquent pas toutefois, en eux-mêmes, une dichotomie croissante entre les deux groupes de pays. Celui des pays en

<sup>3</sup>Base de données de l'ONUDI, informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>4</sup>Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI. Tous les calculs sont effectués en dollars constants de 1975.

Tableau IX.2. Croissance de la valeur ajoutée par habitant dans les secteurs agricole et manufacturier de 1963 à 1981 et niveau par habitant en 1981 (en prix constants de 1975)

Pays	Secteur agricole			Secteur manufacturier		
	Valeur ajoutée par habitant, 1981 (en dollars)	Taux de croissance, 1963-1981 (pourcentage)	Taux de croissance, 1973-1981 (pourcentage)	Valeur ajoutée par habitant, 1981 (en dollars)	Taux de croissance, 1963-1981 (pourcentage)	Taux de croissance, 1973-1981 (pourcentage)
Afghanistan	91	-1,7	-0,6	16	2,4	0,5
Bangladesh	57	-1,1	0,1	9	3,8	5,0
Bénin	73	-1,5	0,1	10	-1,3	-7,0
Botswana	104	1,9	-4,6	88	9,0	14,0
Burkina Faso	51	-2,1	-0,2	18	8,2	1,5
Burundi	76	-0,8	1,3	15	8,8	2,8
Cap-Vert	60	-0,3	3,4	17	3,6	1,4
Comores	92	-1,4	-0,3	11	-0,8	-0,8
Ethiopie	54	-1,0	-0,1	12	2,6	1,6
Gambie	69	-1,2	-7,1	6	-2,9	-14,5
Guinée	128	-2,3	-2,2	10	0,3	0,1
Guinée-Bissau	102	0,3	-1,1	3	3,8	1,6
Guinée équatoriale	46	-12,0	-18,3	5	-6,6	-18,0
Haiti	48	-1,3	-1,5	24	2,6	5,3
Lesotho	40	-7,1	-2,1	9	19,9	1,4
Malawi	66	2,2	1,6	18	8,1	3,1
Mali	31	-2,1	2,3	9	1,4	1,1
Niger	101	0,0	5,0	14	1,5	0,2
Ouganda	191	-0,7	-1,8	11	-3,7	-8,6
République centrafricaine	68	-0,6	-0,6	22	1,7	-0,7
République démocratique populaire laç	47	1,2	5,1	7	-0,3	-4,3
République-Unie de Tanzanie	64	0,5	0,1	9	2,1	-5,7
Rwanda	73	2,3	1,2	20	18,8	12,7
Sierra Leone	74	-0,2	-0,5	14	1,2	-2,3
Somalie	38	-3,5	-4,2	11	8,1	-3,7
Soudan	94	-2,6	-2,2	27	-1,7	-4,8
Tchad	56	-2,6	-1,8	9	0,0	-6,5
Togo	48	-4,8	-7,8	16	-0,3	-6,5

Source : Base de données de l'ONU/DI; d'après les données communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONU/DI.

développement (mis à part les pays les moins avancés) tend à se différencier. Il semble que, si les pays les moins avancés se tassent au bas de l'échelle, l'écart se creuse vers le haut entre les pays en développement ayant une croissance rapide et dynamique et les autres.

### Le secteur agricole dans les pays les moins avancés

Les faibles résultats obtenus dans le secteur agricole par les pays les moins avancés ont déjà été mentionnés. Les rendements ont chuté et la production

d'aliments et de matières premières a reculé. De plus, la croissance démographique a été si forte que la valeur ajoutée par habitant dans ce secteur a sensiblement décliné. Ces tendances peuvent toutefois se renverser rapidement; il faut interpréter les chiffres avec prudence. Les modes d'exploitation actuels sont si inadéquats que des conditions atmosphériques capricieuses peuvent entraîner des fluctuations de la production agricole par habitant bien plus importantes que dans des pays appliquant des méthodes plus évoluées. Au Botswana, par exemple, la valeur ajoutée par habitant dans le secteur agricole s'est accrue de 8,6 % par an pendant la période 1965-1980 mais a régressé de 4,6 % par an entre 1975 et 1981. Cette contraction est due essentiellement à la place prédominante que tient l'élevage, qui a souffert de la sécheresse et des restrictions à l'importation, dans l'agriculture de ce pays. En fait, la production agricole de la plupart des pays les moins avancés est sujette à d'amples variations.

Les rendements agricoles dans certains des pays les moins avancés ont diminué malgré une utilisation plus intensive d'engrais<sup>5</sup>. En République-Unie de Tanzanie, par exemple, la production céréalière qui était de 0,78 tonne par hectare en 1969-1971 est tombée à 0,70 tonne par hectare en 1979-1981, bien que l'apport d'engrais ait quasiment doublé (passant à 6,1 kg par hectare) au cours de cette dernière période<sup>6</sup>. En comparaison, le Japon utilise près de 90 fois plus d'engrais et obtient un rendement quelque 7,5 fois supérieur.

Les pays les moins avancés sont très peu nombreux (Afghanistan, Bangladesh et République-Unie de Tanzanie entre autres) à produire des engrais et aucun d'entre eux ne produit d'engrais potassiques. Des 24 pays pour lesquels on possède des données concernant les engrais azotés, 10 ont enregistré une réduction de la consommation d'engrais par habitant au cours de la période 1972-1981. Dans certains cas, l'ampleur de ce recul donne à penser que l'utilisation d'engrais a virtuellement cessé. Il existe des données concernant les engrais phosphatés pour 23 pays : 11 d'entre eux ont connu une chute de la consommation au cours de la même période<sup>7</sup>.

La déforestation est un problème connexe qui touche de nombreux pays, notamment parmi les moins avancés. La destruction des forêts se traduit par une diminution des terres agricoles fertiles, de plus grandes distances à couvrir à la recherche de bois et un risque accru d'inondations. Dans certains pays d'Afrique occidentale, il faut désormais tellement de temps pour ramasser du bois qu'il est hors de question d'allumer plus d'un feu par jour et donc de cuire plus d'un repas.

Ces problèmes sont encore aggravés par la baisse du prix de nombreuses matières premières sur les marchés internationaux. En 1982, approximativement deux tiers des exportations totales des pays les moins avancés étaient constitués par des matières premières ou des produits peu transformés. Une baisse du prix des matières premières a donc des conséquences graves pour ces pays. Le prix de nombre d'entre elles, de l'uranium aux bananes, a chuté entre 1976 et 1982. Un certain nombre de facteurs se sont ajoutés à cela, notamment, comme cela a déjà été mentionné, les conditions climatiques (précipitations insuffisantes et irrégulières) et topographiques (en particulier la désertification,

<sup>5</sup> Les engrais sont un produit d'importation dans la plupart de ces pays.

<sup>6</sup> Banque mondiale, *op. cit.*, p. 94.

<sup>7</sup> Base de données de l'ONUDI.

c'est-à-dire le fait que les terres cultivées se transforment progressivement en désert à mesure que la couche arable s'érode à la suite d'une surexploitation ou d'un manque d'engrais).

La politique de l'organisme national chargé d'encourager la production alimentaire est un facteur extrêmement important. D'après de très nombreuses données, rassemblées ces dernières années, il semblerait qu'une augmentation de la production alimentaire exige au préalable une modification de la politique agricole actuelle. Si les prix des matières premières sont maintenus à des niveaux relativement bas pour aider les consommateurs urbains, il est à craindre que le secteur agricole ne stagne. Une évaluation complète de l'impact de diverses politiques agricoles dépasse le cadre de l'*Etude*, mais on peut toutefois noter que, comme de plus en plus d'indices semblent le prouver, la production alimentaire des pays les moins avancés n'est pas forcément condamnée à une faible croissance.

### Production manufacturière des pays les moins avancés

La part des pays les moins avancés dans la VAM mondiale est restée pratiquement stable (0,2 % du total mondial) au cours des 20 dernières années<sup>8</sup>. Le tableau IX.3 montre les variations annuelles de la croissance de la VAM par habitant dans ces pays pendant la période 1963-1983. Depuis 1969, la croissance de la VAM a été négative pendant la plupart des années. Elle n'a progressé que pendant quatre ans au cours de la période 1970-1983. Si l'on examine ces tendances au niveau national, des chutes particulièrement marquées de la VAM par habitant apparaissent dans certains pays. Dans certains cas, entre 1975 et 1981, ce ralentissement a été de l'ordre de 50 % et plus. Dans ces cas-là, la production agricole a également baissé, ce qui laisse supposer que le lien entre secteur manufacturier et secteur agricole est particulièrement fort dans les pays les moins avancés.

D'autres aspects de cette interdépendance sont également à noter. Contrairement aux autres pays en développement, un des traits saillants de la production manufacturière dans les pays les moins avancés est la taille extrêmement réduite de ce secteur, en chiffres absolus, par rapport au niveau de production agricole. En Guinée et en Ouganda, par exemple, où la production agricole est élevée par rapport aux autres pays de ce groupe, la VAM n'atteint pas 10 % de la valeur ajoutée dans le secteur agricole<sup>9</sup>. Au Botswana, par contre, la croissance de la VAM a été si rapide qu'elle a permis de donner à l'économie une structure relativement équilibrée. Cela est largement dû toutefois au rôle dominant joué par la Commission des viandes du Botswana tant dans le secteur manufacturier (où elle assure plus de la moitié de la VAM) que dans le secteur agricole.

<sup>8</sup>Voir tableau II.2.

<sup>9</sup>Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement et par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI. Tous les calculs sont effectués en dollars constants de 1975.

Tableau IX.3. Croissance de la VAM par habitant dans les pays les moins avancés, en prix constants (1975), 1963-1983  
(Pourcentage)

Année	Augmentation ou diminution par rapport à l'année précédente
1964	4,4
1965	6,5
1966	9,6
1967	4,5
1968	5,0
1969	4,6
1970	-2,9
1971	-3,9
1972	-1,7
1973	15,1
1974	0,7
1975	-0,6
1976	-1,5
1977	2,4
1978	0,9
1979	-1,8
1980	-0,4
1981	-3,8
1982 <sup>a</sup>	-2,9
1983 <sup>a</sup>	-0,6

Source : Base de données de l'ONUDI; d'après les données communiquées par le Bureau de la recherche et de l'analyse des politiques en matière de développement, le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU et la Commission économique pour l'Afrique; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Chiffres provisoires.

La part réduite de la VAM dans le PIB et la faible croissance de la production manufacturière dans la majorité des pays les moins avancés peut être attribuée partiellement au niveau peu élevé de la formation brute de capital par rapport au PIB. Dans ces pays, l'investissement s'est chiffré à 15 % du PIB (moyenne pondérée) en 1981, contre 26 % dans les autres pays en développement<sup>10</sup>. En général, le rapport entre investissement et PIB dans les pays les moins avancés équivaut approximativement à la moitié de ce qu'il est dans les autres pays en développement.

Les études portant sur l'évolution à long terme du secteur manufacturier ont montré que, au fur et à mesure du développement des pays et de l'augmentation du revenu par habitant, l'industrie lourde tend à représenter une part croissante de la VAM. Les industries légères, qui reposent essentiellement sur des intrants agricoles, ou produisent des textiles et des vêtements, tendent à jouer un rôle moins important lorsque les revenus augmentent, que le marché intérieur s'étend et que les économies d'échelle deviennent possibles. Toutefois, comme le montre le tableau IX.4, dans 15 des pays les moins avancés pour lesquels on dispose de données pertinentes, l'industrie légère a assuré en 1980 l'essentiel de la VAM, en moyenne 77 %. L'industrie lourde a

<sup>10</sup>Ibid.

**Tableau IX.4. Part de l'industrie légère et de l'industrie lourde dans la VAM, en prix constants (1975), en 1975 et 1980**

(Pourcentage)

Pays	Année	Industrie légère	Industrie lourde
Bangladesh	1975	76	24
	1980	69	31
Burkina Faso	1975	90	10
	1980	85	15
Burundi	1975	100	—
	1980	100	—
Ethiopie	1975	79	21
	1980	75	25
Gambie	1975	100	—
	1980	100	—
Guinée	1975	100	—
	1980	100	—
Haïti	1975	69	31
	1980	72	28
Mali	1975	85	15
	1980	87	13
Ouganda	1975	81	19
	1980	88	12
Sierra Leone	1975	81	19
	1980	91	9
Soudan	1975	82	18
	1980	83	17
Togo	1975	91	9
	1980	88	12
République centrafricaine	1975	94	6
	1980	96	4
République-Unie de Tanzanie	1975	69	31
	1980	75	25
Moyenne pour ces pays	1975	79	21
	1980	77	23

Source : Base de données de l'ONUDI; d'après les données communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

représenté les 23 % restants. Les chiffres correspondants pour 1975 n'étaient guère différents : 79 et 21 % respectivement. En fait, les parts respectives de l'industrie légère et de l'industrie lourde dans ces pays n'ont que très peu changé au cours de la dernière décennie.

Dans les autres pays en développement, au contraire, la part de l'industrie légère était nettement inférieure : 41 % en 1980 et 44 % en 1975<sup>11</sup>. Le tableau IX.4 indique les pays les moins avancés dans lesquels l'industrie lourde apporte

<sup>11</sup> Base de données de l'ONUDI; informations communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

une contribution relativement importante à la VAM. En 1980, il s'agissait notamment du Bangladesh (31 %), d'Haïti (28 %), de la République-Unie de Tanzanie (25 %) et de l'Éthiopie (25 %). Toutefois, on observe dans la plupart des pays en développement, y compris dans les moins avancés d'entre eux, une tendance chronique à la sous-utilisation de la capacité industrielle. Ces chiffres ne représentent donc pas forcément la production maximale que pourrait assurer la capacité installée.

La politique gouvernementale joue un rôle particulièrement important en ce qui concerne l'industrie lourde car les entreprises de ce secteur sont généralement de grande taille. En outre, du fait de son poids économique, social et politique, il est assez facile de la rattacher, tout ou partie, au secteur public. En République-Unie de Tanzanie, par exemple, le développement rapide de l'industrie lourde est dû aux mesures prises par le gouvernement afin de créer des installations pour la fabrication de produits intermédiaires : acier, aluminium, câbles, tuyaux, ciment, engrais, pâte à papier et papier, ainsi que pour le montage de véhicules et de machines agricoles.

Des données détaillées concernant la composition de la VAM n'ont pu être obtenues que pour six des pays les moins avancés<sup>12</sup>. Pour cinq d'entre eux, la croissance de la VAM est supérieure à la moyenne de l'ensemble des pays les moins avancés (1,8 % par an entre 1963 et 1981). L'un des taux les plus élevés, 9,0 %, a été atteint par le Botswana, grâce à un petit groupe, relativement concentré, d'entreprises de transformation des matières premières à forte participation étrangère et produisant pour des marchés d'exportation assurés. Ces entreprises (qui comprennent un abattoir et des ateliers rattachés à des mines de diamant, de cuivre et de nickel) représentaient environ 60 % de la VAM totale en 1977. Leur part a toutefois régressé depuis.

Au Malawi également, le taux de croissance de la VAM est relativement élevé (8,1 % par an entre 1963 et 1981). L'agro-industrie y est prépondérante, la transformation du tabac, du thé et du sucre assurant un tiers de la VAM totale. Comme au Botswana toutefois, c'est là le résultat d'une concentration dans un domaine précis : en 1979, 33 entreprises seulement assuraient ces trois types de transformation. En outre, des organisations para-étatiques interviennent dans ces activités.

