

## **CHELEM : la banque de données du CEPII**

**Anne-Marie Boudard\***

Pour analyser les problèmes économiques internationaux, le besoin se fait sentir d'une véritable comptabilité multinationale. De même que, dans les années cinquante, l'effort de comptabilité nationale a permis de mieux étudier les mécanismes de fonctionnement interne des économies nationales, de même aujourd'hui l'élaboration d'une comptabilité multinationale peut contribuer à une perception plus claire des problèmes posés par l'insertion de chaque économie dans le contexte mondial.

La construction par le Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales des Comptes Harmonisés sur les Echanges et l'Economie Mondiale (CHELEM) s'inscrit dans cette perspective. Cette banque de données vise à fournir une représentation synthétique des grandes mutations qui affectent l'économie mondiale, en articulant diverses séries statistiques, et en les mettant en cohérence selon une nomenclature homogène et dans un cadre comptable systématique.

---

\* Chef du département « banque de données » au CEPII.

---

## **32 zones géographiques et 72 catégories de produits**

Le découpage géographique de base qui a été retenu est en 32 zones. Les pays les plus importants par leur puissance économique, leur poids démographique ou leur place dans le commerce international ont été individualisés. Les autres pays ont été regroupés en fonction de critères à la fois géographiques et économiques, mais certaines données complémentaires sont accessibles pour 35 d'entre eux. A l'inverse, quelques données ne sont disponibles que dans un découpage géographique plus agrégé.

Le classement sectoriel, en 72 catégories de produits, a été choisi pour pouvoir s'appliquer aussi bien aux variables économiques internes qu'aux échanges internationaux et pour permettre de raccorder ces deux types de données. Certaines séries ne sont disponibles que pour une partie de ces 72 catégories, d'autres pour un nombre limité de regroupements de ces catégories.

Les sources utilisées pour construire CHELEM sont les publications (bandes magnétiques et annuaires) des principales organisations internationales : ONU, FMI, OCDE, Banque mondiale, etc. Mais les données qui émanent de ces diverses sources sont presque toujours incomplètes et incohérentes les unes avec les autres. La saisie de ces données est donc suivie d'un important travail de vérification, de recherche de données complémentaires et d'harmonisation.

La mise en cohérence des données et la constitution de matrices d'échanges permettent d'utiliser CHELEM pour effectuer des calculs de structures. Les indicateurs peuvent être soit ceux qui ont été construits par le CEP II, soit ceux que les utilisateurs<sup>1</sup> créent pour leurs propres besoins.

Les tableaux ou séries constituant les différents fichiers de CHELEM sont soit des flux, soit des indices d'évolution.

Ils sont tous exprimés en dollars courants US à prix courants. Ces données en « valeur-dollar » peuvent être déflatées par un indice de prix mondial exprimé dans le même

---

<sup>1</sup> CHELEM est accessible par l'intermédiaire de la société GSI-ECO.

numéraire, afin d'obtenir des chiffres en « valeur internationale » dont l'évolution est indépendante de l'érosion monétaire comme du numéraire retenu.

En outre, certains fichiers de CHELEM contiennent des chiffres en volume, exprimés en dollars US d'une année de base et à prix constants.

Tous les fichiers peuvent être convertis en une autre monnaie à l'aide d'un fichier de taux de change.

## Plusieurs fichiers

### CHELEM - commerce international

Le commerce international constitue le cœur de CHELEM. Il comprend deux parties : les réseaux d'échanges internationaux et les fichiers pays.

#### Les réseaux

Pour chacune des 72 catégories de produits et pour chaque année à partir de 1967, les échanges commerciaux entre les 32 zones géographiques sont représentés par un réseau 32 x 32. Au croisement d'une ligne  $i$  et d'une colonne  $j$ , on trouve les exportations de la zone  $i$  vers la zone  $j$  (ou les importations de la zone  $j$  en provenance de la zone  $i$ ) en millions de dollars US courants-fob<sup>2</sup>.

