

## Commerce extérieur américain : d'où vient, où va le déficit ?\*

Elizabeth Kremp  
Jacques Mistral\*\*

Le 22 septembre 1985, les ministres des Finances des cinq grands pays industrialisés ont reconnu la surévaluation du dollar et la nécessité d'une intervention coordonnée des banques centrales. C'est un profond changement d'attitude de la part des Etats-Unis. Au moment où le déficit prévisionnel de la balance commerciale américaine s'élève à 130 milliards de dollars pour 1985, les moyens pour restaurer l'équilibre suscitent de vives controverses : pour certains, le retour à une plus juste parité est suffisant ; pour d'autres, seule une politique industrielle permettra de sortir de l'impasse ; pour d'autres enfin, le protectionnisme serait la réponse appropriée. Cet article propose une analyse rétrospective des échanges extérieurs des Etats-Unis et une extrapolation des tendances récentes sous plusieurs hypothèses de politique économique.

L'aggravation du déficit extérieur américain constitue aujourd'hui l'un des sujets de préoccupation majeure à l'échelle internationale. La vigueur de la reprise aux Etats-Unis en 1984, la progression modérée de la demande mondiale et la revalorisation

---

\* Cet article présente les premiers résultats d'une étude menée au CEPII. Les auteurs remercient la direction de la Prévission qui participe aussi à son financement.

\*\* Elizabeth Kremp est chargé de mission au département « dynamique des grandes économies » au CEPII ; Jacques Mistral est professeur à l'ENSAE et collaborateur du CEPREMAP.

---

sation du dollar constituent les explications conjoncturelles les plus significatives. Au-delà de ce constat apparemment simple et robuste, l'évaluation de la compétitivité de l'économie américaine soulève toutefois des questions pressantes. Les Etats-Unis souffrent-ils d'un processus durable de « désindustrialisation » ? ou bien au contraire la reprise est-elle le signe d'une revitalisation en profondeur de l'industrie ? Les travaux disponibles aux Etats-Unis ont nourri à cet égard une vive controverse. Deux thèses principales sont en présence <sup>1</sup>.

Une première analyse caractérise les tendances du commerce extérieur américain depuis les années soixante-dix comme un processus d'adaptation vers une spécialisation dans les industries de haute technologie [7]. Ce mouvement a été dans un premier temps appuyé par la dévaluation du dollar [4] ; il est en revanche freiné, depuis trois ans, par la réévaluation de la monnaie [24] ; mais, au total, les facteurs conjoncturels suffisent à expliquer la détérioration récente de la balance américaine [13], si bien qu'une politique macroéconomique avisée est nécessaire et suffisante pour opérer un rééquilibrage de la balance et contribuer ainsi à un « atterrissage en douceur » de l'économie américaine [28].

Une seconde série de travaux développe une interprétation plus pessimiste de la compétitivité américaine. Un travail récent [12] synthétise les inquiétudes que peuvent faire naître la stagnation prolongée de la productivité par rapport aux principaux concurrents, l'érosion des positions sur les marchés national et mondial, et surtout le durcissement de la concurrence même dans les produits de haute technologie [2]. De nombreux observateurs dans les milieux administratifs [17], académiques [6], journalistiques [9], [10] jugent en conséquence que les risques d'un déclin industriel sont profondément enracinés.

On conçoit donc que le terme de « compétitivité » — peu employé outre-atlantique jusqu'à une date récente — ait suscité une large curiosité. Des recherches universitaires [31], les services de l'administration [17], le gouvernement lui-même, à travers la « Commission sur la compétitivité industrielle » présidée par M. Young [36], le Congrès à travers ses auditions déploient d'intenses efforts pour mieux cerner les contours d'une question dont on sait les nombreux aspects et donc la complexité.

C'est dans ce contexte que l'on doit situer l'intense débat sur la mise en œuvre d'une « politique industrielle » [5], de politiques de recherche et développement [29] et plus concrètement celui sur la politique commerciale (bien-fondé d'une suppression rapide des auto-limitations, accès au marché japonais, controverses avec les Européens sur les subventions) ; à l'automne 85, la question perd son caractère académique avec les pressions tous les jours plus vives du Congrès en faveur de mesures protectionnistes.