La Somalie, avec une VAM progressant à une moyenne annuelle de 8,1 %, appartient elle aussi aux pays les moins avancés à forte croissance, bien que, comme dans plusieurs autres pays de ce groupe ayant une croissance rapide, le dynamisme de son secteur manufacturier repose en grande partie sur un petit nombre d'entreprises. Il semblerait toutefois que l'assise industrielle de ce pays s'élargisse. Depuis 1978, l'importance relative de l'industrie alimentaire et des textiles a diminué, ces deux secteurs représentant toutefois encore 50 % de la VAM totale cette année-là. Le cas de la Somalie illustre une autre approche du développement industriel : prédominance du secteur public et croissance et diversification rapides de la capacité industrielle.

Au Soudan, l'approche adoptée est similaire. Si la VAM a diminué entre 1963 et 1981 (-1,7 % par an), sa composition reste à tout prendre conventionnelle. En 1978, les produits alimentaires, les boissons et les textiles représentaient plus de ... du total. Les entreprises publiques jouent un rôle

<sup>12</sup>D'après les données de l'Annuaire de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimation du secrétariat de l'ONUDI.

important dans ces branches. En général, dans les pays les moins avancés, ces entreprises sont à plus haute intensité de capital que les sociétés privées. Cela ne traduit pas forcément une préférence pour la production à forte densité de capital de la part de la direction des entreprises mais simplement le fait que les structures de production optimales varient d'une branche à l'autre.

La structure industrielle du Bangladesh est beaucoup plus diffuse. En 1976, les deux principales branches industrielles — le tabac et les textiles — comptaient plus de 900 usines. En 1983, un tiers de la VAM du pays provenait des entreprises publiques; il n'y avait que peu de grandes entreprises privées. Par contre, les petites entreprises privées sont relativement nombreuses. En 1981/1982, on comptait près de 1 100 usines textiles qui employaient près de 88 000 personnes. Le nombre d'entreprises de tissage artisanal est encore plus élevé. Selon les estimations, elles emploient entre 800 000 et 1,5 million de personnes. Les petites industries et les industries artisanales fournissent donc une bonne partie des emplois tandis que les entreprises publiques assurent l'essentiel de la production du pays.

En République-Unie de Tanzanie, la croissance de la VAM a été légèrement supérieure à la moyenne des pays les moins avancés (2,1 % par an) entre 1963 et 1981, mais elle s'est sensiblement ralentie depuis le milieu des années 70; elle a même généralement été négative ces dernières années (-5,7 % par an). Dans l'ensemble, les grandes et moyennes entreprises ont souffert davantage que les petites. La pénurie chronique de devises, provoquée notamment par la chute des prix du café, a joué un rôle important. Elle a entraîné des pénuries de pièces de rechange et d'intrants importés et, par voie de conséquence, des taux très faibles d'utilisation de la capacité industrielle. Les petites entreprises ont été dans l'ensemble, nécessité oblige, moins gravement touchées par ce problème, car elles tendent à utiliser davantage d'intrants locaux.

### Structure des échanges des pays les moins avancés

Le groupe des pays les moins avancés ne joue qu'un rôle mineur dans le système commercial mondial. L'essentiel des échanges, même ceux qui concernent les produits non transformés et les matières premières, est réalisé entre pays à revenus plus élevés<sup>13</sup>. Néanmoins, la composition des importations et des exportations des pays les moins avancés donne une idée de la nature du processus d'industrialisation qui s'y déroule. Le tableau IX.5 montre que les produits ayant fait l'objet d'une transformation industrielle représentent une bien plus grande part des importations que les produits non transformés. En 1970, cette part s'élevait à 89,7 % du total des importations. En 1982, cette proportion n'avait guère changé. Cela signifie que les pays importateurs ne sont

<sup>13</sup>Aucune donnée relative au commerce n'est disponible pour certains des pays les moins avancés. Afin d'obtenir des estimations pour ces pays, on a regroupé les données fournies par leurs partenaires commerciaux. Ainsi, les importations mondiales en provenance d'un des pays les moins avancés ont été considérées comme constituant les exportations de ce pays vers le reste du monde. De même, les exportations mondiales à destination de ces pays ont été considérées comme étant leurs importations.



pas à même d'assurer eux-mêmes cette transformation, qui doit pour l'essentiel être réalisée à l'étranger. En 1970, 21 % seulement des exportations des pays les moins avancés étaient constituées par des produits transformés industriellement. Cependant, cette proportion s'est accrue assez rapidement, atteignant 33 % en 1982. Les pays dans lesquels la croissance des exportations de produits ouvrés a été particulièrement rapide sont notamment l'Afghanistan, le Bangladesh, Haïti, le Malawi, le Niger, le Togo et le Yémen démocratique. En ce qui concerne la composition des exportations, les pays les moins avancés se rapprochent donc des niveaux atteints par les autres pays en développement. Cependant, dans tous les pays les moins avancés, la valeur des exportations de produits transformés est d'ordinaire nettement inférieure à celle des importations de ces produits. Mais, dans certains cas, ce déséquilibre est peu important : en 1982, pour les produits transformés industriellement, les exportations du Niger se sont élevées à 249 millions de dollars et les importations à 292 millions. Exprimée en pourcentage, la part de ces produits dans le total des exportations et des importations des pays les moins avancés, pour trois années données, était la suivante<sup>14</sup> :

<i>Année</i>	<i>Part dans le total des exportations</i>	<i>Part dans le total des importations</i>
1970	10,8	88,6
1975	23,2	83,3
1982	33,4	86,0

On peut également, pour évaluer les progrès réalisés dans le secteur industriel, examiner la valeur et les taux d'accroissement des importations de produits manufacturés, et les comparer avec les chiffres correspondants concernant les exportations. Pour l'ensemble des pays les moins avancés, les importations de produits manufacturés se sont accrues beaucoup plus rapidement que les exportations totales (CITI 0-9). L'écart s'est donc creusé entre les recettes en devises et le coût global des importations de produits manufacturés. En 1970, les importations de produits manufacturés des pays les moins avancés<sup>15</sup> représentaient 74 % de leurs recettes d'exportation totales. En 1975, cette proportion dépassait 100 %, et en 1982 elle s'élevait à 128 %. Les exportations de ces pays ne suffisent donc même pas à payer leurs importations de produits manufacturés, sans parler de l'ensemble de leurs importations.

La situation n'a pas été à ce point défavorable dans les autres pays en développement. Leurs importations de produits manufacturés ont représenté 64 % de leurs recettes totales d'exportation en 1982. Cette année-là, les principaux importateurs de produits manufacturés, c'est-à-dire les pays dont les importations dépassaient 500 millions de dollars (aux prix courants), étaient les suivants : Bangladesh, Bénin, République-Unie de Tanzanie, Soudan et Yémen. Les importations de certains pays, par contre, atteignaient à peine 2 millions de dollars.

Le tableau IX.5 montre la composition des importations et exportations de produits industriels des pays les moins avancés en 1970, 1975 et 1982. Ce sont les importations de biens d'équipement et d'"autres produits" qui ont progressé

<sup>14</sup>Base de données de l'ONUDI; données communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>15</sup>CTCI 5-8, à l'exception de la division 68.

Tableau IX.5. Pays les moins avancés : moyenne des importations et exportations de produits manufacturés, par catégorie, pour la période 1970-1980<sup>a</sup>

Produits manufacturés	1970		1975		1980	
	Milliers de dollars	Pourcentage	Milliers de dollars	Pourcentage	Milliers de dollars	Pourcentage
<i>Biens de consommation non durables</i>						
Valeur des exportations	459		2 496		8 207	
Valeur des importations	4 561		9 704		21 518	
Taux de croissance des exportations		...		40,3		18,5
Taux de croissance des importations		...		16,3		12,0
Part dans les importations totales		10,1		7,0		7,6
<i>Fournitures et biens intermédiaires</i>						
Valeur des exportations	10 941		18 184		27 850	
Valeur des importations	15 447		42 831		73 850	
Taux de croissance des exportations		...		10,7		6,3
Taux de croissance des importations		...		22,6		8,1
Part dans les importations totales		34,3		31,0		26,1
<i>Biens d'équipement</i>						
Valeur des exportations	389		1 381		3 841	
Valeur des importations	16 389		52 690		110 079	
Taux de croissance des exportations		...		28,8		15,7
Taux de croissance des importations		...		26,3		11,1
Part dans les importations totales		36,3		38,2		38,9
<i>Autres produits manufacturés</i>						
Valeur des exportations	6 427		11 231		22 323	
Valeur des importations	8 690		32 830		77 292	
Taux de croissance des exportations		...		11,8		10,3
Taux de croissance des importations		...		30,5		13,0
Part dans les importations totales		19,3		23,8		27,3

Source : Base de données de l'ONUDI; d'après les données communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU; estimations du secrétariat de l'ONUDI.

<sup>a</sup>Le commerce des produits manufacturés, dont il est question dans ces calculs, a été défini par le secrétariat de l'ONUDI comme l'ensemble des activités productives traditionnellement reconnues comme constituant le secteur manufacturier. Les données concernant le commerce (conformes à la CTCI) ont donc dû être sélectionnées de manière à coïncider avec la définition des industries manufacturières établie par la CITI. Pour une liste des produits figurant dans la CTCI pris en considération, voir *L'industrie mondiale en 1980* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.81.II.B.3), p. 122 à 128.

le plus rapidement. Les premières se sont élevées à 38,9 % des importations totales de produits manufacturés en 1982. La part des biens de consommation non durables, des fournitures et des biens intermédiaires a diminué. C'est dans le domaine de la production de biens d'équipement que les pays les moins avancés (comme pratiquement tous les pays en développement) sont les plus déficients. En 1982, les exportations de ces biens atteignaient en moyenne seulement 3,8 millions de dollars, le total des exportations de produits manufacturés se chiffrant à 62,2 millions de dollars.

Il est instructif de comparer la situation commerciale des pays les moins avancés et celle des autres pays en développement. Les flux commerciaux des deux groupes de pays, mesurés d'après le degré de transformation industrielle, montrent que, dans le deuxième groupe, la part des importations de produits ouvrés s'élève à quelque 80 % des importations totales depuis 1970. Dans ces pays, la part des exportations de produits ouvrés dans les exportations totales a diminué, tombant de 41 % en 1970 à 20 % en 1982. Par contre, comme cela a été signalé plus haut, les exportations de produits ouvrés des pays les moins avancés représentaient 33 % de leurs exportations totales en 1982, contre 21 % en 1970<sup>16</sup>. Il faut toutefois faire montre de prudence dans l'interprétation de ces chiffres. Les deux tiers des exportations de produits manufacturés des pays en développement sont assurés par une poignée seulement d'entre eux : il faut donc se garder de généraliser.

Les importations de biens d'équipement revêtent une importance particulière car elles sont censées augmenter la capacité productive du pays intéressé et donc son aptitude à accroître sa production. La valeur moyenne des biens d'équipement importés par les pays les moins avancés a très sensiblement progressé, passant de 16,4 millions de dollars en 1970 à 110 millions de dollars en 1982 (en dollars courants). Les exportations de biens d'équipement de ce groupe de pays en 1982 s'élevaient seulement à 3,8 millions de dollars. Les principaux importateurs de biens d'équipement en 1982 étaient le Bangladesh (351 millions de dollars), la République-Unie de Tanzanie (351 millions de dollars) et le Soudan (579 millions de dollars). Les importations de biens d'équipement des pays en développement autres que les pays les moins avancés ont représenté (en valeur) 44 à 48 % des importations totales de produits manufacturés de ce groupe pour la période 1970-1982. Ce résultat était légèrement supérieur en moyenne à celui obtenu, en ce qui concerne les biens d'équipement, par les pays les moins avancés, mais la différence n'était pas importante.

La croissance de la capacité industrielle est indispensable à celle de la production, mais d'autres facteurs favorables doivent également être présents. Des intrants complémentaires, tels que l'électricité et les pièces de rechange, sans parler du capital humain (installateurs et opérateurs qualifiés), ainsi que des débouchés stables pour la production, sont nécessaires. Augmenter le capital social ne suffit pas à garantir un accroissement de la production industrielle; cela n'est même pas toujours indispensable. Dans les pays qui possèdent un secteur non structuré florissant, la production peut être accrue sans augmenter le capital fixe. Les produits agricoles, provenant de matières

<sup>16</sup>Chiffres calculés d'après les données communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

premières locales, peuvent être fabriqués dans des petits ateliers et usines ou à domicile.

Les pays les moins avancés semblent être plus étroitement liés, du point de vue commercial, aux autres pays en développement qu'aux pays développés. Les échanges entre pays en développement ont toujours constitué une part modeste du commerce total de ce groupe de pays. Pourtant, les chiffres montrent que les pays en développement (qui peuvent aussi être parmi les moins avancés) sont, en moyenne, de bien meilleurs partenaires commerciaux pour les pays les moins avancés, ainsi que d'importants acheteurs de leurs exportations. Plus de la moitié des exportations de certains des pays les moins avancés, notamment le Bhoutan, Djibouti, le Laos, la Somalie et le Soudan, sont destinées à d'autres pays en développement; d'autres pays, par exemple le Burundi et la République centrafricaine, n'exportent pratiquement pas vers les autres pays en développement. Dans 11 des 34 pays parmi les moins avancés pour lesquels il existe des données pertinentes, la proportion des exportations absorbées par d'autres pays en développement a augmenté au cours de la période 1970-1982<sup>17</sup>. La structure des échanges révèle des fluctuations brutales des débouchés à l'exportation des pays les moins avancés. Les pays en développement ont absorbé 81 % des exportations totales des Comores en 1970 par exemple, puis pratiquement rien en 1982. Cette instabilité des marchés est liée à des modifications dans la composition des exportations. Dans le cas des Comores, une diminution très sensible des exportations de produits manufacturés simples et de biens intermédiaires (CTCI 6) est allée de pair avec un accroissement des exportations de produits alimentaires (CTCI 0). La faible importance, en chiffres absolus, des exportations des pays les moins avancés contribue également à cette instabilité. L'annulation d'une commande ou la cessation d'une relation commerciale peut avoir des répercussions disproportionnées sur les résultats globaux des échanges extérieurs commerciaux.

### Consommation de produits manufacturés dans les pays les moins avancés

Les chiffres portant sur la consommation apparente<sup>18</sup> montrent que les pays les moins avancés n'atteignent une certaine autosuffisance que dans le secteur des agro-industries. Tous les produits dont la transformation exigerait la création d'industries lourdes (acier, fer-blanc, fils machine ou fonte) sont importés. Par contre, très peu de produits laitiers ou de produits alimentaires (huiles végétales, farine, bière ou boissons sans alcool) sont importés. Cela semblerait être la conséquence de deux facteurs. Premièrement, sauf dans les capitales, peu de pays de ce groupe possèdent un réseau capable de distribuer des denrées périssables. Les importations de ces denrées doivent donc se faire à une échelle modeste. Deuxièmement, étant donné les efforts accomplis pour remplacer les importations, il est probable que certains produits auparavant importés sont désormais produits localement. Une comparaison entre consom-

<sup>17</sup>D'après les données communiquées par le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU.