Pour ces réseaux, on distingue deux types de pays. D'une part les pays de type  $\alpha$  pour lesquels les données d'exportations et d'importations transmises à l'ONU sont complètes, fiables et régulières ; d'autre part les pays de type  $\beta$  pour lesquels on ne dispose que de totaux d'exportations et d'importations. La construction des réseaux cohérents et harmonisés est effectuée en privilégiant les déclarations des zones de type  $\alpha$  dans leurs relations avec les zones de type  $\beta$ , aussi bien à l'exportation qu'à l'importation. Pour les relations mutuelles entre les zones de type  $\alpha$ , on combine les déclarations des deux partenaires en se calant sur les totaux déclarés au niveau de branches plus agrégées. Pour les relations mutuelles entre les zones de type  $\beta$ , chaque

---

<sup>2</sup> fob (free on board) : non compris fret et assurances.

---

sous-réseau par catégorie de produits est reconstitué à partir des totaux déclarés et des coefficients de structure calculés pour l'ensemble des produits.

### **Les fichiers pays**

Deuxième élément de CHELEM commerce international, les fichiers pays. Pour 35 pays, les exportations et importations sont détaillées en 72 catégories de produits et 32 zones partenaires. Regroupés dans la nomenclature CHELEM, afin de pouvoir être situés par rapport aux réseaux 32 x 32, ces chiffres ne sont pas harmonisés, mais résultent simplement des déclarations des pays.

### **CHELEM - balance des paiements**

On trouve dans ce fichier, pour 180 pays et les 32 zones CHELEM, les 112 postes de la nomenclature détaillée du FMI en millions de dollars US à partir de 1967. Les données du FMI ont été agrégées, corrigées et certaines données manquantes ont été estimées.

### **CHELEM - taux de change**

Ce fichier contient les taux de change nominaux en moyenne annuelle et les facteurs de conversion du commerce extérieur par rapport au dollar pour 183 pays. Les séries sont disponibles à partir de 1960<sup>3</sup>.

### **CHELEM - demande mondiale**

La demande mondiale qui figure dans ce fichier englobe l'ensemble des demandes intérieures des différents pays à l'exclusion des pays de l'Est. Elle se distingue de la demande internationale qui ne porte que sur la somme des importations laquelle omet par conséquent la place des producteurs nationaux sur leurs marchés respectifs. Le fichier demande mondiale comprend les indices en volume et les indices en valeur réelle à partir de 1970, pour les seuls produits manufacturés, ce qui correspond à 57 des 72 catégories de produits de la nomenclature CHELEM.

---

<sup>3</sup> Utilisés pour convertir en dollars les données du commerce extérieur, ces facteurs sont les moyennes des taux de change mensuels calculés par le FMI, pondérés par les valeurs mensuelles correspondantes des exportations. Ils sont publiés dans le bulletin mensuel de statistiques de l'ONU.

## CHELEM - produit intérieur brut et population

Ce fichier comprend pour 180 pays et les 32 zones de CHELEM, les populations en millions d'habitants et les produits intérieurs bruts à partir de 1960. Les PIB sont en valeur c'est-à-dire en millions de dollars courants. Les données en monnaie nationale et aux prix courants sont converties en dollars suivant le taux de change courant (moyenne annuelle pour les pays développés, moyenne triennale pour les pays en développement). Ils sont également en volume mesurés aux prix et parités de pouvoir d'achat de 1975 <sup>4</sup>. Les données en volume aux prix de 1975 sont converties en dollars suivant la parité de pouvoir d'achat pour cette même année de base en fonction d'un système uniforme de prix internationaux. Ces calculs sont effectués à partir des données du projet des Nations unies <sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Sur les parités de pouvoir d'achat voir le *Courrier des statistiques*, n° 18, avr. 1981 INSEE.