---

1. Voir à ce sujet la note de lecture publiée par les deux auteurs dans la précédente livraison de la même revue : « Deux thèses sur la compétitivité de l'industrie américaine » [21].

Le présent article traite, dans cette perspective, des échanges extérieurs. Il est organisé en trois parties. Une étude descriptive des échanges extérieurs est d'abord proposée, principalement fondée sur une exploitation de la banque de données CHELEM<sup>2</sup> et mettant en particulier l'accent sur les produits de haute technologie ; ensuite une étude économétrique permet d'examiner la stabilité ou la transformation des relations explicatives des exportations et des importations ; enfin les évolutions conjoncturelles sont analysées par rapport à ces deux grilles de lecture.

## Commerce extérieur : des résultats ambigus

L'analyse des échanges extérieurs sera menée en deux étapes. Elle comporte d'abord quelques indications sur la part des Etats-Unis dans le commerce mondial ; la spécialisation nord-américaine dans les produits de haute technologie est ensuite étudiée plus en détail.

### Parts de marché : un « retour à la normale » ?

Du lendemain de la guerre au début des années soixante, les Etats-Unis occupent une place exceptionnelle dans l'économie mondiale. Leur puissance industrielle relative est à son apogée ; leur commerce extérieur en porte la trace manifeste. Trois indications sont utiles pour cadrer les évolutions ultérieures : la part détenue sur le marché mondial des produits manufacturés, d'abord, est au plus haut, près de 25 % au début des années cinquante ; le recours aux importations de produits manufacturés ensuite, est des plus réduits, moins de 5 % de la demande interne, situation d'où l'on retiendra souvent l'idée d'une économie peu ouverte ; l'excédent manufacturier, enfin, en progression régulière depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, est à son sommet, le taux de couverture étant au début des années cinquante de l'ordre de 300 % [25].

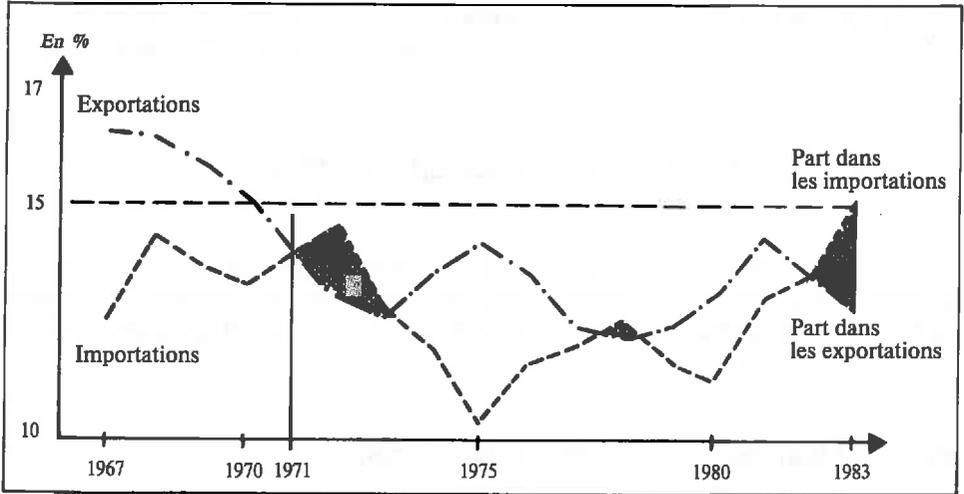
Les progrès spectaculaires de l'industrie américaine pendant la guerre, son avance technologique et l'échelle de sa production, le caractère dévasté des systèmes productifs européens et japonais suffisent à situer ces résultats dans leur contexte, ils ne pouvaient être que provisoires. Un repli des positions américaines était inévitable du fait même de la diffusion de la croissance : repli sur les marchés mondiaux, lente pénétration des importations sur le marché intérieur, réduction du taux de couver-

2. La banque de données CHELEM (Comptes harmonisés sur les échanges et l'économie mondiale) comporte une base Commerce international, qui fournit une couverture mondiale des échanges sur la période 1967-1983 (voir annexes 1 et 2 pages 35-36-37).