<sup>18</sup>La consommation apparente est définie comme la production majorée des importations et minorée des exportations.

mation et importation de produits ouvrés et non ouvrés montre que les progrès réalisés dans le domaine de l'agro-industrie sont très limités. Par exemple, le sucre non raffiné (CITI 3118-01) est largement produit dans 14 pays pour lesquels il existe des données, mais le sucre raffiné (CITI 3118-04) est surtout importé.

Les chiffres concernant la consommation apparente font ressortir un certain nombre d'indicateurs décourageants. Pour le blé et la farine, il existe des séries chronologiques pour 22 pays parmi les moins avancés : huit d'entre eux ont vu leur autosuffisance diminuer entre 1972 et 1981. En Ouganda, par exemple, la consommation apparente est tombée de 2,42 à seulement 0,80 tonne métrique pour 1 000 habitants.

Comme cela a déjà été mentionné, l'expansion des importations de biens d'équipement ne résout pas forcément les problèmes que pose l'industrialisation des pays les moins avancés. Un trait commun à tous ces pays est le faible niveau d'utilisation de la capacité de leurs usines, ce qui entraîne un coefficient de capital anormalement élevé. Les taux d'utilisation de la capacité dans plusieurs des pays les moins avancés diminuent depuis quelques années, en particulier dans les grosses entreprises. Les usines à base agricole se sont trouvées confrontées à des problèmes particulièrement graves quand la production agricole destinée à la commercialisation a commencé à régresser. Le taux moyen d'utilisation de la capacité dans certaines de ces usines est tombé à quelque 60 %. Le manque de devises pour l'importation de pièces de rechange et d'autres intrants essentiels a également contribué à aggraver le problème. La situation est parfois compliquée par des lois restrictives en matière de licences d'importation.

Un des traits caractéristiques de la plupart des pays les moins avancés est que les différents secteurs industriels se composent d'une grosse entreprise à relativement forte intensité de capital et d'un certain nombre de petites entreprises satellites à capital insuffisant. Très souvent, les grosses entreprises utilisent des équipements importés, à forte intensité de capital, pour produire des biens destinés à être consommés à l'étranger ou par de riches clients locaux. Les petites entreprises tendent à utiliser des équipements d'occasion comportant peu d'éléments importés, et leurs produits sont destinés aux consommateurs locaux à faible revenu. Les exemples de cette dichotomie entre secteurs structuré et non structuré ne manquent pas.

L'action des pouvoirs publics en faveur de ce type de structures industrielles naissantes doit procéder d'un certain nombre de considérations. Il importe en particulier que les entreprises du secteur public contribuent à la croissance de celles du secteur non structuré — ou du moins ne l'entravent pas. En effet, les entreprises de ce dernier secteur emploient généralement un grand nombre d'ouvriers par unité de capital investi. En outre, elles ont généralement un coefficient de capital relativement faible et leurs activités sont géographiquement dispersées. Au Bangladesh, les grandes entreprises, notamment celles du secteur public, coexistent, semble-t-il, sans problèmes avec celles, plus petites, du secteur non structuré. Dans ce pays, la complémentarité constitue l'un des critères principaux pris en compte pour la création de nouvelles entreprises publiques. Dans l'industrie textile, par exemple, les entreprises du secteur public ne fabriquent que des articles que les petites usines du secteur privé auraient du mal à produire. La production de riz usiné, de farine de

froment et d'autres produits agricoles est laissée aux petits producteurs, au niveau régional.

Les petites entreprises familiales ont à faire face à des problèmes assez différents de ceux que rencontrent des installations industrielles plus importantes :

a) Elles vendent en règle générale leur production à des groupes de grossistes bien organisés qui payent des prix comparativement peu élevés, et les vendeurs ont donc du mal à investir dans de meilleurs équipements, à acheter leurs facteurs de production en quantités plus grandes et plus économiques ou à construire des installations d'entreposage qui leur permettraient de stocker leurs excédents;

b) Elles ne possèdent généralement pas les moyens de transporter leur production. Les marchands qui disposent de moyens de transport et peuvent les approvisionner en matières premières ou acheter leur production sur place se trouvent donc en position de force lorsqu'il s'agit de discuter les prix;

c) Elles n'ont souvent qu'un accès limité et irrégulier aux sources d'eau et d'énergie, ce qui signifie que les biens d'équipement qu'elles parviennent à acheter seront probablement sous-utilisés;

d) Elles sont rarement assurées de pouvoir se procurer les pièces de rechange ou les autres facteurs de production nécessaires, les devises étant rares et les licences d'importation difficiles à obtenir.

Comme il arrive souvent que ces entreprises ne tiennent pas de comptabilité, il est rare que leur production apparaisse exactement dans les chiffres relatifs à la production industrielle. Elles emploient toutefois une part importante de la population active, au moins de manière temporaire. Les politiques adoptées doivent donc tenir compte des fabricants du secteur non structuré.

Les changements que connaîtra la structure industrielle des pays les moins avancés d'ici à la fin de la présente décennie seront fortement influencés par la politique des gouvernements concernés et la situation du secteur agricole. Bien que les données dans ce domaine soient difficiles à assembler et à interpréter, il semblerait qu'un nombre croissant de pays parmi les moins avancés soient convaincus de la nécessité a) de réformer le cadre micro-économique dans lequel agissent leurs entreprises, b) de faire en sorte que le prix des facteurs — en particulier salaires et taux d'intérêts — reflète mieux leurs véritables ressources, et c) de simplifier les systèmes juridiques et autres actuellement en vigueur en matière de subventions et d'impôts. Des mesures de ce genre, outre qu'elles contribueraient à rentabiliser l'investissement existant, pourraient encourager les entreprises des pays en développement plus avancés à recourir davantage à la sous-traitance, comportant éventuellement des opérations à plus forte intensité de main-d'œuvre.

D'après ce qui précède, les conséquences qu'un renforcement du secteur agricole aurait pour les efforts d'industrialisation des pays les moins avancés sont évidentes. Si les usines de ces pays pouvaient compter sur un approvisionnement plus abondant et plus sûr en matières premières, le taux d'utilisation de leur capacité s'en trouverait accru. Cela diminuerait le prix de

revient unitaire, améliorerait les possibilités d'exportation et réduirait la nécessité de recourir à des programmes d'importations alimentaires d'urgence.

La question de l'interdépendance des pays a déjà été examinée dans l'*Etude*. En ce qui concerne les pays les moins avancés, on peut se demander dans quelle mesure ces pays, ou du moins certains d'entre eux, se sont intégrés au reste du monde. Pour la plupart des pays en développement, les mécanismes le plus fréquemment cités à cet égard sont le commerce international et la dette extérieure. Toutefois, un certain nombre d'autres aspects méritent d'être examinés. Les pays les moins avancés sont-ils de plus en plus liés aux autres pays en développement ? Ou créent-ils au moins autant de liens avec les pays développés ? Si des relations s'établissent avec les autres pays en développement, dans quelle mesure résultent-elles de la sous-traitance dans le secteur manufacturier ? Cette intégration présente-t-elle des caractéristiques constantes au plan des structures industrielles ? N'a-t-on à faire qu'à quelques rares industries jouant un rôle moteur en ce domaine ?

Faute de données, il est pratiquement impossible de répondre à ces questions avec une certaine précision. Le volume de données générales recueillies dans les pays les moins avancés s'accroît, mais dans le domaine industriel il n'existe que très peu de renseignements fiables. Toutefois, l'attention a déjà été attirée dans ce chapitre sur l'apparition de certaines tendances dans les pays les moins avancés; s'agissant de ces pays, les données que l'on possède au sujet de ces tendances permettent de se faire une opinion sur la question de l'interdépendance. Premièrement, en ce qui concerne la structure des échanges, les faits prouvent que certains des pays les moins avancés s'intègrent de plus en plus aux autres pays en développement, comme partenaires commerciaux, mais cela est loin d'être le cas de tous les pays du groupe. Certains d'entre eux effectuent encore la quasi-totalité de leurs échanges avec des pays développés à économie de marché. Le fait que les biens d'équipement représentent un pourcentage croissant des importations visibles totales laisse supposer que les liens avec les constructeurs de machines-outils et autres biens d'équipement, qui se trouvent pour la plupart dans les pays développés, se renforcent. Les biens d'équipement d'occasion peuvent toutefois représenter une certaine portion de ces importations et provenir en partie de pays en développement. Deuxièmement, en ce qui concerne l'investissement étranger, il est impossible, faute de données, de déterminer l'importance des opérations de fabrication ou de transformation que les sociétés étrangères effectuent dans les pays les moins avancés. L'importance de la sous-traitance est également difficile à évaluer, bien que des capitaux étrangers jouent parfois un rôle primordial dans la croissance de la capacité industrielle de certains pays parmi les moins avancés. Il ressort cependant de cette analyse que l'industrie des pays les moins avancés a un caractère essentiellement micro-économique. Il semblerait donc nécessaire de se concentrer sur les incidences micro-économiques des réformes et autres efforts entrepris pour élargir les bases de l'interdépendance.

## APPENDICE

### PAYS LES MOINS AVANCÉS<sup>a</sup>

Afghanistan	Maldives
Bangladesh	Mali
Bénin	Népal
Bhoutan	Niger
Botswana	Ouganda
Burkina Faso	République centrafricaine
Burundi	République démocratique populaire lao
Cap-Vert	République-Unie de Tanzanie
Comores	Rwanda
Djibouti	Samoa
Ethiopie	Sao Tomé-et-Principe
Gambie	Sierra Leone
Guinée	Somalie
Guinée-Bissau	Soudan
Guinée équatoriale	Tchad
Haïti	Togo
Lesotho	Yémen
Malawi	Yémen démocratique

<sup>a</sup>D'après la classification établie par la CNUCED dans le *Manuel de statistiques du commerce international et du développement, 1983* (TD/STAT.11).



# X

## Evolution des agro-industries dans les pays développés à économie de marché et dans les pays en développement

---

DANS les pays en développement, l'industrie alimentaire<sup>1</sup> est en général à l'origine de la majeure partie de la VAM. Si, dans les pays développés à économie de marché, sa contribution à la VAM est moindre, elle n'en retient pas moins l'attention soutenue des gouvernements. Elle continue à jouer un rôle important dans le secteur manufacturier, tout particulièrement lorsqu'il s'agit de problèmes clefs tels que les normes nutritionnelles, l'autosuffisance et l'emploi. Ne serait-ce que pour ces raisons, l'industrie alimentaire mérite que l'on s'y intéresse de près.

Le présent chapitre analyse tout d'abord l'organisation du marché et le progrès technologique de l'industrie alimentaire dans les pays développés à économie de marché. La croissance de cette industrie, due en partie à la création régulière de nouveaux produits transformés, est étudiée en partant de cette analyse. Le chapitre traite ensuite des modalités selon lesquelles, dans les pays développés à économie de marché, la diffusion d'une production alimentaire et de modes de consommation uniformisés s'est effectuée par le biais des échanges, des investissements internationaux directs et de l'investissement national imitatif. On y voit qu'en dépit de fortes tendances à l'uniformisation, des différences structurelles persistent encore. De plus, l'étendue et les modalités du processus de diffusion varient beaucoup selon les produits. L'analyse est fondée sur une typologie des produits alimentaires élaborée en fonction du stade de transformation.

Le chapitre traite également de l'industrie alimentaire dans 20 pays et territoires en développement. Si les schémas de développement de ces pays et territoires relèvent de trois grandes catégories, la structure de leur industrie alimentaire semble correspondre, pour l'essentiel, à un modèle mondial unique. Le chapitre se termine par une étude des liens entre l'industrie alimentaire et le secteur agricole. Il souligne que, dans nombre de pays en développement, le régime traditionnel à base de protéines végétales cède la place à un régime à base de protéines animales. Cette tendance, intimement associée aux activités des sociétés transnationales, a suscité l'introduction, dans de nombreux pays en développement, d'un système agro-industriel assez complexe, comparable à celui que l'on rencontre dans la plupart des pays développés. Bien des pays en développement ne sont toutefois pas à même de procéder aux ajustements structurels qu'exige l'expansion de ce système. L'expérience de la Chine est

---

<sup>1</sup>Le terme "industrie alimentaire" recouvre ici l'industrie alimentaire (CTCI 311.2) et la fabrication de boissons (CTCI 313). Par produits alimentaires on entend donc les produits alimentaires solides et les boissons.

alors rappelée à titre de solution de rechange possible. Dans ce pays, l'introduction de grandes quantités de protéines animales dans le régime alimentaire a eu lieu sans perturber l'équilibre structurel de l'économie.

### L'industrie agro-alimentaire dans les pays développés à économie de marché

En règle générale, le taux de croissance de l'industrie alimentaire est faible mais soutenu. De 1963 à 1978, la VAM totale a augmenté rapidement dans les pays développés à économie de marché, plus rapidement que la VAM de l'industrie alimentaire. En 1973-1981, période marquée par les graves récessions de 1974-1975 et de 1980-1981, le taux de croissance de la VAM totale est toutefois descendu en dessous de celui de la VAM de l'industrie alimentaire. La principale exception a été le Japon. Dans ce pays, la croissance de l'industrie alimentaire a été plus lente que dans les autres pays développés à économie de marché, alors que le taux de croissance de la VAM totale ne cessait de dépasser la moyenne.

Au début des années 80, les pays développés à économie de marché représentaient environ 58 % de la VAM de l'industrie alimentaire. Dans ces pays, les membres de la CEE, les Etats-Unis d'Amérique et le Japon représentaient à eux seuls environ 90 % de la valeur ajoutée. Le tableau ci-après, fondé sur les valeurs moyennes pour 1977-1981, montre que, dans cette industrie, la CEE (Grèce, Irlande et Luxembourg exclus) a été pendant cette période le principal producteur du point de vue tant de la valeur ajoutée que du nombre des personnes employées<sup>2</sup>.

#### L'industrie alimentaire dans divers pays développés à économie de marché, 1977-1981

	<i>Valeur ajoutée (en milliards de dollars des Etats-Unis)</i>	<i>Nombre d'employés (en milliers)</i>
CEE	77,1	2 124
Etats-Unis	64,5	1 540
Japon	27,3	1 060

Le taux de croissance modeste mais régulier de l'industrie alimentaire dans les pays développés à économie de marché tient à l'augmentation des dépenses d'alimentation, augmentation elle-même inférieure à celle du total des dépenses de consommation<sup>3</sup>. Le niveau modéré des dépenses d'alimentation n'entrave cependant pas toujours la croissance de l'industrie alimentaire. En premier lieu, celle-ci bénéficie de l'accroissement de la part des services dans les dépenses de consommation. Ainsi, au Japon, la part du total des dépenses d'alimentation

<sup>2</sup>*Yearbook of Industrial Statistics, 1981* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.83.XVII.5). Les données ont été converties en dollars sur la base des taux de conversion annuels du FMI.

<sup>3</sup>Entre 1968 et 1978, les taux de croissance des dépenses alimentaires se sont chiffrés entre 0,5 et 2 % dans la plupart des pays à revenu élevé membres de l'OCDE. Ces valeurs étaient de 40 à 60 % inférieures à celles du taux de croissance des dépenses de consommation totales. Voir OCDE, *Comptes nationaux des pays de l'OCDE, 1961-1978* (Paris, 1980).

imputable à la restauration est passée de 7 à 15 % de 1965 à 1975<sup>4</sup>. Par ailleurs, l'industrie alimentaire bénéficie du fait qu'une proportion croissante des dépenses d'alimentation va à l'achat d'aliments transformés. En République fédérale d'Allemagne, cette proportion est passée de 36 % en 1960 à 41 % en 1970 et à 44 % en 1980<sup>5</sup>.