<sup>5</sup> Projet de « comparaisons internationales sur les valeurs réelles des agrégats et le pouvoir d'achat des monnaies » (PCI), compte-rendu de la 21<sup>e</sup> session de la Commission de statistique des Nations unies (janv. 1981).



## **La zone Asie-Pacifique : le Japon et son environnement géographique**

La zone Asie-Pacifique comprend deux pays et deux zones de la nomenclature CHELEM :

- le Japon ;
- la Chine ;
- la zone « Asie en développement rapide » constituée par Hong-Kong, Singapour, la Corée du Sud et Taïwan ;
- la zone « Autres pays d'Asie du Sud » dont les éléments les plus dynamiques sont la Malaisie, les Philippines et la Thaïlande.

L'Indonésie, pays producteur de pétrole et membre de l'OPEP a été volontairement exclue.

Comme on va le voir, ces pays sont loin d'avoir des poids économiques et des dynamiques comparables. La Chine malgré son importante population continue à ne pas vraiment peser dans le commerce mondial. Par contre les pays de la zone Asie en développement rapide sont déjà des partenaires qui comptent.

# Un poids économique grandissant

Population et production : évolution sur 20 ans

	Population (millions)		Produit intérieur brut (milliards de dollars courants)	
Japon	95	118	55	1 051
Chine	699	1 047	47	729
Asie en développement rapide	42	65	7	149
Autres en Asie du Sud	221	384	1 479	171
Monde	3 089	4 608	1 479	12 244

Le produit intérieur brut en dollars courants de l'ensemble de la zone Asie-Pacifique représentait 8,8 % du PIB mondial en 1961. Il en représente 17,2 % en 1982, soit presque le double. Bien sûr cette augmentation est principalement due au Japon qui passe de 3,7 % en 1961 à 8,6 % en 1982. Mais les parts de la Chine et de l'Asie en développement rapide ont bien progressé elles aussi : respectivement de 3,1 % à 5,9 % et de 0,4 % à 1,2 %.

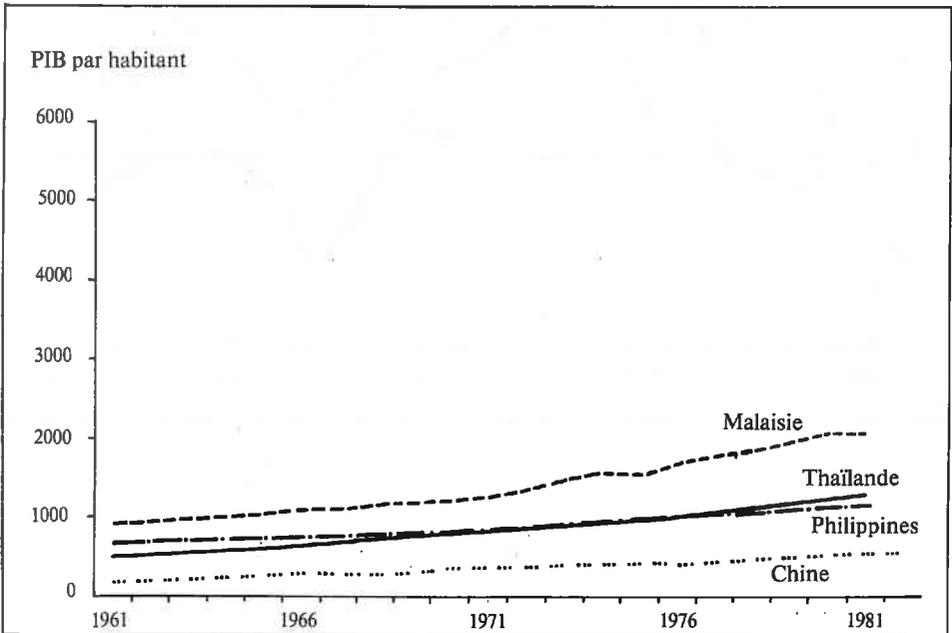
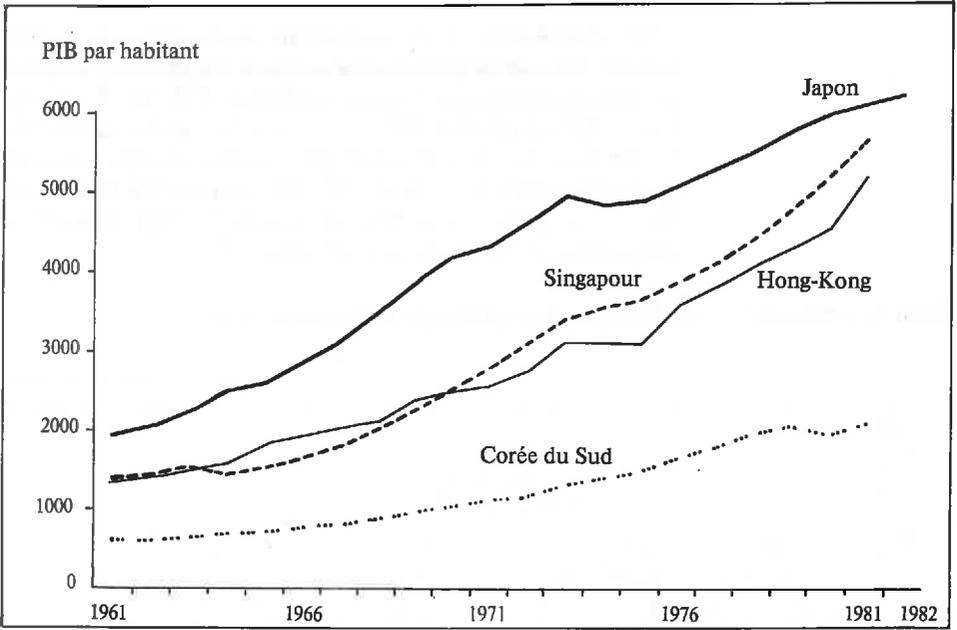
## Des différences importantes par habitant