## GRAPHIQUE 1

### Part des Etats-Unis dans les exportations et importations mondiales de produits manufacturés.

En pourcentage



Source : CEPII, Banque de données - CHELEM Commerce international, réseau harmonisé.

ture marquent ainsi les années cinquante et soixante. Faut-il alors parler de « retour à la normale » ? ou bien de « dégradation tendancielle de la compétitivité » ? L'examen des évolutions enregistrées depuis la fin des années soixante illustre en tous cas l'ambiguïté de ce mouvement de repli (graphique 1). Les deux interprétations alternatives que l'on peut donner de l'évolution des parts de marché le montrent bien :

- si l'on compare d'abord de manière un peu brutale la place des Etats-Unis dans les échanges mondiaux en 1967 et en 1983, on constate que la part des exportations américaines a diminué de 16,5 % à 12,8 %, tandis que celles des importations a augmenté de 12,4 % à 15,2 %. Comme on l'a noté, la diminution relative des exportations est un phénomène amorcé dès le milieu des années cinquante ; l'augmentation relative des importations est plus récente et s'accélère depuis 1980. Mais ces chiffres extrêmes reflètent simultanément des tendances de long terme et des évolutions cycliques ;

- si l'on adopte en effet une vue plus sensible aux évolutions cycliques, un diagnostic distinct se dégage de ces mêmes graphiques. Privilégiant l'impact de la dévaluation du dollar, on notera alors le redressement intervenant, de manière heurtée, après 1972 : pour les produits manufacturés, amélioration de la part du marché à l'exportation de 13 à 14 % en 1981, réduction du poids dans les importations mon-

diales de 14,5 % à 11,5 % en 1980. Ainsi la tendance lourde à la dégradation semble-t-elle stoppée durant les années soixante-dix. Comment situer alors la détérioration spectaculaire de ces ratios durant les années quatre-vingts ?

Compte tenu du profil heurté de la conjoncture aux Etats-Unis et dans le reste du monde dans les années récentes, il est dès maintenant utile de comparer la dégradation du solde manufacturier et le différentiel de croissance (tableau 1). Décomposant ainsi la variation du solde entre les composantes export et import, il semble que l'aggravation s'explique principalement par la forte pénétration du marché intérieur. De fait, le solde des échanges de produits manufacturés s'est dégradé de près de 80 milliards entre 1981 et 1984. Une forte baisse des exportations amorce cette détérioration la première année ; en revanche, sur l'ensemble de la période, la baisse du niveau des exportations n'explique que 12 % de cette évolution ; la forte pénétration des produits étrangers sur le sol américain explique donc au total 88 % de l'aggravation du déficit. Il sera particulièrement intéressant d'étudier dans la partie économétrique si le boom des importations s'explique par une plus grande sensibilité de celles-ci aux prix.

TABLEAU 1

Echanges de produits manufacturés américains

				Contributions à la variation de la balance commerciale		Taux de croissance annuel du PIB réel	
	Solde	Expor- tations	Impor- tations	Expor- tations	Impor- tations	Total OCDE moins les Etats-Unis	Etats-Unis
	en milliards de dollars			en % de la variation du solde		en %	
Niveau en 1981	11,8	154,3	142,5				
Variation 82/81	- 16,1	- 14,6	1,5	90,7	9,3	0,9	- 2,1
Variation 83/82	- 26,7	- 7,3	19,4	27,3	72,7	2,0	3,7
Variation 84/83	- 47,4	10,7	58,1	- 22,6	122,6	3,5	6,8
Variation 84/81	- 90,2	- 11,2	79,0	12,4	87,6	2,1	2,7
Niveau en 1984	- 78,4	143,1	221,5				

Sources : — *Economic Report of the President* — février 1985.

Les exportations sont « fas » et les importations « customs ».

— *Perspectives économiques de l'OCDE - décembre 84 pour l'évolution des PIB (taux de change de 1982).*

TABLEAU 2

## La position des Etats-Unis sur différents marchés importateurs \*

En pourcentage

	1967	Variation de 67 à 73	Variation de 73 à 81	Variation de 81 à 83	1983
Canada	76,9	- 3,2	- 0,9	- 1,7	71,1
CEE à 8	11,5	- 4,1	1,2	- 0,7	7,8
Autres OCDE	9,6	- 2,3	2,3	- 1,1	8,6
Japon	36,4	- 6,6	5,0	1,2	36,0
OPEP	23,1	- 7,1	- 1,3	- 2,6	12,1
Amérique latine	41,1	- 5,1	6,6	- 4,5	38,0
Asie en développement rapide	17,0	0,5	- 0,3	1,6	18,8
Autres PVD	14,3	- 4,2	2,7	- 0,3	12,5
Est	8,4	- 2,5	0,8	0,9	7,5
Total	16,5	- 3,9	1,6	- 1,4	12,8

\* Part des exportations des Etats-Unis dans les importations des différentes zones, pour les produits manufacturés.