Ce glissement vers les produits transformés ne peut être perçu qu'à un niveau élevé de ventilation statistique; c'est en effet là un phénomène caractérisé par la différenciation et la substitution de produits appartenant à de grandes catégories stables de produits alimentaires. Cette caractéristique ressort très clairement des données relatives au Royaume-Uni figurant dans le tableau X.1. Les proportions respectives des divers groupes de produits alimentaires dans le total des dépenses d'alimentation des ménages n'ont guère changé de 1960 à 1980. Dans chaque groupe, des glissements significatifs se sont cependant produits vers les produits alimentaires qui représentent une part plus grande de valeur ajoutée ou de "services" (indice du degré de transformation des produits alimentaires). Par exemple, la consommation de céréales pour le petit déjeuner a augmenté alors que la consommation de pain s'est réduite, la consommation de confiseries à base de sucre a augmenté alors que la consommation de sucre a baissé, les achats de viande de bœuf sont demeurés

**Tableau X.1. Royaume-Uni, 1960-1980 : proportion de diverses catégories de produits dans le total des dépenses alimentaires; indices du volume de consommation de certains produits alimentaires**

	1960	1970	1980
Pain et céréales <sup>a</sup>	13	13	13
Pain blanc <sup>b</sup>	114	100	68
Céréales pour petit déjeuner <sup>b</sup>	66	100	124
Vian­des et produits à base de viande <sup>a</sup>	27	27	28
Bœuf, veau <sup>b</sup>	118	100	97
Porc <sup>b</sup>	71	100	146
Volaille <sup>b</sup>	35	100	133
Produits laitiers <sup>a</sup>	15	15	15
Lait <sup>b</sup>	104	100	89
Autres produits laitiers <sup>b</sup>	89	100	104
Sucre, confitures, confiserie <sup>a</sup>	10	9	10
Sucre <sup>b</sup>	105	100	66
Boissons <sup>a</sup>	6	6	8
Boissons non alcoolisées <sup>b</sup>	79	100	194

Source: D. Mordue, "The food sector in the context of the U.K. economy", *The Food Industry*, J. Burns, éd. (Londres, Heinemann, 1983), p. 21 à 23.

<sup>a</sup>Pourcentage des dépenses alimentaires totales.

<sup>b</sup>Indice du volume de la consommation (1970 = 100).

<sup>4</sup>Y. Ono, "Evolution du système alimentaire du Japon au cours des années 80" (Paris, OCDE, 1982), p. 8.

<sup>5</sup>W. Grosskopf, "Ajustements structurels des industries alimentaires dans la République fédérale d'Allemagne" (Paris, OCDE, 1982), p. 2.

stables mais les achats de porc et de volaille ont crû. Les produits alimentaires transformés ont une élasticité-revenu bien supérieure à celle de la catégorie alimentaire dont ils relèvent. Pour la période 1972-1977, l'élasticité-revenu des fruits et légumes surgelés au Royaume-Uni a été estimée à 0,75, contre 0,14 pour l'ensemble des fruits et légumes<sup>6</sup>. De 1974 à 1979, en France, la consommation de lait concentré a augmenté de 37 %, tandis que celle de lait ordinaire n'augmentait que de 8 %; en même temps, la consommation de yaourts et de fromages a augmenté de 19 % et celle de crèmes glacées de 30 %.

Etant donné la rapidité avec laquelle la structure des dépenses d'alimentation se modifie, on peut remettre en cause l'idée reçue selon laquelle l'industrie alimentaire est une industrie stable, soutenue par une demande régulière. Il se peut que la structure d'ensemble soit stable, mais les entreprises de transformation des denrées alimentaires doivent néanmoins faire face à de complexes problèmes d'ajustement. Ces problèmes peuvent être attribués à toute une série de facteurs socio-économiques qui peuvent aujourd'hui détourner les consommateurs des produits alimentaires traditionnels pour leur faire acheter des aliments prêts à consommer, à préparation rapide. Au nombre de ces facteurs, on trouve l'augmentation des revenus qui fait progresser les achats d'appareils tels que congélateurs ou fours à micro-ondes, la proportion croissante des femmes dans la population active, l'extension de l'habitat suburbain, la généralisation des transports privés et la transformation des circuits de distribution, marquée par le nombre croissant des grands magasins où l'on trouve une large gamme de produits alimentaires.

Avec la transformation de la structure socio-économique qui a suivi la seconde guerre mondiale, la proportion des dépenses alimentaires consacrée aux produits transformés a nettement augmenté. Cette augmentation a été manifeste dans tous les pays qui ont connu l'expansion économique d'après guerre. Elle n'a pas simplement tenu à la croissance (mesurée, par exemple, par le PNB) ou au degré de participation des femmes à l'activité économique. Elle a en outre dépendu — et continue à dépendre — de facteurs spécifiquement nationaux. Au Japon, le PNB par habitant dépasse de 20 % le PNB par habitant au Royaume-Uni (données de 1980); la participation des femmes à la population active y dépasse également celle des femmes à l'activité économique au Royaume-Uni : 36,1 % contre 34,3 % (données de 1972-1981)<sup>7</sup>. Pourtant, les produits alimentaires transformés ne représentent que 50 % du total des dépenses d'alimentation au Japon, contre 85 % au Royaume-Uni<sup>8</sup>. L'explication est peut-être la différence des structures de production. Jusqu'à ces derniers temps, la transformation des denrées alimentaires ne s'effectuait, au Japon, que dans de petites unités de production. En 1979, le nombre des personnes employées dans des établissements de l'industrie alimentaire était sept fois plus grand au Royaume-Uni qu'au Japon, tout comme l'était la valeur ajoutée par établissement productif<sup>9</sup>.

<sup>6</sup>DAFSA-Analyse, *Les industries de la surgélation en Europe* (Paris, 1980), p. 9.

<sup>7</sup>EUROSTAT, *Revue 1972-1981* (Luxembourg, 1982), p. 117.

<sup>8</sup>Ono, *op. cit.*; D. Mordue, "The food sector in the context of the U.K. economy", *The Food Industry*, J. Burns, éd. (Londres, Heinemann, 1983), p. 20. La valeur donnée pour le Royaume-Uni comprend l'abattage (et serait de 70 % si cette activité était exclue).

<sup>9</sup>Calculs effectués à partir des données publiées dans le *Yearbook of Industrial Statistics, 1981...*

Au Japon, si le niveau général d'industrialisation est élevé, un ensemble complexe de facteurs a freiné l'industrialisation des activités de transformation des denrées alimentaires. Les choses se sont passées autrement au Royaume-Uni où les circonstances ont donné des chances exceptionnelles au développement des grandes entreprises industrielles du secteur alimentaire. Le libre-échange qui a caractérisé les politiques agricoles et alimentaires depuis le milieu du XIXe siècle a laissé le marché du Royaume-Uni ouvert aux importations agricoles bon marché. Cela signifie que, par rapport aux autres pays européens, la part de la production agricole nationale dans les dépenses alimentaires était relativement faible. Cependant, ces politiques ont aussi encouragé la croissance de grandes entreprises. Situées près des ports d'entrée, celles-ci ont pu tirer tout le parti possible des économies d'échelle<sup>10</sup>. Par conséquent, de tous les pays développés à économie de marché, c'est au Royaume-Uni que la proportion des produits alimentaires transformés dans le total des dépenses d'alimentation est la plus élevée.

L'expérience des Etats-Unis se rapproche de celle du Royaume-Uni. Aux Etats-Unis, jusqu'à la première guerre mondiale, étant donné le caractère plurinational de l'alimentation urbaine, le marché alimentaire était très diversifié au niveau final de la consommation. Le marché intérieur était cependant encore assez vaste pour permettre des économies d'échelle dans la production d'aliments semi-transformés. Entre les deux guerres, les producteurs de la branche se sont efforcés de réduire la segmentation du marché et la spécialisation par produit, au stade final, en assurant la promotion de plats préparés représentant une part importante de valeur ajoutée. Ces efforts ont donné lieu à un mode d'alimentation radicalement nouveau. Ainsi, à la fin de la seconde guerre mondiale, certaines entreprises des Etats-Unis ont accédé à une position qui leur permettait de promouvoir un mode de consommation alimentaire adapté au changement des conditions de vie intervenu au lendemain de la guerre<sup>11</sup>.

L'expérience du Royaume-Uni et des Etats-Unis montre l'influence exercée par les fournisseurs pour diriger les consommateurs vers des produits alimentaires incorporant une valeur ajoutée toujours plus élevée. L'évolution de l'industrie alimentaire de ces deux pays a par la suite été imitée, sur le plan de la technologie et des stratégies de commercialisation, par d'autres pays qui entraient dans le même processus de modernisation; cependant, les deux pays en question ont gardé leur position dominante au sein du groupe des pays développés à économie de marché. Au milieu des années 70, 48 des 100 plus grandes entreprises alimentaires des pays développés à économie de marché étaient basées aux Etats-Unis et représentaient 52 % du total des dépenses alimentaires de ces pays. Au Royaume-Uni, 23 de ces entreprises représentaient 22 % du total de ces dépenses alimentaires<sup>12</sup>.

Deux études, fondées sur des données de 1977, indiquent que le taux de concentration, mesuré par la part des plus grandes entreprises (5 au Royaume-Uni, 4 aux Etats-Unis d'Amérique) dans le total des ventes de l'industrie

<sup>10</sup>J. Burns, "A synoptic view of the food industry", *The Food Industry*, J. Burns, éd. (Londres, Heinemann, 1983), p. 10 à 13.

<sup>11</sup>*L'industrie dans un monde en mutation* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.83.II.B.6), chap. IX.

<sup>12</sup>"Draft world-wide study on agro-industries" (UNIDO/ICIS.65, 1977), p. 42.

alimentaire, était élevé dans les deux pays. Au Royaume-Uni, ce taux était de 74 % contre 65 % pour l'ensemble du secteur manufacturier. Une analyse détaillée des 60 principaux produits alimentaires en vente au Royaume-Uni a montré que le taux de concentration dépassait 70 % pour 37 produits (qui représentaient 62 % du total des ventes des produits étudiés)<sup>13</sup>. Aux Etats-Unis, le taux de concentration était de 50 % pour l'ensemble de la branche, mais atteignait plus de 60 % pour 17 des 47 principaux produits alimentaires étudiés<sup>14</sup>.

Malgré les différences de dimensions des marchés nationaux, la variation des taux de concentration ne peut s'expliquer par les seules économies d'échelle. Au Royaume-Uni comme aux Etats-Unis, les taux de concentration de la plupart des produits dépassent de beaucoup le taux optimal que dicteraient des considérations d'ordre technologique; de plus, ils sont bien plus élevés au niveau de l'entreprise qu'au niveau de l'établissement productif<sup>15</sup>. Pour certains produits semi-transformés (tels que le sucre et les huiles végétales), ce sont manifestement des considérations technologiques qui ont conduit à une grande concentration aux premiers stades de la filière de transformation. Au Royaume-Uni et aux Etats-Unis, les politiques générales de développement ont favorisé la création de grandes sociétés capables de tirer pleinement parti des possibilités d'économies d'échelle. De plus, ces sociétés sont généralement à même d'élargir leurs marchés, par la voie de fusions, ainsi que de minimiser les pressions concurrentielles dans les domaines où les produits sont normalisés, grâce au lancement de produits de marque et à des politiques de commercialisation agressives. Ainsi, les économies d'échelle d'origine technologique ont souvent joué le rôle d'"amorce" dans la formation de structures d'oligopole. Mais il faut noter que lors de l'introduction de certains produits alimentaires nouveaux (boissons non alcoolisées, céréales pour petit déjeuner, chewing-gum, pommes chips, etc.), les économies d'échelle ont été plus marquées dans le domaine de la commercialisation et de la promotion des ventes que dans celui de la production, ce dont ont aussi bénéficié les entreprises qui travaillent dans des structures de marché oligopolistiques, voire monopolistiques.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, ces tendances ont été renforcées par une stratégie méthodique de différenciation des produits. La mise en œuvre de cette stratégie a demandé de lourds investissements qui sont allés à la création des capacités de production, au lancement de campagnes de promotion efficaces et à la recherche de débouchés appropriés aux produits nouveaux. Les investissements consacrés aux capacités de production et à la promotion ont été considérés comme des coûts de production fixes qui ont en outre servi à faire obstacle à l'entrée de nouveaux venus sur le marché. C'est en effet pour protéger et élargir leurs marchés que les grandes entreprises se sont au départ efforcées de maintenir ces obstacles en lançant continuellement de nouveaux produits qui incorporaient une part élevée de valeur ajoutée

<sup>13</sup>B. G. Watts, "Ajustement structurel des industries alimentaires au Royaume-Uni" (Paris, OCDE, 1982), p. 25 à 31.

<sup>14</sup>J. M. Connor, "Ajustement structurel des industries alimentaires des Etats-Unis" (Paris, OCDE, 1982), p. 8.

<sup>15</sup>J. M. Connor, "The United States food and tobacco manufacturing industries: market structure, structural change and economic performance" (Washington, D.C., United States Department of Agriculture, 1980), p. 20 à 23.

correspondant à une transformation industrielle<sup>16</sup>. Cependant, on ne peut pas indéfiniment créer de nouveaux produits alimentaires et ces entreprises ont compris que leur stratégie d'innovation allait devoir prendre la forme de substitution et de différenciation des produits. C'est pourquoi un si grand nombre d'entre elles ont diversifié leurs opérations pour couvrir toute une série de lignes de produits et de catégories de denrées alimentaires.

L'élaboration d'un nouveau produit demande une stratégie globale en trois temps : a) identification des marchés potentiels, moyennant une analyse approfondie des besoins, comportements et environnements des consommateurs; b) mise au point et essai d'un prototype; c) promotion du nouveau produit par la voie d'une publicité et d'un marketing agressifs. C'est là un processus de longue haleine qui dure en moyenne de 35 à 40 mois et exige des efforts synergétiques de la part de plusieurs équipes travaillant pour les grandes sociétés en question<sup>17</sup>. Dans ce processus, le coût de l'innovation tient bien davantage aux opérations de commercialisation qu'aux opérations de production. Les stratégies de croissance des grandes sociétés reposent sur un rythme rapide de renouvellement des produits. Aux Etats-Unis, les grandes sociétés lancent en moyenne 5 000 nouveaux produits d'épicerie chaque année<sup>18</sup>. En République fédérale d'Allemagne, 650 nouveaux produits ont été lancés en 1979<sup>19</sup>. Ce type de stratégie implique des efforts de promotion coûteux. La structure de la demande du consommateur doit être modelée en fonction du rythme et de la nature des innovations. Les innovations elles-mêmes exigent l'application créative de techniques mises au point dans d'autres industries ou domaines de recherche (par exemple, chimie, emballages de matière plastique, utilisation de colorants et d'additifs ou recherche biologique). Le coût de ces innovations est pour l'essentiel extérieur à l'industrie — ce qui ressort clairement du volume respectif des dépenses de R-D et de publicité dans l'industrie alimentaire des deux pays qui ont élaboré la stratégie type de planification des grosses sociétés de l'industrie alimentaire. Aux Etats-Unis, en 1980, les dépenses de R-D de cette industrie ne représentaient que 0,7 % de la valeur ajoutée (contre 5,7 % pour le secteur manufacturier tout entier), tandis que les dépenses de publicité en représentaient 13 %<sup>20</sup>. Les dépenses de publicité ont été beaucoup plus élevées encore pour certains produits particuliers, tels que les céréales pour petit déjeuner et les boissons non alcoolisées. En 1976-1977, au Royaume-Uni, le total des dépenses de publicité de l'industrie alimentaire a été le triple des dépenses de R-D<sup>21</sup>. Or, ce pays comptait alors 30 % des chercheurs de la CEE qui travaillaient dans le secteur alimentaire<sup>22</sup>.