De 1961 à 1982 les pays de la zone Asie-Pacifique se partagent nettement en deux groupes. Dans le premier groupe, le produit intérieur brut par tête est en début de période inférieur à 1 000 dollars et une croissance régulière mais lente ne lui permet pas d'atteindre 2 000 dollars en 1982 ; il s'agit de la Malaisie, de la Thaïlande, des Philippines mais aussi de la Corée du Sud. Au contraire dans le second groupe où se trouvent le Japon, Singapour et Hong-Kong, la croissance a été rapide : de 2 000 dollars en 1961, le PIB par tête est passé à près de 6 000 dollars en 1981.

Rappelons : qu'en 1982 en dollars constants aux prix et parité de pouvoir d'achat de 1975 le produit par habitant est de 6 838 dollars en France et 7 732 dollars aux Etats-Unis.

**Evolution du produit intérieur brut par tête**

*Dollars constants aux prix et parité de pouvoir d'achat de 1975*

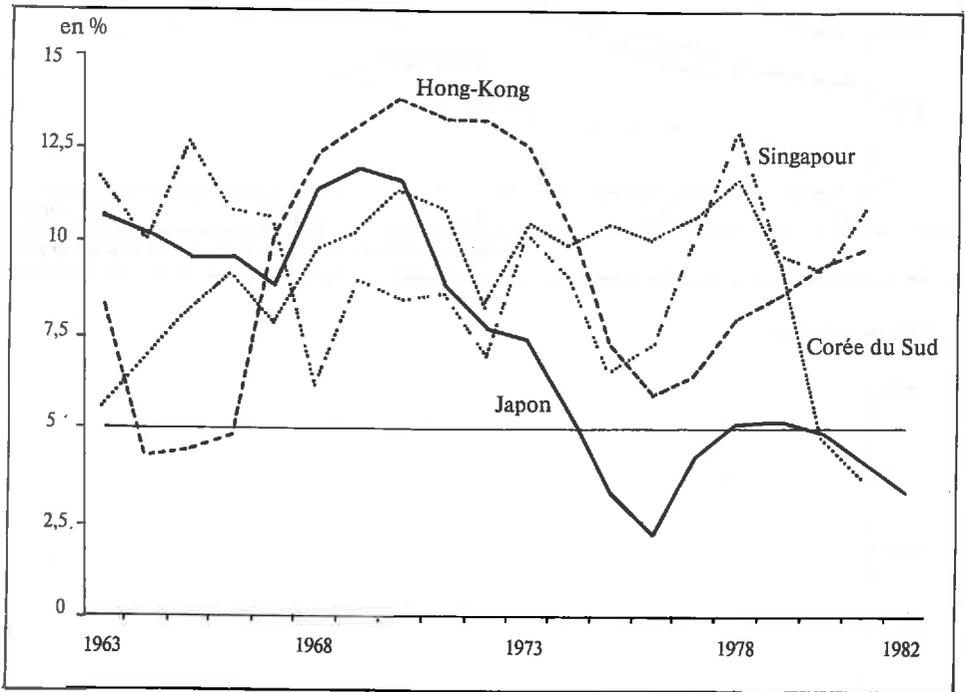


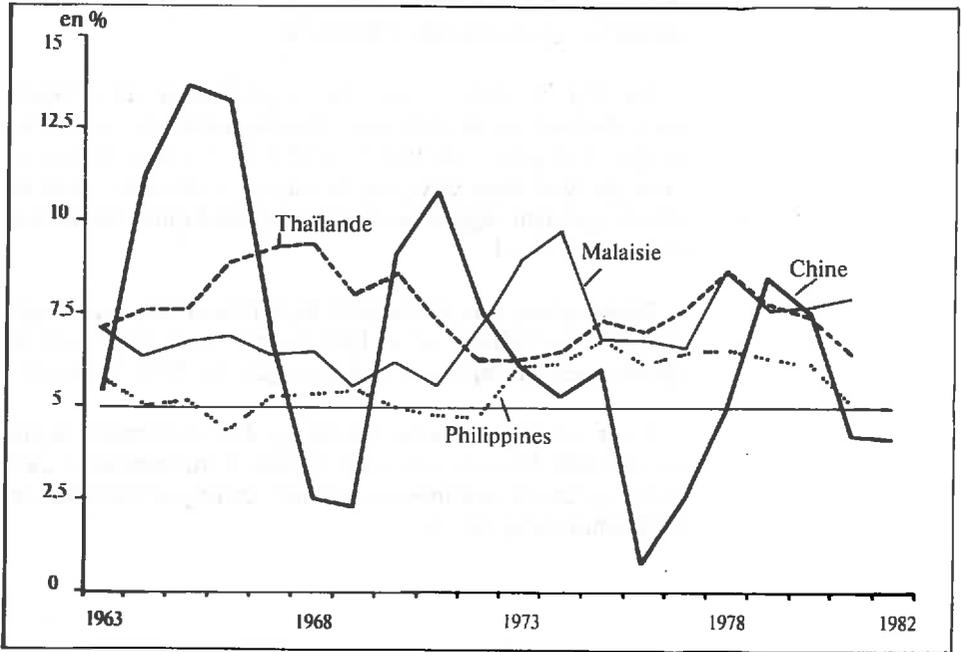
## Croissance comparée des pays de la zone Asie-Pacifique

De 1963 à 1981, à l'exception du Japon et de la Chine, tous les pays de la zone Asie-Pacifique enregistrent un taux de croissance annuel moyen supérieur à 5 %. En 1973, l'ensemble de ces économies voient un net ralentissement de leur production et ce d'autant plus qu'ils connaissent une progression rapide. A partir de 1978, la quasi totalité de ces pays reprennent un rythme de croissance très honorable sans retrouver les taux élevés d'avant 1973.