Source : CEPPII, Banque de données CHELEM - Commerce international, réseau harmonisé.

Quant aux exportations, il est intéressant d'étudier par sous-périodes la part des exportations américaines sur les principaux marchés (tableau 2) : les années récentes (1981 à 1983) constituent sous cet angle un retour en arrière, annulant les gains enregistrés entre 1973 et 1980. Plus précisément, la position américaine se détériore sur tous les marchés des pays OCDE excepté le Japon. La détérioration est particulièrement notable sur les marchés de l'OPEP (- 2,6 points de pertes de part de marché entre 1981 et 1983), et l'Amérique latine (- 4,5 points). Ainsi les exportateurs américains sont doublement pénalisés sur ces derniers marchés. Premiers fournisseurs de ces pays, non seulement ils subissent de plein fouet l'arrêt brutal de la croissance des importations sud-américaines, mais la hausse du dollar fait qu'ils ne peuvent maintenir leur position relative (encadré).

### Structure des exportations stable, bouleversements sur le marché intérieur

Deux traits se dégagent de l'analyse géographique des échanges : une relative stabilité des grands débouchés à l'exportation, une rapide redistribution des cartes sur le marché intérieur.

La structure des exportations américaines de produits manufacturés d'abord n'a pas connu de profonds

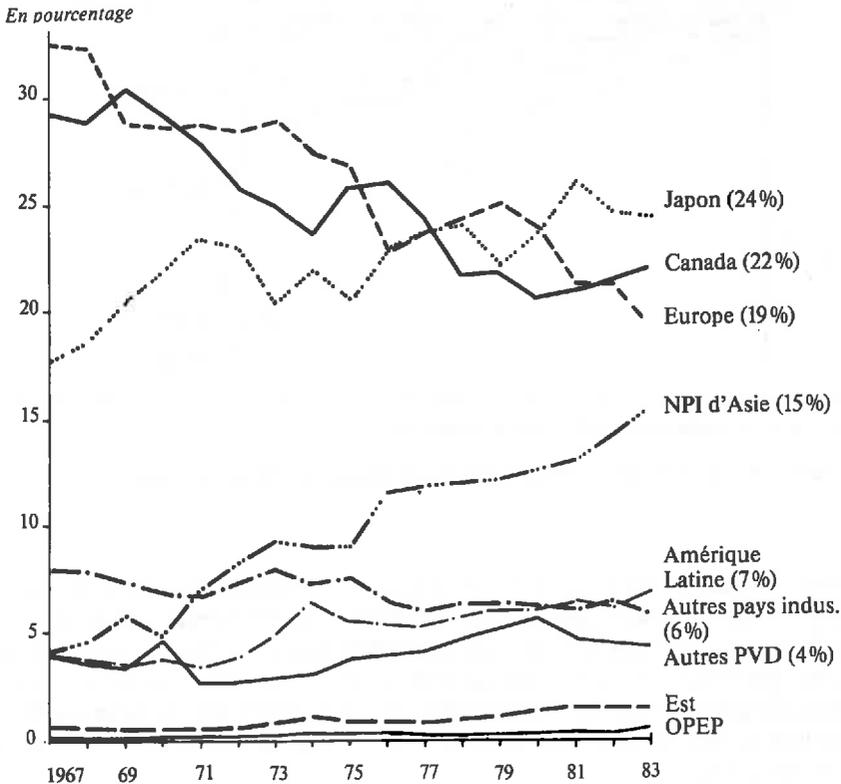
bouleversements entre 1967 et 1983. On peut cependant opposer la décennie soixante-dix à la décennie quatre-vingt sur un point. La première est caractérisée par la position encore dominante mais en déclin du débouché canadien, tandis que le marché sud-américain et le marché européen depuis 1973 deviennent des marchés plus importants pour les exportateurs

américains. Un mouvement inverse se produit au début de la décennie quatre-vingt. Ces mouvements resistent de faible ampleur. Enfin, la part relative des exportations de produits américains vers l'Asie du sud en développement rapide ne cesse de progresser passant de 3 à 8 % du marché à l'exportation.