<sup>16</sup>S. Howe, "Competition and performance in food manufacturing", *The Food Industry*, J. Burns, éd. (Londres, Heinemann, 1983), p. 103 à 107.

<sup>17</sup>R. S. Meyer, "Eleven stages of successful new product development", *Food Technology* (Chicago, Institute of Food Technology, juillet 1984), p. 71 à 78.

<sup>18</sup>OCDE, "Les industries alimentaires de l'OCDE dans les années 80" (Paris, 1983), p. 135.

<sup>19</sup>Grosskopf, *op.cit.*, p. 11.

<sup>20</sup>United States Bureau of the Census, *Statistical Abstract 1982-1983*, p. 567 et 568, 595 et 773.

<sup>21</sup>Howe, *loc. cit.*, p. 108 et 109.

<sup>22</sup>Au Royaume-Uni, environ trois quarts de ces chercheurs étaient employés par des instituts et des entreprises privées.

En 1980 — et pour l'ensemble de la CEE — le total des dépenses de R-D dans l'industrie alimentaire ne représentait que 0,5 % de la valeur ajoutée — c'est-à-dire environ les deux tiers de ce qu'il était au cours de la même période, aux Etats-Unis<sup>23</sup>. L'augmentation de la part de la valeur ajoutée dans les dépenses alimentaires semble donc imputable à une stratégie élaborée par des entreprises extrêmement concentrées qui s'efforcent d'assurer leur croissance par la différenciation des produits. Elle ne semble tenir ni à une amélioration qualitative des produits alimentaires consommés due à l'augmentation du revenu moyen, ni aux retombées automatiques d'un haut degré d'industrialisation, comme le montre l'exemple du Japon. Elle tient plutôt à la capacité des entreprises à incorporer des "services" dans la transformation industrielle des produits<sup>24</sup>.

Au cours de ces 20 dernières années, des innovations et des transformations techniques toujours plus nombreuses ont contribué à faire augmenter la part de la valeur ajoutée dans la consommation alimentaire totale des pays développés à économie de marché. On peut associer à l'industrialisation croissante de la filière alimentaire certaines de ces innovations. C'est ce qui s'est produit dans l'industrie de la viande qui a bénéficié du progrès technique des transports et de l'emballage (par exemple, véhicules multitempérature, barrières antioxygène et antihumidité, films de matière plastique et emballages sous vide). Ce progrès a conduit à une réduction des coûts de distribution et, notamment, des coûts de transport des produits finis. L'évolution a favorisé la transformation industrielle centralisée dans les grandes usines au détriment de la transformation décentralisée de type artisanal. Une autre innovation, moins connue toutefois, a été l'application de techniques d'irradiation à des denrées alimentaires périssables (viande, poisson et fruits de mer, fruits et légumes). Ces techniques prolongent la durée de stockage des produits en cause en détruisant les insectes et micro-organismes qu'ils peuvent contenir. L'irradiation sert également à la transformation de produits thermosensibles (tels que certaines farines). Depuis 1970, un nombre croissant de produits sont irradiés, dont les pommes de terre, les oignons, les fraises, les poivrons, la farine de blé, la volaille et les crevettes. L'application de cette technique est toutefois limitée par des dispositions réglementaires (notamment aux Etats-Unis), la résistance psychologique des consommateurs, l'élévation du coût fixe des équipements et l'importance des locaux industriels nécessaires à ces équipements<sup>25</sup>. Il n'en demeure pas moins que l'irradiation (parfois associée aux techniques de congélation) représente une extension des techniques industrielles à de nouveaux segments de la filière alimentaire.

Une autre innovation concerne l'application "en bloc" de nouvelles techniques à la production de denrées industrielles normalisées. On peut citer à cet égard l'utilisation conjointe de techniques UHT et d'emballages aseptisés. L'emballage aseptisé avait au départ été utilisé pour le stockage du lait longue conservation mais, dans les années 70, cette technique s'est étendue à toute une

<sup>23</sup>Commission des communautés européennes, *L'industrie alimentaire dans la communauté économique européenne* (Bruxelles, 1981), p. 80.

<sup>24</sup>A. Ashby, "The economic environment of the food industry", *The Food Industry*, J. Burns, éd. (Londres, Heinemann, 1983), p. 52 et 53.

<sup>25</sup>Association Promotion Industrie Agriculture (APRIA), "Les technologies des industries agro-alimentaires. Progrès récents et perspectives" (Paris, 1981), p. 37 à 52.



gamme d'autres produits. Son application a nombre de retombées, telles que la réduction des coûts non industriels associés à l'énergie, au transport, à l'emballage et au stockage. On l'a progressivement appliqué à nombre de produits laitiers (yaourt, crème et fromage) ainsi qu'à d'autres produits (jus de fruits). Son développement est étroitement lié au succès du modèle de transformation des denrées alimentaires mis au point par les grandes sociétés d'Europe de l'Ouest et du Japon<sup>26</sup>. Il est aussi en partie dû au fait que, dans les années 70, les entreprises alimentaires japonaises et européennes ont, plus que leurs homologues américains, compris la nécessité d'économies d'énergie et de transport<sup>27</sup>.

Au cours de ces 15 dernières années, l'innovation qui a probablement apporté la contribution la plus précieuse à l'industrie alimentaire a consisté à augmenter le rendement industriel des matières premières et à trouver de nouveaux débouchés pour les produits agricoles et alimentaires traditionnels, grâce à une production croissante de produits dérivés incorporant une part élevée de valeur ajoutée. On citera, à titre d'exemple, le débouché trouvé pour le maïs en convertissant l'amidon de maïs en sirop de maïs à forte teneur en fructose, grâce à l'emploi d'isomérase de glucose immobilisé. Aux Etats-Unis, l'isoglucose connaît un certain succès comme édulcorant depuis les années 70. Parallèlement, la transformation de l'amidon de maïs en éthanol a ouvert de nouvelles perspectives à l'utilisation de cette céréale. Ces dernières années, la transformation du lait a fait des progrès considérables qui ont à leur tour encouragé la production de produits laitiers non gras. Les caséines, caséinates et produits protéinés coprécipités ont aussi pris de l'importance comme ingrédients fonctionnels de certaines préparations alimentaires. Aux Etats-Unis, en 1980, on a utilisé 76 millions de livres anglaises de caséine et de caséinates pour fabriquer des denrées destinées à l'alimentation humaine (essentiellement des succédanés de fromage et de crème). Cinquante-deux millions de livres de ces mêmes matières ont trouvé des applications non alimentaires (principalement dans la fabrication de médicaments ou de produits industriels tels que colles, peintures et agents de nettoyage).

Le lactosérum est, au nombre des dérivés de l'industrie laitière, l'un de ceux dont les utilisations par les industries — alimentaires ou non — sont les plus importantes. En 1982, quelque 308 millions de livres en ont été utilisées aux Etats-Unis pour fabriquer des aliments pour animaux. De plus, 476 millions de livres ont servi à la préparation de denrées pour l'alimentation humaine (produits de boulangerie et produits laitiers, soupes, dérivés de viande, etc.). Au cours des cinq dernières années, de nouvelles techniques d'ultrafiltration ont ouvert la voie à l'utilisation de concentrés de protéines de lactosérum (par exemple dans la production de dérivés de viande, de boissons gazeuses, de jus de fruits, de médicaments et de produits pharmaceutiques)<sup>28</sup>. Aux Etats-Unis, la

<sup>26</sup>Une quinzaine des plus grands fabricants de cartons, de gobelets, de sachets et de boîtes de conserve sont européens, quatre sont américains. Les entreprises japonaises et européennes ont été à l'origine de 95 % des ventes totales d'étuis dans les pays développés à économie de marché en 1980.

<sup>27</sup>Voir E. R. Wedral, "Overseas influence on U.S. food technology", *Food Technology*, novembre 1984, p. 85 à 113.

<sup>28</sup>C. V. Morr, "Production and use of milk proteins in food", *Food Technology*, juillet 1984, p. 39 à 48.

production de concentrés de protéines de lactosérum, qui se chiffrait à 35 millions de livres en 1982, devrait atteindre 300 millions à la fin des années 80. Les nouvelles techniques d'ultrafiltration ont par ailleurs permis de diversifier la production fromagère industrielle et en ont réduit le coût<sup>29</sup>.

L'utilisation du soja ne fait aussi que croître : c'est là un ingrédient intéressant dans la fabrication d'aliments destinés à la consommation humaine, grâce à la mise au point de processus sophistiqués de filage, d'extrusion et de tissage à vapeur. La transformation des protéines de soja montre aussi comment une technique développée dans une industrie donnée peut trouver de nouveaux domaines d'application. Quatre dérivés fondamentaux du soja (protéine non délipidée, protéine délipidée, concentré et isolats) entrent dans la fabrication de nombre de produits intermédiaires (poudres à lever, farines, laits et protéines filées) utilisés dans la production de diverses denrées alimentaires (gâteaux secs, gâteaux, chocolat à tartiner, crèmes glacées, confiserie, pain et dérivés de viande)<sup>30</sup>.

Nombre de ces innovations ont des répercussions significatives sur la structure et les caractéristiques de l'industrie alimentaire des pays développés à économie de marché. Les liens entre les différentes branches se renforcent à mesure que l'industrie alimentaire devient indépendante de l'offre et de la demande de produits intermédiaires et d'ingrédients, ce qui signifie la croissance continue a) du degré de transformation industrielle des produits alimentaires de base, b) de la part des matières premières industriellement transformées dans la consommation intermédiaire de l'industrie alimentaire, c) pour nombre de produits alimentaires, du rôle de la demande intermédiaire par rapport à la demande finale. Comme ces nouveaux composants et ingrédients transformés rivalisent entre eux à titre de substitués (par exemple les protéines de soja et de lait), les entreprises qui les produisent peuvent moins en contrôler le prix que les entreprises qui vendent les produits finis. Pour tenter d'améliorer leur position en introduisant des produits différents, les entreprises de production tendent à raffiner les spécifications, la performance et les propriétés fondamentales de leurs produits<sup>31</sup>. Ces innovations modifient parfois les techniques de production — ce qui finit par entraîner des ajustements de la part des concurrents. Les exemples ci-après montrent que ces ajustements ont en général des répercussions significatives sur les échanges internationaux.

a) Aux Etats-Unis, une innovation visant à exploiter les sous-produits du maïs a conduit à la promotion de l'isoglucose, ce qui a eu une incidence considérable sur le marché mondial du sucre, et notamment sur celui de la CEE. Les deux tiers de la production sucrière de la CEE vont à la consommation intermédiaire de l'industrie alimentaire, mais, si l'utilisation de l'isoglucose se généralisait, la situation pourrait radicalement changer. A

<sup>29</sup>M. Mahaut *et al.*, "Eléments de fabrication de fromages frais par ultrafiltration", *La technique laitière*, n° 961, 1982, p. 9 à 13.

<sup>30</sup>"Soy products in foodstuffs", *Food Processing*, octobre 1983, p. 45 à 47.

<sup>31</sup>Un exemple de ce phénomène est l'extraordinaire diversification des amidons, dont chacun est commercialisé en fonction de la grande spécificité de ses propriétés — solubilité dans l'eau froide, viscosité sans structure-gel décelable, viscosité différée, stabilité au gel et au dégel, etc. Voir R. Blanchfield, "Technological change in food manufacturing and distribution", *The Food Industry*, J. Burns, éd. (Londres, Heinemann, 1983), p. 90 à 95.

l'heure actuelle, la consommation d'isoglucose dans les pays de la CEE représente à peine 50 % de celle des Etats-Unis<sup>32</sup>;

b) La croissance de la production d'amidon de maïs aux Etats-Unis a augmenté l'offre d'aliments au gluten à un point tel que le marché national des aliments pour animaux en a été saturé. Cette surproduction a entraîné une course à l'exportation qui vise principalement la CEE et le Japon et qui pourrait modifier les sources d'aliments pour animaux sur les marchés européens et japonais;

c) Ces dernières années, l'Australie, la CEE et la Nouvelle-Zélande ont tellement développé leur production de sous-produits délipidés du lait, tels que la caséine et les caséinates, qu'elle satisfait à elle seule une part significative des besoins mondiaux. Dans les années 70, alors que les industries des Etats-Unis s'adaptaient à l'utilisation de ces produits, qui entrent dans la composition de nombre de denrées alimentaires, leurs importations de caséine et de caséinates ont augmenté de 50 %<sup>33</sup>.

Un dernier type d'innovations, plus proche de l'image classique que l'on a des mutations technologiques, a trait à la recherche d'économies d'échelle et d'une meilleure productivité. Entre dans cette catégorie la généralisation des processus de traitement par lots de transformation sur lit fluidisé et de transformation contrôlée par microprocesseurs, qui ont tous conduit à un accroissement de la taille optimale des usines. Cet accroissement s'est le plus souvent accompagné non seulement d'une réduction du nombre tant des établissements productifs que des travailleurs, mais aussi d'une augmentation des dimensions des établissements productifs, des investissements de capitaux et de la valeur ajoutée par travailleur.

### Uniformisation des modes de consommation alimentaire dans les pays développés à économie de marché

Les 25 dernières années ont été marquées par une uniformisation croissante des modes de consommation et de production alimentaires dans les pays développés à économie de marché. Les échanges internationaux ont joué un rôle important à cet égard. De 1968 à 1978, la proportion des exportations alimentaires dans la production nationale a nettement augmenté en République fédérale d'Allemagne, en Belgique, aux Etats-Unis, en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Parallèlement, la part des importations dans la consommation nationale a augmenté en Belgique, en France, en Italie et aux Pays-Bas<sup>34</sup>. Cette évolution tient principalement à la croissance des échanges intra-CEE. En 1980, les importations intra-CEE représentaient 47 % du total des importations alimentaires de la CEE et le total des exportations alimentaires intra-CEE 65 %

<sup>32</sup>DAFSA-Analyse, *L'industrie européenne du sucre* (Paris, 1981), p. 34.

<sup>33</sup>United States Department of Agriculture, "U.S. casein and lactalbumin imports: an economic and policy perspective", Rapport AGESS 810521 (Washington, D.C., 1981), p. 15 à 20.

<sup>34</sup>OCDE, "La politique alimentaire" (Paris, 1981), p. 2.

des exportations alimentaires<sup>35</sup>. De plus, la CEE est un important exportateur de denrées alimentaires vers le reste du monde<sup>36</sup> et un exportateur net de produits alimentaires transformés<sup>37</sup>.