### Taux de croissance annuel moyen de la production intérieure brute

*En volume - glissement sur 3 ans*





---

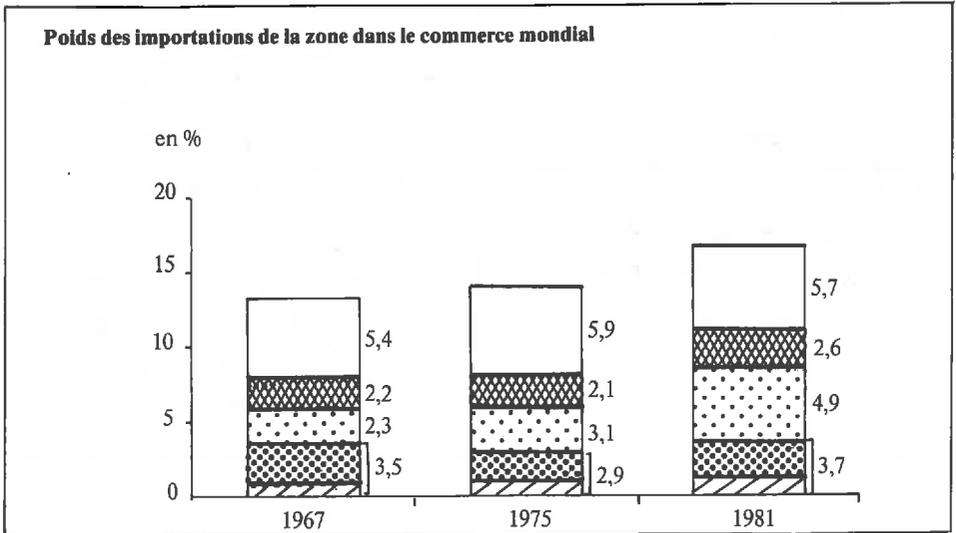
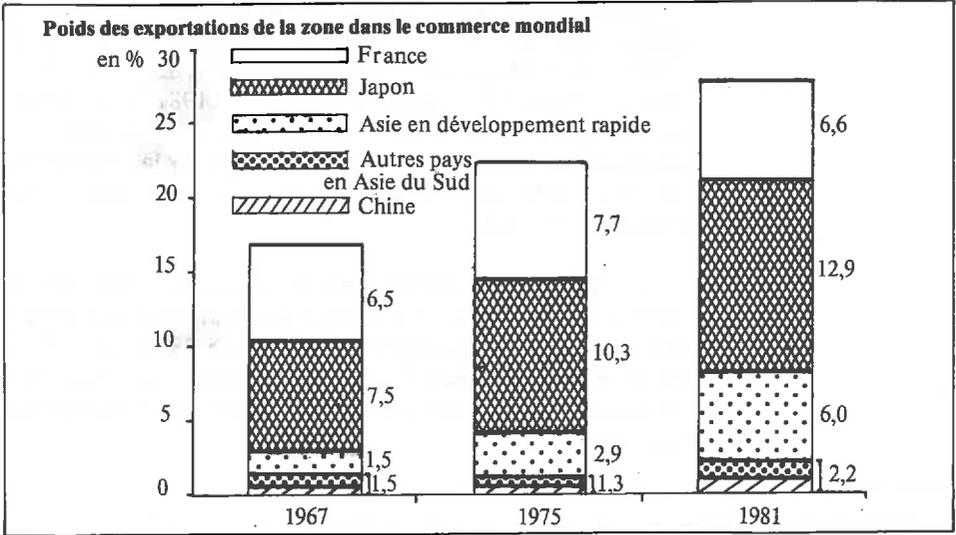
## **Les produits manufacturés : en bonne place dans le commerce mondial**

De 1967 à 1981 la part des exportations de produits manufacturés de la zone Asie-Pacifique dans le commerce mondial est passée de 10,5 % à 21,1 %. La zone Autres en Asie du Sud progresse peu, le Japon et surtout l'Asie en développement rapide voient leur part multipliée respectivement par 1,7 et 4.