Les bouleversements concernant le partage du marché intérieur, ont été plus importants. Le Japon se distin-

gue des autres pays OCDE en devenant le premier fournisseur du marché américain (près du quart du marché) ; par contre l'ensemble des autres pays OCDE est en perte de vitesse, leur part chutant de 70 % en 1967 à 47 % en 1983 ; l'Europe perd 13 points, le Canada 7. Comme celle du Japon, la progression de la zone Asie en développement rapide est remarquable, de 5 % en 1967 à 15 % des importations américaines en 1983.

**Structure géographique des importations de produits manufacturés des Etats-Unis.**

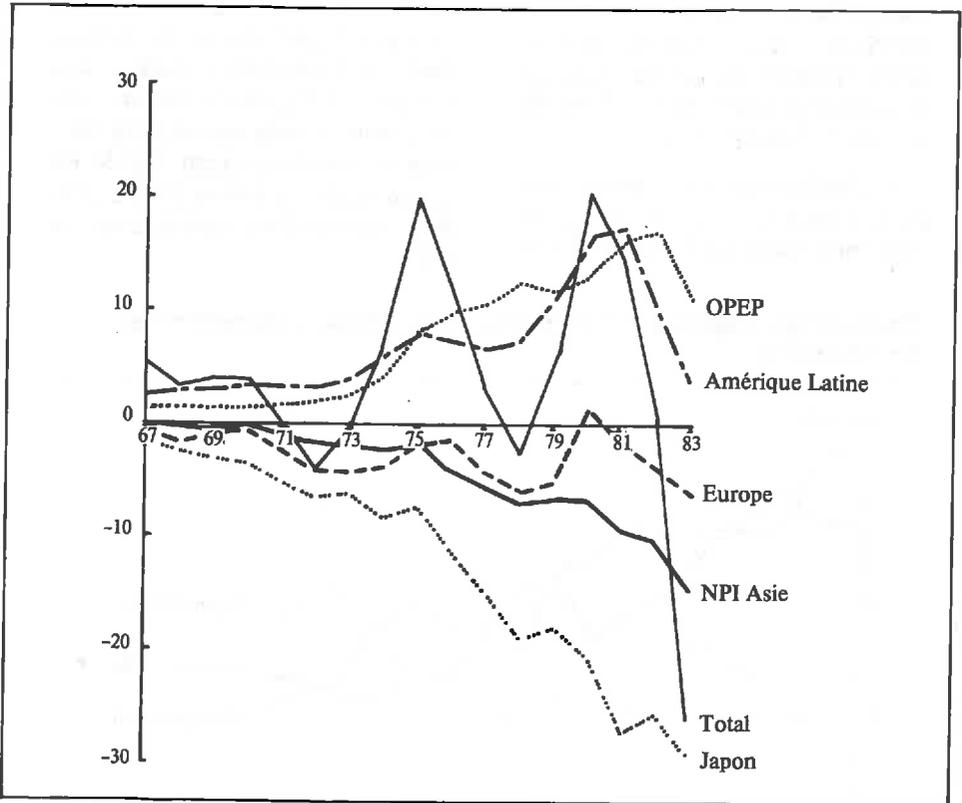


Source : CEPII, Banque de données - CHELEM Commerce international, déclarant import.

## GRAPHIQUE 2

### Solde des échanges de produits manufacturés des Etats-Unis par zones \*

En milliards de dollars



\* Annexe 1 pour la définition précise des zones géographiques.

Source : CEPII, Banque de données - CHELEM Commerce international, réseau harmonisé.