La croissance des échanges intra-CEE traduit l'uniformisation progressive des modes de consommation européens. Les échanges extra-CEE demeurent toutefois principalement déterminés par la spécialisation et les prix comparés. Les importations de la CEE consistent pour l'essentiel en matières premières et en produits semi-transformés tels que céréales, graines oléagineuses et aliments pour animaux en provenance des Etats-Unis. Les fournisseurs américains de produits alimentaires ayant fait l'objet d'une transformation poussée ne jouent en revanche qu'un rôle modeste dans le total des importations alimentaires de la CEE. Il n'en va pas ainsi du Japon, où la proportion des importations dans le total de la consommation alimentaire a baissé au cours des années 70. Cependant, la structure des importations japonaises semble en passe de se modifier avec une augmentation des importations de viande et d'aliments pour animaux en provenance des Etats-Unis<sup>38</sup>.

L'investissement international a lui aussi contribué à uniformiser les modes de production et de consommation alimentaires dans les pays développés à économie de marché. Des entreprises basées aux Etats-Unis et au Royaume-Uni ont été particulièrement actives dans ce domaine depuis le début des années 60. Sur les 58 principales entreprises de production alimentaire présentes sur les marchés de la CEE, 33 ont leur siège dans l'un ou l'autre des deux pays<sup>39</sup>.

Plus récemment, certaines entreprises basées en Europe continentale sont aussi devenues de grands investisseurs internationaux. En 1980, deux producteurs multinationaux européens d'aliments surgelés se sont partagés 65 % du marché du Royaume-Uni, 55 % du marché belge et 60 % du marché italien (moyennant le contrôle conjoint d'une filiale locale). L'une d'elles s'est assuré 40 % du marché de la République fédérale d'Allemagne et 20 % du marché français<sup>40</sup>. Des multinationales européennes se sont en outre associées dans le domaine de certaines productions traditionnelles où les économies d'échelle favorisent la concentration.

L'importance des investissements internationaux s'est traduite par une substantielle participation étrangère dans l'industrie alimentaire de la plupart des pays de la CEE. On a estimé que des entreprises étrangères contrôlent 15 % des avoirs de l'industrie alimentaire en République fédérale d'Allemagne. Leur part est particulièrement élevée dans les branches qui produisent des huiles, des graisses, des fromages fondus, du lait concentré et des produits surgelés. Dans les années 70, les multinationales américaines et suisses se sont taillé la part du lion dans les investissements qui sont allés à l'industrie alimentaire en

<sup>35</sup>Commission des communautés européennes, *La situation de l'agriculture dans la Communauté : rapport 1982* (Bruxelles), p. 260 et 261.

<sup>36</sup>En 1980, les échanges alimentaires extra-CEE représentaient 33 % des exportations d'aliments transformés de l'OCDE. Voir Commission des communautés européennes, *La compétitivité des industries de la Communauté* (Luxembourg, 1982), p. 27.

<sup>37</sup>En 1980, les exportations de l'industrie alimentaire étaient de 30 % supérieures à ses importations. Voir Commission des communautés européennes, *The Agricultural Situation...* p. 28 et 29.

<sup>38</sup>Voir OCDE, "Problèmes des échanges agricoles" (Paris, 1982), p. 18.

<sup>39</sup>Voir J. Bombal et P.H. Chalmin, *L'agro-alimentaire* (Paris, P.U.F., 1980), p. 42.

<sup>40</sup>DAFSA-Analyse, *Les industries de la surgélation...*, op. cit., p. 67 à 88.

République fédérale d'Allemagne<sup>41</sup>. Aux Pays-Bas, on estime que les entreprises étrangères représentent 11 % des ventes de l'industrie alimentaire<sup>42</sup>. En France, la participation étrangère est très forte dans les branches qui produisent de la margarine, des soupes, du café en poudre, des gâteaux secs et de la confiserie<sup>43</sup>. Toutefois, dans aucun pays de la CEE l'influence étrangère n'est aussi marquée qu'au Canada où 33 % des produits alimentaires vendus<sup>44</sup> sont d'origine étrangère. Dans les années 70, de grandes entreprises européennes ont commencé à s'implanter aux Etats-Unis. Dans ce pays, les investissements étrangers ne correspondent toutefois qu'à 5 % des ventes<sup>45</sup>.

Depuis 1980, on a observé deux grandes tendances. En premier lieu, une vague bilatérale d'investissements entre les Etats-Unis et la CEE a conduit des deux côtés à des fusions de grandes entreprises<sup>46</sup>. En second lieu, des entreprises des Etats-Unis et de la CEE ont signé des accords de coentreprise avec d'importants producteurs japonais, amorçant par là même une expansion de la production alimentaire industrielle de marque au Japon. Les effets d'imitation ont aussi contribué au processus de diffusion. L'expérience des entreprises de la CEE et du Japon montre bien que lorsque les conditions économiques mondiales sont propices, les entreprises alimentaires locales peuvent reproduire le schéma de croissance des entreprises des Etats-Unis, en conjuguant l'innovation technologique et certaines stratégies de commercialisation des produits. Le tableau X.2 donne une image d'ensemble de ces tendances, par produit et stade de transformation.

Au premier stade, la part de la valeur ajoutée dans la production brute est généralement faible, mais la valeur ajoutée par travailleur est souvent élevée en raison des économies d'échelle et de l'emploi de technologies permettant des économies de main-d'œuvre. Les technologies et les produits finis sont le plus souvent normalisés. Les investissements internationaux ne sont pas très importants mais les échanges internationaux le sont. En outre, comme on l'a fait observer plus haut, ces échanges entraînent des transformations structurelles qui favorisent la croissance et le développement de la filière de l'huile de maïs et des aliments pour animaux dans les pays développés à économie de marché.

Au deuxième stade, la part de la valeur ajoutée dans la production brute augmente, mais la valeur ajoutée par travailleur diminue généralement. Les technologies et les produits sont alors relativement peu normalisés. L'influence des multinationales diminue de beaucoup et les investissements internationaux jouent, comme les échanges, un rôle moindre.

Au troisième stade, la plupart des variables prennent leurs valeurs maximales. Le degré de normalisation des technologies et des produits dépend beaucoup du niveau des investissements internationaux, mais il n'est plus lié au

<sup>41</sup>Grosskopf, *op. cit.*, p. 27 et 28.

<sup>42</sup>E. Klein, "Les industries alimentaires aux Pays-Bas : structures et politique des pouvoirs publics" (Paris, OCDE, 1982), p. 10.

<sup>43</sup>B. Ewencyk, "L'ajustement structurel des industries agricoles et alimentaires en France au cours des vingt dernières années (Paris, OCDE, 1982), p. 15.

<sup>44</sup>P. K. Gorecki, "L'ajustement structurel du secteur canadien de l'alimentation et des boissons" (1982, OCDE), p. 14.

<sup>45</sup>OCDE, "Les industries alimentaires de l'OCDE dans les années 80" (Paris, 1983) p. 47.

<sup>46</sup>*International Business Week*, septembre 1984, p. 82 à 103.

**Tableau X.2. Produits alimentaires : degré de normalisation et niveau d'internationalisation dans l'ensemble des pays développés à économie de marché, et notamment dans les pays membres de la CEE, selon le stade de transformation\***

Produits et stades de transformation	Part de la valeur ajoutée dans la production brute	Valeur ajoutée par travailleur	Degré de normalisation		Niveau d'internationalisation			
					Echanges		Investissements	
					Ensemble des pays développés à économie de marché	Pays membres de la CEE	Ensemble des pays développés à économie de marché	Pays membres de la CEE
<i>Premier stade</i>								
Lait	1	2	3	3	1	1	1	1
Viande	1	1	3	3	2	3	1	1
Sucre	1	3	3	3	2	2	1	1
Farine	1	3	3	3	2	2	1	1
Huiles et graisses	1	3	3	3	2	3	1	1
Produits du maïs et des huiles destinés à l'alimentation animale	1	3	3	3	3	3	2	1
Fruits et légumes, jus et conserves	1	1	3	3	2	3	1	2
<i>Deuxième stade</i>								
Boulangerie et pâtisserie	2	1	1	1	1	1	1	2
Produits dérivés de la viande	2	2	2	1	1	3	1	1
Aliments pour animaux	2	3	2	2	1	3	1	1
Confiserie à base de chocolat et de sucre	2	2	2	2	1	3	1	1
Produits laitiers	2	1	1	1	1	3	1	1
<i>Troisième stade</i>								
Produits surgelés	3	3	3	3	1	3	1	3
Gâteaux secs, gâteaux d'apéritif	3	1	3	3	2	3	3	3
Produits laitiers très transformés	3	3	3	3	2	3	3	3
Aliments pour nourrissons et pour animaux domestiques	3	3	3	3	2	3	3	3
Soupes et céréales pour petit déjeuner	3	3	3	3	1	3	3	3

Produits et stades de transformation	Part de la valeur ajoutée dans la production brute	Valeur ajoutée par travailleur	Degré de normalisation		Niveau d'internationalisation			
					Echanges		Investissements	
					Ensemble des pays développés à économie de marché	Pays membres de la CEE	Ensemble des pays développés à économie de marché	Pays membres de la CEE
<i>Troisième stade (suite)</i>								
Boissons non alcoolisées	3	3	3	3	1	3	3	3
Cafés instantanés	3	3	3	3	2	3	3	3
Brasserie	3	3	2	2	1	3	1	2
Ingrédients alimentaires	3	3	3	3	2	3	1	1

Source : J. P. Peemans, "Agro-food industries: a comparative international typology of performances and prospects", document de consultant préparé par l'ONUDI, janvier 1985.

<sup>a</sup>Estimations : 1 = faible ou très faible; 2 = moyen; 3 = fort ou très fort.

niveau des échanges. L'augmentation de la part de la valeur ajoutée qu'entraînent l'utilisation de noms de marque et la pratique de la différenciation des produits contribue à une plus grande normalisation des ingrédients et des techniques de fabrication et d'emballage.

Si la plupart des pays développés à économie de marché produisent le même genre d'articles et utilisent le même type de technologies, quelques importantes différences structurelles subsistent néanmoins. On peut les attribuer à de nombreux facteurs : organisation industrielle, environnement économique général, politiques agro-alimentaires nationales et habitudes culturelles. L'interaction de ces facteurs contribue à l'émergence de caractéristiques structurelles distinctes les unes des autres.

Au cours du deuxième stade de transformation, les différences d'organisation industrielle sont manifestes. Imputables pour l'essentiel à des habitudes sociales et culturelles de vieille date plutôt qu'à un retard technologique, ces différences jouent en faveur des petites entreprises alimentaires spécialisées. Au Royaume-Uni, à la fin des années 70, les entreprises alimentaires comptant moins de 1 000 employés représentaient dans ce secteur 27 % de l'emploi et 31 % de la valeur ajoutée. A la même époque, dans le même secteur, les entreprises comptant moins de 500 employés représentaient en France 57 % de l'emploi et 59 % du chiffre d'affaires, et 75 % des ventes en République fédérale d'Allemagne.

Outre ces aspects liés à l'organisation industrielle, d'autres facteurs tenant à l'environnement économique général peuvent aussi expliquer les différences structurelles entre les pays. Par exemple, l'industrie alimentaire du Royaume-Uni a un niveau de productivité (valeur ajoutée par travailleur) relativement faible malgré l'importance qu'attache ce pays à la technologie et à la stratégie de production. Cela tient probablement au niveau généralement faible des salaires. Par rapport à d'autres industries du Royaume-Uni, l'industrie alimentaire est néanmoins très rentable<sup>47</sup>. Enfin, les différences structurelles entre les industries des pays développés à économie de marché peuvent être dues à

<sup>47</sup>Watts, *op. cit.*, p. 29.

des politiques déterminées au niveau national ou régional. Par exemple, la composition de la production de l'industrie alimentaire dépend en partie des politiques d'exportation. Celles-ci sont responsables des grandes différences que l'on observe entre les Etats-Unis et la CEE en ce qui concerne la contribution apportée par les produits céréaliers moulus et le sucre à la valeur ajoutée de l'industrie alimentaire. En 1977, les parts respectives de ces deux catégories de produits étaient de 12 et de 7 %, respectivement, aux Etats-Unis, de 3 et de 15 %, respectivement, dans les pays de la CEE.

### **L'industrie agro-alimentaire dans les pays en développement**

En 1981, la valeur ajoutée dans l'industrie alimentaire des pays en développement se chiffrait à environ 16 % du total mondial. Parmi les rares industries dont le taux de croissance a été plus élevé en 1973-1980 qu'en 1963-1973, on compte les industries alimentaires, l'industrie du cuir et l'industrie du pétrole. Pendant les années 70, pour l'ensemble des pays en développement, la croissance de l'industrie alimentaire a suivi en gros celle de la VAM. Dans les pays pris individuellement, cette relation a toutefois varié en fonction du stade de développement atteint. Le taux de croissance de l'industrie alimentaire a dépassé celui de la VAM dans 14 des 23 pays à faible revenu pour lesquels des données étaient disponibles, dans 8 des 21 pays à revenu moyen et dans 2 seulement des 14 pays à revenu élevé<sup>48</sup>.

Le tableau X.3 indique certaines des caractéristiques de l'industrie alimentaire dans 20 pays et territoires en développement en 1975 et en 1980. L'image qui en ressort est marquée par une disparité extrême. Par habitant, les ventes d'aliments transformés ont été particulièrement fortes dans les pays dont les propres ressources agricoles n'étaient que modestes. Il s'agissait de pays exportateurs de pétrole ou relativement industrialisés. Les ventes par habitant ont également été élevées dans trois pays d'Amérique latine relativement industrialisés et qui disposent d'appréciables ressources agricoles : le Brésil, le Mexique et le Venezuela. La part de l'industrie alimentaire dans la VAM totale a été de moins de 5 % à Hongkong et à Singapour, mais de plus de 20 % au Kenya, aux Philippines et en Malaisie. La valeur ajoutée par employé allait de 2 500 dollars en Indonésie à 17 300 dollars à Singapour. A l'une des variables utilisée à titre de mesure correspondent toutefois des valeurs assez uniformes : la part de la valeur ajoutée dans la production brute. Avec une valeur moyenne de 25,5 %, cette variable est en gros la même que la moyenne des pays développés à économie de marché. Elle résulte cependant de structures productives très différentes de celles des pays développés à économie de marché. C'est en étudiant le réseau alimentaire mondial et l'interaction entre l'industrie alimentaire et le secteur agricole que l'on peut le mieux analyser ces différences de structure.

<sup>48</sup>On entend par pays en développement à faible revenu ceux dont le PIB par habitant était en 1978 inférieur à 600 dollars, aux prix courants. Les pays en développement à revenu moyen sont définis par la fourchette 600 dollars-1 320 dollars et les pays en développement à revenu élevé par un PIB par habitant supérieur à 1 320 dollars.