Remarquons que la situation de la France reste inchangée sur cette période et qu'en 1981 la part de la zone Asie en développement rapide est presque égale à celle de la France.

Pour les importations, l'Asie en développement rapide est la seule des zones ou pays étudiés à augmenter sa part relative dans le commerce mondial ; cette augmentation ne se produit qu'après 1975.

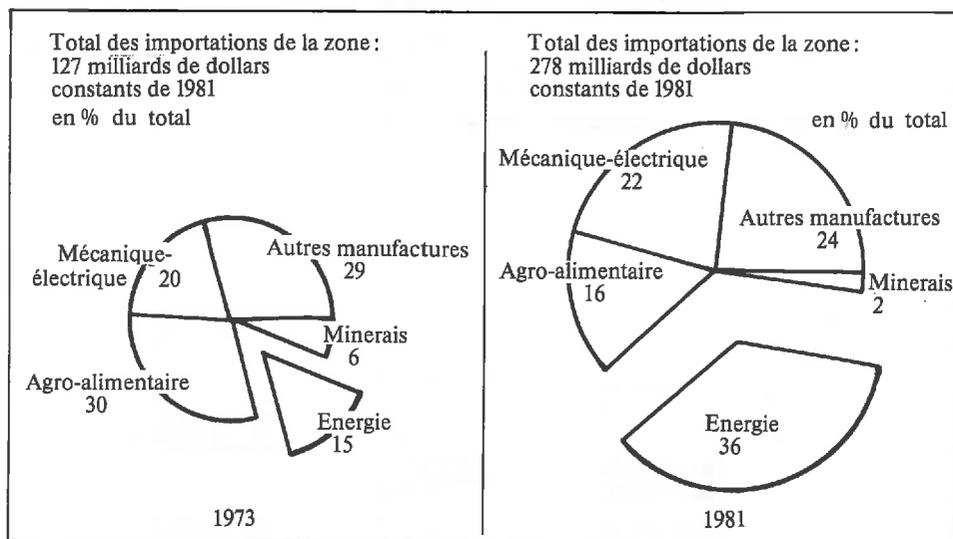
La place des échanges de produits manufacturés



## Les produits échangés

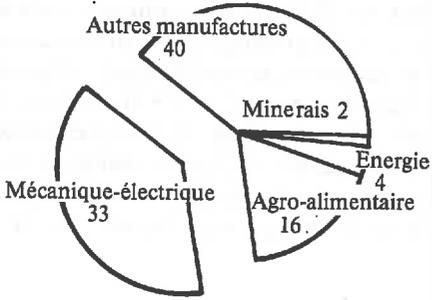
Les importations de la zone Asie-Pacifique exprimées en dollars constants de 1981 ont été multipliées par 2,1 entre 1967 et 1973 et par 2,2 entre 1973 et 1981. La forte croissance de la part de l'énergie entre 1973 et 1981 est principalement due à un effet prix : le prix moyen de la tonne de produits énergétiques a été multiplié par 7 sur la période 73-80 alors que la valeur unitaire des produits manufacturés ne l'était que par 3,5.

Les exportations ont été multipliées par 2,2 entre 1967 et 1973 et par 2,3 entre 1973 et 1981. On remarque que la part des produits manufacturés est passée de 78 % en 1973 à 83 % en 1981. Cette croissance profite surtout aux branches de la mécanique-électrique et ce, au détriment de la branche agro-alimentaire.