En fait, au-delà du jeu des tendances lourdes et de cycles prononcés, la deuxième moitié de la décennie soixante-dix voit s'amorcer un changement majeur dans la nature de la concurrence à laquelle sont confrontés les Etats-Unis. En termes de parts de marché aussi bien que de soldes (graphique 2), sur les marchés tiers autant que sur le marché intérieur, ce sont essentiellement les relations avec le Japon et les pays dynamiques du sud-est asiatique qui sont à l'origine de la vive détérioration de positions américaines :

- vis-à-vis de l'Amérique latine, par exemple le solde bilatéral reste positif jusqu'en 1983. Le repli des positions observé entre 1981 et 1983 (tableau 2) conduit à insister sur la sensibilité nouvelle des exportations vers l'Amérique latine aux variations de la compétitivité. Ainsi, au-delà des effets volume liés à la crise de l'endettement, on peut souligner le caractère progressivement plus ouvert de la concurrence sur des marchés considérés il y a peu comme une quasi chasse-gardée ;

- les relations avec les pays d'Asie sont de nature différente. Le solde américain vis-à-vis de ces pays est négatif et se dégrade tout au long de la période : c'est donc un phénomène de long terme qui, dans la période récente, se prolonge vis-à-vis du Japon et s'aggrave vis-à-vis des pays d'Asie en développement rapide.

Au total donc, l'économie américaine est désormais soumise à de nouvelles concurrences géographiques : quelles spécialisations par produits accompagnent ces changements de position ? C'est ce que l'on examinera maintenant en se concentrant sur les produits de haute technologie.

## **Haute technologie : spécialisation ancienne, nouvelles concurrences**

L'intérêt porté au commerce des produits de haute technologie est compréhensible. Leur importance est déterminante en matière stratégique ; ils incorporent une partie substantielle de travail qualifié, à productivité élevée et haut revenu. Il paraît en conséquence intéressant d'aborder les tendances récentes du commerce extérieur américain comme le prolongement d'un processus continu de spécialisation dans les industries de haute technologie. L'examen des informations pertinentes à cet égard livre une conclusion ambiguë : si l'avantage comparatif dans les produits de haute technologie reste manifeste, la compétitivité de l'industrie américaine n'en est pas moins menacée. Tels sont les deux points que l'on examinera successivement.

Deux arguments sont usuellement utilisés pour illustrer la puissance des Etats-Unis dans les industries de haute technologie :

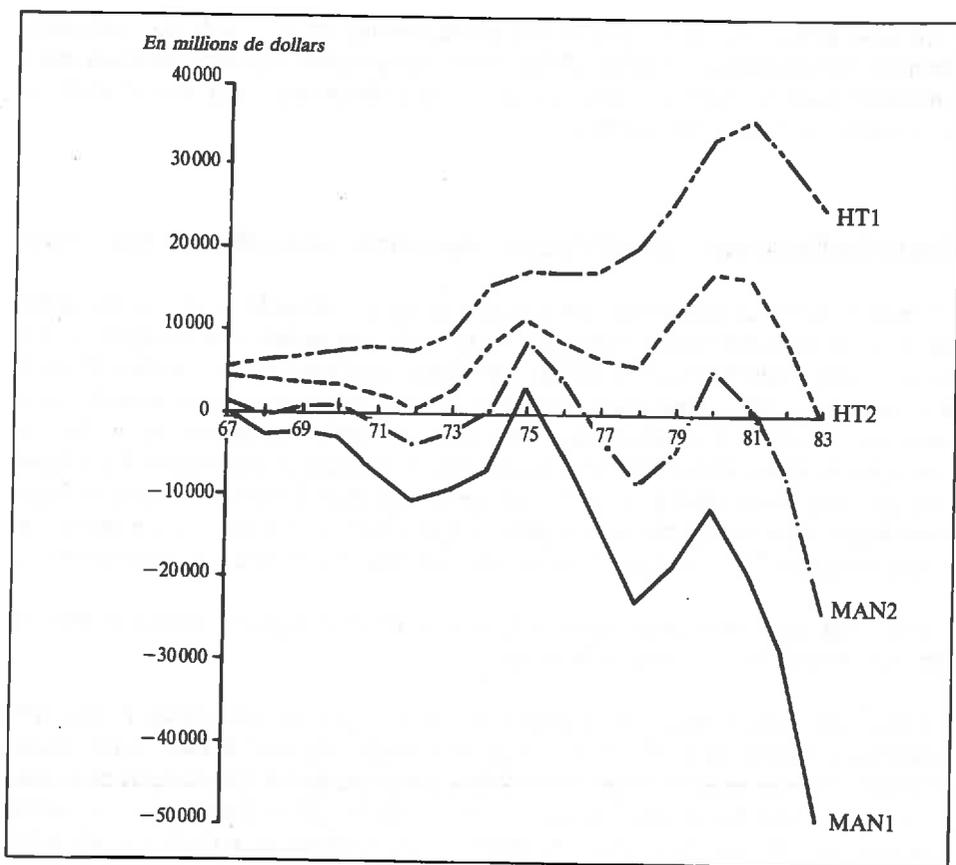
- un graphique spectaculaire, d'abord, est souvent produit pour étayer l'idée d'une spécialisation dans les produits de haute technologie. De 1967 à 1981, il représente à l'image des ailes du Concorde, un excédent croissant de 5 à 35 milliards de dollars pour les produits haute technologie, un déficit de 0 à 20 milliards pour les autres produits manufacturés (graphique 3). Quelle meilleure illustration donner d'une insertion internationale équilibrée, reposant sur l'abandon de secteurs dans lesquels l'économie a un désavantage comparatif pour s'engager au contraire activement dans ses domaines d'excellence ? On illustrerait ainsi la flexibilité de l'économie, sa capacité d'adaptation aux nouvelles conditions de la concurrence mondiale. Dans cette perspective, il est sans doute justifié d'interpréter la détérioration des soldes inter-