Tableau X.3. L'industrie alimentaire dans divers pays et territoires en développement : ventes de produits alimentaires transformés (1975) et caractéristiques du processus de production (1980)

Pays ou territoire	Ventes par habitant de produits alimentaires transformés, 1975		Caractéristiques du processus de production, 1980			
	Population totale (en dollars)	Population urbaine (en dollars)	Part de la VAM (en pourcentage)	Valeur ajoutée par employé (en milliers de dollars)	Salaire par employé (en milliers de dollars)	Valeur ajoutée dans la production brute (en pourcentage)
Algérie	57	131	...	...	...	...
Arabie saoudite	...	221	...	...	...	...
Brésil	125	211	11,7	13,4	2,0	28,8
Colombie	98	144	18,4	12,9	2,4	26,1
Côte d'Ivoire	35	195	...	...	...	...
Egypte	56	123	17,8	...	...	...
Hongkong	253	272	2,3	8,8	3,8	28,9
Inde	16	48	7,6 <sup>a</sup>	...	...	...
Indonésie	12	29	...	2,5	0,7	23,3
Iraq	39	69	...	...	...	...
Jamahiriya arabe libyenne	177	230	...	...	...	...
Kenya	39	197	37,9	7,8	2,2	19,5
Koweït	402	406	...	...	...	...
Malaisie	65	134	21,3 <sup>a</sup>	11,7 <sup>a</sup>	1,8 <sup>a</sup>	19,0 <sup>a</sup>
Mexique	145	246	15,5	10,3	4,2	29,7
Nigéria	19	54	..	...	...	...
Philippines	50	99	23,7	4,8 <sup>a</sup>	0,9 <sup>a</sup>	25,3 <sup>a</sup>
République de Corée	38	69	9,1	14,8	3,7	29,6
Singapour	232	244	4,5 <sup>b</sup>	17,3 <sup>b</sup>	5,0 <sup>b</sup>	21,0 <sup>b</sup>
Venezuela	254	317	13,7 <sup>a</sup>	16,6	6,7	39,8
Valeur moyenne pour l'échantillon	111	172	15,3	11,0	3,0	25,5
Valeur moyenne pour les pays développés à économie de marché	...	...	11,7	30,2	11,2	25,5

Source : *Transnational Corporations in Food and Beverage Processing* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.81.II.A.12), tableaux 1-2, 1.3, 1.4, et *Manuel des statistiques industrielles 1984* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F/84.II.B.8).

<sup>a</sup>1979.

<sup>b</sup>1981.

### ***Le réseau alimentaire mondial et la structure de l'industrie alimentaire***

Si, pour chaque pays, on compare les importations alimentaires et la production alimentaire, on peut classer les pays en développement en trois catégories et associer à chacune d'elles certaines caractéristiques du réseau alimentaire mondial. La première catégorie comprend les pays à revenu élevé par habitant et à maigre secteur agricole; certains exportent du pétrole, d'autres des produits manufacturés. Leurs importations alimentaires sont extrêmement diversifiées, les produits alimentaires de base (céréales, sucre, huiles et graisses) ne représentent qu'une petite partie du total. De grandes fractions de leur population ont adopté les modes de consommation alimentaire des pays développés. Par habitant, les ventes de produits alimentaires transformés sont relativement importantes, mais seule une petite part de ces ventes correspond à une production nationale (tableau X.4). La disparité entre les ventes totales de

**Tableau X.4. Part de la production nationale dans les ventes de produits alimentaires et part des produits alimentaires de base dans les importations alimentaires, divers pays et territoires en développement, 1975 et 1980**

(En pourcentage)

<i>Pays ou territoire</i>	<i>Part de la production nationale dans les ventes de produits alimentaires en 1975</i>	<i>Part des produits alimentaires de base dans les importations alimentaires totales en 1980</i>
<i>Pays à revenu élevé et petit secteur agricole</i>		
Arabie saoudite	39	40
Jamahiriya arabe libyenne	19	24
Hongkong	27	20
Koweït	27	18
Singapour	68	46
<i>Pays à revenu moyen exportateurs de pétrole</i>		
Algérie	86	59
Indonésie	83	81
Nigéria	75	59
<i>Pays importateurs de pétrole</i>		
Brésil	116	75
Colombie	105	75
Inde	107	83
Malaisie	146	...
Mexique	101	79
République de Corée	117	91

Source : FAO, *Production Yearbook 1980; Annuaire statistique du commerce international, 1977* (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.78.XVII.11) et *Annuaire statistique du commerce international, 1980* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F.81.XVII.13); *Transnational Corporations in Food and Beverages Processing* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.81.II.A.12).

produits alimentaires transformés et la part de ces ventes imputable à l'industrie nationale s'explique en partie par la popularité croissante de produits alimentaires sophistiqués (c'est-à-dire de produits généralement considérés comme appartenant au troisième stade de transformation), dont presque tous sont importés.

Malgré la place prépondérante des importations, il est tout à fait possible d'accroître la production nationale. Dans certains de ces pays, des entreprises relevant du premier stade de transformation utilisent des technologies à forte intensité de capital. Ces entreprises, qui sont le plus souvent des établissements livrés clefs en main et dont le fonctionnement est tributaire de subventions et de mesures de protection<sup>49</sup>, produisent de nouveaux aliments de base (farine de froment, viande et lait) pour répondre au changement de mode de la demande alimentaire. Les petites entreprises qui assurent le deuxième stade de transformation des produits alimentaires de base traditionnels se voient progressivement évincées pour céder la place à une nouvelle filière alimentaire, caractérisée par des opérations de transformation modernes et un vaste réseau de distribution.

La deuxième catégorie comprend les pays à revenu moyen exportateurs de pétrole. La part des ventes de produits alimentaires dans la production nationale est plus élevée que dans la première catégorie. Les importations sont aussi plus élevées que dans les pays à revenu comparable mais auxquels les exportations de pétrole n'apportent pas de devises. Ces importations sont moins diversifiées que dans les pays de la première catégorie, mais cette situation est en passe de changer, notamment à mesure que les produits de base locaux sont remplacés par des produits de base plus typiques des pays développés. La croissance rapide du revenu de certains pays exportateurs (appartenant aux deux catégories jusqu'ici mentionnées) a tellement stimulé la demande de produits alimentaires que l'offre locale ne suffit plus. A mesure que ces pays se procurent des devises, le problème se résout par la voie des importations, ainsi que le montre le tableau X.5.

L'un des inconvénients de cette évolution est que les importations incitent à prendre de nouvelles habitudes alimentaires auxquelles les producteurs nationaux ne peuvent pas facilement s'adapter. Cependant, le nombre moyen des habitants des pays de cette catégorie et la rapidité avec laquelle les mœurs alimentaires y sont remplacées par de nouvelles, signifient que les unités productrices de farine, de viande, de lait, d'huiles et graisses comestibles et de sucre (c'est-à-dire les unités correspondant au premier stade de transformation) peuvent se développer. Après l'agrandissement de ces unités, vient généralement la mise en place d'installations correspondant au deuxième stade de transformation qui fournissent de nouveaux produits alimentaires de base (par exemple pain et aliments pour animaux). Ainsi, les pressions qui agissent sur le sous-secteur agro-alimentaire traditionnel pour qu'il s'adapte à de nouveaux modes d'alimentation augmentent à mesure que s'instaure une forme de "dualisme de transition". C'est notamment le cas dans les pays où l'évolution rapide vers l'alimentation moderne est le fait des consommateurs à gros revenu.

La troisième catégorie ne comprend que les pays importateurs de pétrole où l'offre nationale de denrées alimentaires dépasse souvent la demande locale. L'excédent, en majeure partie constitué de produits traditionnels, est exporté.

<sup>49</sup>A. Martens, "L'économie des pays arabes", *Economica* (Paris, 1983), chap. VI et VII.

Tableau X.5. Indice des importations alimentaires de divers pays et territoires, 1970-1980<sup>a</sup>

Code CTCI	Importations alimentaires	Total pays développés à économie de marché et pays en développement	Vingt pays et territoires en développement <sup>b</sup>	Arabie saoudite	Algérie	Nigeria
011	Viande	453	1 517	4 966	—	—
022	Lait et crème	562	649	1 650	—	1 163
023	Beurre	103	953	1 400	1 850	—
024	Fromage	507	857	1 540	—	—
041	Froment dur, non moulu	340	390	630	—	1 095
042	Riz	420	489	551	2 800	—
044	Maïs non moulu	409	1 133	5 100	10 500	1 990
046	Farine de froment	323	436	1 150	—	—
048	Préparations à base de céréales	537	621	3 500	—	—
054	Légumes	378	622	1 560	1 420	—
061	Sucre	294	798	962	—	1 568

Source : données figurant dans l'Annuaire statistique du commerce international, 1980 (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F.81.XVII.13).

<sup>a</sup>1970 = 100 (en dollars courants).

<sup>b</sup>Enumérés au tableau X.4.

Les importations alimentaires consistent principalement en produits de base, mais dans certains pays (tels que la Malaisie et la République de Corée) le rythme rapide de l'industrialisation a modifié les préférences des consommateurs, ce qui a conduit à une augmentation du rapport importations/production alimentaires. Dans la plupart des pays de la troisième catégorie, la distribution des revenus et le rythme de la croissance économique déterminent dans une large mesure le rapport en question. Si ces pays atteignent un haut degré d'autosuffisance, on observe aussi des différences significatives entre les structures de leurs industries alimentaires. Dans plusieurs des pays les plus étendus, la structure traditionnelle est dualiste : les produits alimentaires consommés par les groupes à haut revenu sont les mêmes que dans les pays développés et impliquent une transformation locale très poussée, alors que les produits alimentaires consommés par les groupes à faible revenu sont pour l'essentiel des aliments traditionnels d'origine locale.

La rapidité de l'industrialisation a entraîné un glissement vers des produits alimentaires de marque plus transformés et plus sophistiqués. Bien que les consommateurs à faible revenu continuent d'acheter les aliments traditionnels et populaires, un nouveau mode de consommation alimentaire apparaît progressivement. Parmi les produits correspondant au troisième stade de transformation, on trouve les boissons gazeuses, dont le rapport prix/teneur nutritive est élevé, et la farine de froment, produit de base nouveau et relativement bon marché<sup>50</sup>. De ce fait, à mesure que les producteurs interviennent à tous les stades de transformation des produits, la distribution de

<sup>50</sup>A. Miroux, "Agriculture et balance des paiements au Brésil : nécessité d'ajustement et redécouverte du secteur agricole", *La documentation française*, Notes et études documentaires, n° 4675-76 (Paris, 1983), p. 115 à 146.

la valeur ajoutée dans l'industrie alimentaire se diversifie. Les nouvelles entreprises se spécialisent ainsi dans la transformation élémentaire et intermédiaire d'aliments de base traditionnels, dans la transformation d'aliments tropicaux en vue d'exportation et dans la transformation très poussée d'une grande variété de produits alimentaires.

Les taux élevés de croissance industrielle ne vont pas toujours de pair avec un dualisme structurel de l'industrie alimentaire. On notera à cet égard d'importantes différences entre les pays d'Amérique latine et les pays d'Asie. En République de Corée, où des taux très élevés de croissance industrielle sont associés à une disparité minimale des revenus, le régime alimentaire de base continue d'être caractérisé par une haute teneur en protéines végétales et en protéines de poisson; les ventes par habitant de produits alimentaires transformés sont relativement faibles (tableau X.6). Cette relation entre une distribution relativement uniforme des revenus et le maintien d'un régime alimentaire traditionnel a suscité l'apparition d'une structure diététique très différente de celles que l'on trouve, par exemple, au Brésil ou au Mexique<sup>51</sup>. A cet égard, la transformation intermédiaire d'aliments traditionnels a revêtu une grande importance car, en République de Corée comme au Japon, l'industrie alimentaire continue d'être une industrie à intensité de main-d'œuvre relativement forte. Les débouchés pour les produits ayant fait l'objet d'une transformation plus poussée (à l'exception des boissons) demeurent limités. La croissance des entreprises spécialisées dans la transformation poussée des denrées alimentaires a de ce fait été plus lente en Asie qu'en Amérique latine. Cependant, l'augmentation rapide des revenus réels a conduit à une diversification progressive de la consommation et à une augmentation de la part des protéines animales dans le régime alimentaire moyen. Ces modifications se sont opérées au moyen d'importations de nouveaux produits de base et d'un développement des unités locales de transformation.

Tableau X.6. Production industrielle, répartition des revenus, vente de produits alimentaires et structure du régime alimentaire, divers pays, 1975

Pays	Production industrielle par habitant <sup>a</sup>	Pourcentage du revenu perçu par		Vente de produits alimentaires transformés par habitant <sup>a</sup>	Teneur nutritive (par habitant)		
		le groupe à plus faible revenu (40% de la population)	le groupe à plus haut revenu (10% de la population)		Calories	Protéines totales par jour (en grammes)	Protéines animales par jour (en grammes)
Brésil	100	7	51	100	2 447	59	23
Mexique	120	10	41	110	2 791	72	24
République de Corée	82	17	27	30	2 957	80	16

Source : Banque mondiale, rapport sur le développement dans le monde: "Transnational Corporations in Food and Beverages Processing" (publication des Nations Unies, numéro de vente F 81 II A 12); FAO, *Production Yearbook, 1982*.

<sup>a</sup>Indice calculé à partir de Brésil = 100.

<sup>51</sup>D. H. Kim et Y. J. Joo, "The food situation and policies in the Republic of Korea" (Paris, OCDE, 1982), p. 70 à 76.

En République de Corée, le mode traditionnel d'alimentation survit parce qu'il est fondé sur un régime équilibré et diversifié qui utilise des matières premières locales améliorées. La distribution relativement équitable des revenus favorise en outre la diffusion de nouveaux types de produits alimentaires dans toutes les couches de la population. Le résultat en est une consommation alimentaire diversifiée, marquée par l'intégration de produits traditionnels et de produits de base nouveaux dans le régime alimentaire moyen.

### *Interaction entre l'industrie alimentaire et l'agriculture*

La diffusion internationale des modes d'alimentation des pays développés pèse lourdement sur les systèmes agro-alimentaires traditionnels des pays en développement. Dans ces pays, à mesure que les consommateurs manifestent leur préférence pour de nouveaux produits de base et que les producteurs adoptent des technologies modernes, les unités agricoles et manufacturières traditionnelles du secteur agro-alimentaire tendent à disparaître. On percevra particulièrement bien ce fait en analysant le phénomène qui affecte actuellement les agro-industries des pays en développement : le remplacement progressif du régime alimentaire traditionnel à base de protéines végétales par un régime nouveau à base de céréales, d'oléagineux et de protéines animales.

La rapide diffusion de la filière alimentaire des protéines animales tient à nombre d'éléments interdépendants : la promotion effectuée par les sociétés transnationales, l'importance des effets d'imitation internationale dans des pays où une classe moyenne croissante s'oriente vers l'étranger, les politiques visant à réduire le prix des produits alimentaires vendus aux citoyens, ainsi que le fait qu'il est relativement facile de se procurer, dans ce domaine, des ressources extérieures pour financer le développement. Les sociétés transnationales ont joué un rôle important dans la diffusion de cette filière grâce à leur aptitude à coordonner diverses opérations telles que l'importation de nouveaux produits de base (intrants), le transfert de techniques nécessaires à la transformation des produits alimentaires (par le biais d'investissements directs ou de projets clefs en main) et l'aide apportée aux exploitations agricoles pour les adapter à la production de nouveaux produits alimentaires de base. En 1975, sur les 352 filiales de transnationales travaillant dans les 20 pays et territoires énumérés au tableau X.3, 129 avaient des activités dans le domaine de la transformation des fruits, des légumes, du café et du cacao, 47 dans le domaine des boissons non alcoolisées et de la bière et 176 dans celui de la filière céréales-oléagineux-protéines animales<sup>52</sup>.