Total des exportations de la zone :  
129 milliards de dollars  
constants de 1981

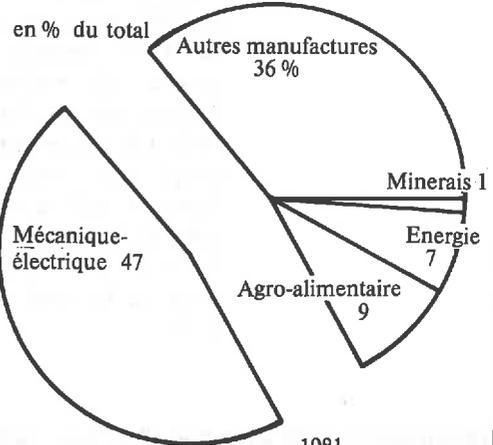
en % du total



1973

Total des exportations de la zone :  
291 milliards de dollars  
constants de 1981

en % du total

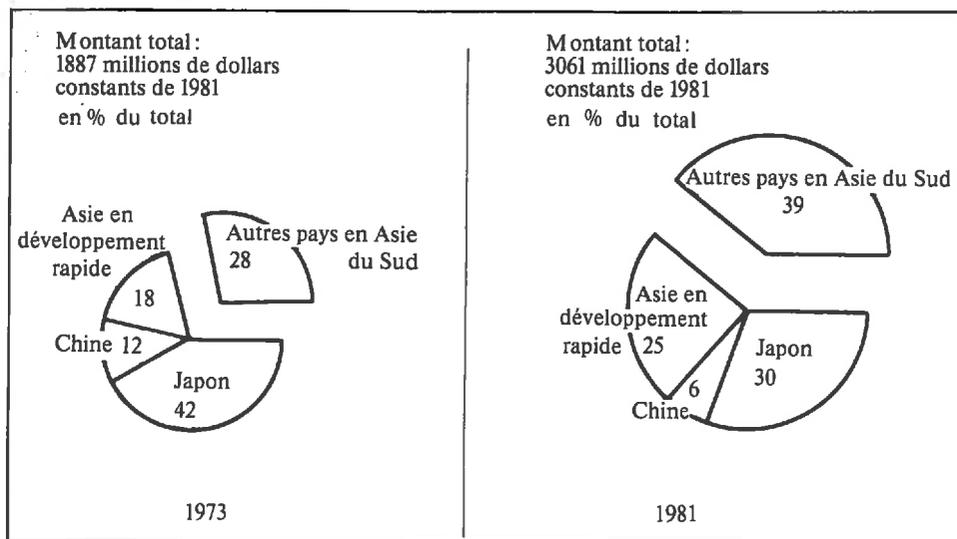


1981

## Les échanges de produits manufacturés avec la France

Entre 1973 et 1981 les importations en dollars constants de 1981, de la zone Asie-Pacifique n'ont augmenté que de 50 %. Au cours de la même période les exportations de la zone ont été multipliées par 2,9. Dans les importations le Japon n'occupe plus en 1981 la première place qu'il avait en 1973. Les autres pays de la zone (sauf la Chine) ont amplifié notablement leurs achats en France. A l'exportation, le Japon se taille la part du lion : il réalisait 52 % des exportations de la zone Asie-Pacifique en 1973, il en réalise encore 54 % en 1981. On peut aussi noter la progression importante de la zone Asie en développement rapide, de 16 à 27 %.

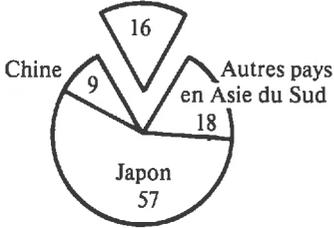
### Importations de la zone Asie-Pacifique en provenance de la France



**Exportations de la zone Asie-Pacifique vers la France**

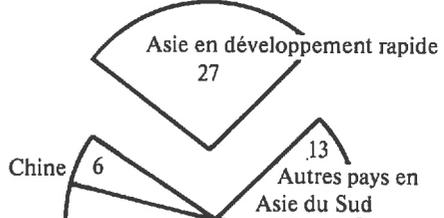
Montant total :  
1513 millions de dollars  
constants de 1981  
en % du total

Asie en développement rapide



1973

Montant total :  
4384 millions de dollars  
constants de 1981  
en % du total



1981