Tous les pays en développement qui connaissent un taux élevé de croissance industrielle doivent trouver le moyen de nourrir une population urbaine toujours plus nombreuse en maintenant le coût de la vie à un niveau compatible avec les bas salaires nationaux. Dans certains pays, le secteur agricole est trop peu important pour assurer l'alimentation de la population. Ailleurs, il se révèle difficile d'accroître la production alimentaire en partant des produits de base traditionnellement cultivés sur place. Cela étant, les pays qui peuvent assez facilement se procurer des devises, qu'ils exportent du pétrole ou

<sup>52</sup>*Transnational Corporations in Food and Beverages Processing* (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.81-II.A.12).

des produits manufacturés, voire qu'ils empruntent à l'étranger, se sont efforcés de résoudre le problème en incorporant des protéines animales bon marché au régime alimentaire moyen. Dans les pays en développement à revenu moyen, la diffusion de la filière des protéines animales prend la forme de produits laitiers faits de lait en poudre recomposé et de viande de volaille faite de poulets de chair et d'aliments pour animaux importés. Souvent la production et la vente des intrants sont contrôlées par les sociétés transnationales. Les pays qui disposent d'abondantes ressources de devises ont fait des efforts coûteux pour développer une production locale qui remplace une partie des importations. Avec l'augmentation de la demande de produits de haute qualité (par exemple, produits laitiers frais et viande de bœuf), des projets à forte intensité de capital ont été lancés pour fournir de nouveaux produits de base à l'industrie alimentaire et des produits frais aux consommateurs. La production de ces articles croît toutefois aux dépens de celle des céréales traditionnelles. Des entreprises locales, tant publiques que privées, participent aux opérations de transformation, mais elles sont tributaires de technologies sophistiquées et importées pour atteindre les normes internationales de production alimentaire qu'elles se sont fixées<sup>53</sup>.

Dans les pays en développement bien pourvus de ressources agricoles, la diffusion de la filière alimentaire des protéines animales a encouragé la production nationale, qu'elle soit destinée à la consommation locale ou à l'exportation. Les sociétés transnationales qui jouaient jusqu'à il y a peu un rôle de premier plan dans la transformation initiale des produits de base, en utilisant des facteurs de production importés ou d'origine locale, ont progressivement été remplacées par des entreprises locales<sup>54</sup>. Les importations de produits alimentaires de base destinés à l'industrie alimentaire nationale sont généralement en augmentation — surtout les produits de base nécessaires à la fabrication d'aliments pour bétail. (Au Brésil, toutefois, si la part des transnationales dans les exportations traditionnelles de produits alimentaires a diminué, leur part dans la filière alimentaire des protéines animales — orientée vers le marché national — a considérablement augmenté. C'est notamment le cas pour ce qui est de la transformation des oléagineux.)

La diffusion de la filière alimentaire des protéines animales dans les pays en développement a eu trois grandes conséquences. En premier lieu, elle a fait augmenter l'intensité de capital et la productivité des agro-industries, puisque la transformation initiale des nouveaux produits de base est toujours marquée par une plus forte intensité de capital que celle des produits traditionnels; de plus, ce traitement initial est bientôt suivi de phases de transformation plus poussée, où les unités de production ont aussi tendance à avoir une intensité de capital plus forte que dans la moyenne de l'industrie alimentaire. Certains pays ont réussi à progresser jusqu'au stade final de la transformation et ont même trouvé des marchés d'exportation pour leurs produits. Souvent, les unités de production en cause sont dotées des équipements technologiques les plus perfectionnés et ont la même intensité de capital que les autres unités de ce genre, où qu'elles se trouvent. Le résultat en est un accroissement de l'intensité de capital dans l'ensemble de l'industrie alimentaire, ainsi qu'une augmentation

<sup>53</sup> Les importations continuent toutefois de représenter l'essentiel des produits qui ne vont pas faire l'objet d'une transformation poussée. On y trouve notamment les aliments pour animaux.

<sup>54</sup> G. Arroyo *et al.*, "Transnationales et agriculture", *Amérique latine*, n° 1, 1980, p. 45 à 81.

des niveaux de productivité qui, en 1980, se situaient entre 20 et 40 % de ceux des pays de la CEE.

En deuxième lieu, cette évolution a modifié le type de production du secteur alimentaire. Un exemple frappant de cette modification ressort du tableau X.7, qui montre la croissance rapide des produits de l'élevage par rapport à ceux de l'agriculture. Tous les pays énumérés dans ce tableau, à l'exception du Brésil, de l'Inde et de l'Indonésie, ont connu une baisse de production agricole par habitant après 1978. En revanche, la production de bétail et de volaille par habitant a sensiblement augmenté ou n'a tout au moins pas baissé dans les mêmes proportions.

En troisième lieu, on a assisté à une divergence croissante entre la structure agraire et l'industrie alimentaire. Celle-ci, qui cherche à satisfaire la demande, rapidement croissante, de denrées alimentaires dans les secteurs industriel et urbain, est devenue moins dépendante du secteur agricole et plus dépendante des produits de base, des technologies et du savoir-faire importés. On peut voir un exemple de cette évolution dans la production de viande de volaille, processus industriel intégré, voire automatisé, qui se déroule le plus souvent dans les zones urbaines et qui dépend fort peu de l'agriculture paysanne. Ce développement contribue à faire disparaître un régime alimentaire dominé par les protéines végétales, ainsi que la transformation de produits de base traditionnels par de petites entreprises rurales ou urbaines. La transformation des produits de base traditionnels, si elle est caractérisée par de faibles niveaux de productivité, apporte cependant une réelle et importante contribution à l'emploi. Ce type de transformation industrielle ne suit toutefois pas le rythme rapide de la mutation de la demande alimentaire. Il fait donc l'objet d'une sérieuse concurrence de la part des usines clés en main qui fabriquent des produits à base de protéines animales.

Tableau X.7. Production agricole, production de bétail et production de volaille dans divers pays en développement, 1972-1983

Pays	Indice de la production par habitant <sup>a</sup>						Indice de la production totale <sup>a</sup>	
	Agriculture			Elevage			Production totale de viande	Volaille
	1972	1978	1983	1972	1978	1983		
Monde	97	103	102	98	102	104	124	154
Pays en développement	97	104	102	96	106	110	132	190
Brésil	96	99	110	91	105	114	143	280
Egypte	107	96	92	103	98	100	127	186
Inde	95	110	113	94	106	117	134	154
Indonésie	93	107	122	100	107	145	135	191
Kenya	102	99	90	108	108	106	144	145
Mexique	104	111	103	95	114	109	128	145
Nigéria	104	99	91	101	111	128	153	259
Venezuela	99	100	88	95	104	113	153	190

Source : FAO, Bulletin mensuel de statistiques, 1984.

<sup>a</sup>1974-1976 = 100.



L'expérience conduite en Chine au cours des 25 dernières années montre qu'il y a plusieurs moyens d'intégrer l'apiculture traditionnelle dans la filière alimentaire des protéines animales, dont la demande découle normalement d'une croissance urbaine rapide. Par habitant, la production de protéines animales est beaucoup plus élevée en Chine qu'elle ne l'est dans d'autres pays très peuplés d'Asie. Le tableau X.8 porte à croire que cela tient essentiellement à l'importance attachée en Chine aux produits carnés. La structure actuelle de la production de viande a été établie en 25 ans. Elle est en grande partie tributaire de l'initiative des coopératives et des paysans, ainsi que de l'utilisation optimale des ressources et des déchets agricoles locaux. Elle donne de grandes chances d'emploi et de meilleurs revenus dans les zones rurales. Elle constitue l'une des solutions possibles du problème posé par la demande croissante de protéines animales généralement associée à l'intensification de l'industrialisation. Elle signifie de plus un resserrement des liens entre l'économie paysanne et l'économie industrielle. En conséquence, l'expérience chinoise semble constituer une bonne alternative à la stratégie adoptée par la plupart des pays en développement.

En règle générale, l'intégration de la filière alimentaire des protéines animales dans la transformation des produits alimentaires de base et dans l'agriculture paysanne sera l'une des tâches les plus urgentes auxquelles seront confrontés ces prochaines années les responsables des politiques agro-industrielles, notamment dans les pays à revenu faible ou moyen, à taux élevé de croissance industrielle et à population dense. Au nombre des stratégies à envisager, on peut penser à l'accroissement de la production d'aliments de base traditionnels utilisés pour l'alimentation animale, à l'emploi de nouvelles variétés et espèces génétiques adaptées aux conditions locales, ou à la mise en valeur de nouvelles sources de protéines végétales pour éviter une excessive dépendance vis-à-vis des protéines animales. Mais, quelle que soit la stratégie adoptée, il est une chose qui revêt une extrême importance : plutôt que de s'efforcer de convertir des masses paysannes en travailleurs urbains à temps plus ou moins partiel, il convient d'incorporer l'économie paysanne dans le processus de transformation.

Tableau X.8. Production de viande dans divers pays en développement, 1974-1976 et 1983

(En pourcentage)

Pays	Part dans la production totale de viande							
	Viande de bœuf		Viande de mouton		Viande de porc		Volaille	
	1974-1976	1983	1974-1976	1983	1974-1976	1983	1974-1976	1983
Brésil	60	48	2	1	21	18	16	31
Chine	2	2	3	3	83	83	9	9
Inde	22	22	46	44	7	8	12	14
Indonésie	38	30	12	11	19	17	27	38
Mexique	40	37	2	2	30	30	24	27
Nigéria	34	28	25	22	6	6	19	32

Source : FAO, Bulletin mensuel de statistiques, 1984.

## **Données industrielles et études statistiques établies par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel**

### **Données industrielles sur support magnétique**

L'ONUDI a mis en place une base de données en matière de statistiques industrielles qui constitue la principale source d'information pour l'établissement de publications comme l'*Etude du développement industriel* et le *Manuel de statistiques industrielles*. Les données sont mises à jour chaque année et présentées sur support magnétique. Des copies des bandes peuvent être obtenues à titre onéreux. Les statistiques portent sur la valeur ajoutée, la production brute, les traitements et salaires, l'emploi et les indices de production. Les séries présentées par pays pour 28 branches industrielles fournissent des données annuelles à partir de 1963. Pour plus de détails s'adresser au Groupe des statistiques et des enquêtes, Division des études industrielles, ONUDI, B.P. 300, A-1400 Vienne (Autriche).

### **Industrial statistics for research purposes—methodologies and a data inventory of production indexes and base weights—volume I**

(UNIDO/IS.309)

Etude exposant les méthodes qu'applique l'ONUDI pour assurer la cohésion et la comparabilité des données dans ses analyses internationales ainsi que les moyens utilisés en l'absence de données et les procédés employés en cas de divergences entre les modes de présentation des informations.

### **Industrial statistics for research purposes—volume II**

(A paraître)

Ce document contient une description détaillée des méthodes appliquées par les statisticiens de l'ONUDI pour l'élaboration de la base de données de l'Organisation. On y trouve également un aperçu des procédés permettant de déterminer la cohésion et la fiabilité des données, ainsi que des principales insuffisances constatées dans les données et des ajustements effectués pour les pallier. Une place particulière est faite aux statistiques internationales sur la valeur ajoutée, la production brute, l'emploi, et les traitements et salaires.

### **The UNIDO data base: primary sources and data base design**

(UNIDO/IS.463)

Cette publication décrit l'organisation de la base de données de l'ONUDI, la nature des données considérées et les sources utilisées, indique l'orientation statistique et la priorité donnée aux diverses sources (fournisseurs internationaux, régionaux et nationaux), et expose les principales lacunes existant dans le domaine des statistiques industrielles ainsi que la méthode adoptée par l'ONUDI pour y remédier.

**An inventory of industrial statistics: UNIDO data base 1985**

(UNIDO/IS.528)

Etude présentant des informations sur la portée et la nature des données incluses dans la base de données de l'ONUDI. Cette étude couvre 28 branches du secteur manufacturier pour la période 1963-1982 et fournit des indications sur la qualité des données disponibles et les exceptions à la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique.

**Asian Industry in figures—a statistical profile of key sectors in selected ESCAP countries**

(UNIDO/IS.390)

Analyse statistique détaillée du secteur manufacturier: production et consommation de produits déterminés et importations-exportations pour certains pays d'Asie.

**L'industrie africaine en chiffres — volume I : Burundi, Mali**

(UNIDO/IS.474)

Etude fondée sur des statistiques industrielles non publiées antérieurement, qui ont toutes été utilisées pour une analyse consacrée à l'industrie africaine.

**Africa in figures**

(UNIDO/IS.517)

Analyse statistique détaillée du secteur manufacturier: production, changement structurel et consommation. Les données portent sur 28 branches industrielles et un grand nombre de produits bien déterminés. Le document contient également des statistiques des importations-exportations manufacturières de certains pays d'Afrique.

*Les études mentionnées ci-dessus peuvent être obtenues à titre gratuit sur demande écrite adressée au Groupe des statistiques et des enquêtes, Division des études industrielles, ONUDI, B.P. 300, A-1400 Vienne (Autriche).*

**Récents ouvrages de l'Organisation des Nations Unies  
pour le développement industriel parus ou à paraître  
sous forme de publications destinées à la vente**

**L'industrie dans un monde en mutation** (Numéro de vente :  
F.83.II.B.6; prix : 29 dollars)

Ce numéro est le neuvième volume d'une série bisannuelle de l'ONUDI intitulée "Etude du développement industriel". Il comporte un examen détaillé des transformations structurelles et des politiques industrielles dans les pays développés et en développement au cours des années 70 et au début des années 80. L'accent est mis sur les liens du secteur manufacturier avec les autres secteurs, en particulier l'agriculture. Le développement de plusieurs industries clefs — la sidérurgie, l'industrie des machines-outils, l'électronique grand public et la pétrochimie — est décrit en détail, notamment sous les angles d'initiatives prises dans le cadre de politiques nationales et des transformations technologiques. On y trouve aussi une étude de l'emploi et des taux des salaires dans les industries clefs ainsi qu'une analyse empirique des avantages comparés dans certaines industries.

**World non-electrical machinery—an empirical study of the  
machine tool industry** (Numéro de vente : E.83.II.B.5; prix :  
12 dollars)

Analyse des tendances à long terme de la production et du commerce de divers pays axée sur les principaux aspects de l'industrie des machines-outils, notamment : croissance de la capacité d'exportation, spécialisation de la production, évolution des capacités compétitives des pays.

**Manuel de statistiques industrielles, 1984** (Numéro de vente :  
E/F.84.II.B.8; prix : 50 dollars)

Publication biennale présentant, pour plus de 70 pays, des statistiques détaillées — non disponibles par ailleurs — portant notamment sur les indicateurs de changement structurel, les traitements et salaires par employé, la consommation apparente de produits manufacturés, et l'évolution de la croissance.

**L'avantage comparé, au plan international, dans l'industrie  
manufacturière : évolution des profils des ressources et des  
échanges** (à paraître)

Analyse empirique des schémas de l'avantage comparé, au plan international, dans 90 industries, notamment facteurs déterminant ces schémas, évolution dans les années 60 et 70, implications quant aux politiques. Une série de tableaux par pays contient des informations détaillées sur l'évolution des structures d'échanges des pays développés et d'un certain nombre de pays en développement.

*Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences depositaires du monde entier ou peuvent être obtenues sur commande (en précisant le titre et le numéro de vente) adressée à :*

Section des ventes  
Office des Nations Unies  
CH-1211 Genève 10  
Suisse

Section des ventes  
Nations Unies  
New York, NY 10017  
Etats-Unis d'Amérique

### كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم - استلم منها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، صندوق البيع في نيويورك أو في جنيف .

#### 如何购取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经销处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

#### HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

#### COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

#### КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу : Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

#### COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.