venant en 1982/1983 comme une pause attribuable là encore à des facteurs conjoncturels ;

• une seconde idée est relative à la composition du commerce américain. C'est une tendance générale parmi les pays industrialisés que le poids de ces produits dans

### GRAPHIQUE 3

#### Comparaison des soldes pour les produits haute technologie et pour les autres produits manufacturés.\*



\* HT1 correspond au solde des produits de haute technologie en retenant une définition stricte de ces produits ; MAN 1 est le solde de l'ensemble des produits manufacturés qui ne sont pas considérés dans HT1 ; HT2 et MAN2 donnent une autre répartition des produits manufacturés en deux sous-ensembles, avec une définition plus large des produits haute technologie ; la définition précise de HT1 et HT2 est fournie en annexe 2.

Source : CEPII, Banque de données - CHELEM Commerce international, réseaux déclarant export et import.

le total des échanges soit régulièrement croissant, à l'importation comme à l'exportation ; c'est une façon de vérifier le dynamisme particulier de ces compartiments du marché mondial, en particulier après 1973 dans une période de croissance ralentie. Dans ce contexte, la position américaine est tout à fait éminente. La part des produits haute technologie est, pour les Etats-Unis continûment supérieure à l'exportation et inférieure à l'importation à celles des autres grands pays ; alors que ces ratios sont de l'ordre de 25 à 30 % au Japon, en RFA et en France, à l'exportation comme à l'importation, ils se situent à 45 % pour le premier et à 22 % pour le second aux Etats-Unis ; tous deux, enfin, augmentent en 1982 et 1983, selon des tendances approximativement parallèles <sup>3</sup>.

D'autres indicateurs conduisent toutefois à une évaluation plus prudente de la compétitivité américaine en matière de haute technologie. Le premier d'entre eux est la part du marché mondial : malgré certains brillants succès mentionnés plus haut, celle-ci a connu un déclin continu ; près de 30 % des exportations de l'OCDE au début des années soixante, 22 % approximativement à la fin des années soixante-dix, ce résultat est la contrepartie de la performance japonaise (dont la part augmente de 7 à 12 %) alors que les positions européennes (1/3 des exportations pour le total des trois grands pays) sont à peu près stables. Il est intéressant de noter que ces tendances, apparemment assez régulières depuis vingt ans, se sont toutefois modifiées rapidement au début des années quatre-vingts : stabilisation de la part japonaise, repli de trois grands pays européens, augmentation de la part des Etats-Unis : celle-ci tient-elle à un effet prix (revalorisation des exportations américaines en période de hausse du dollar) ou traduit-elle un nouveau dynamisme industriel ? Il est difficile de trancher à ce niveau (absence de décomposition détaillée fiable prix/volume). D'autres indicateurs vont permettre de dégager un jugement moins ambigu.

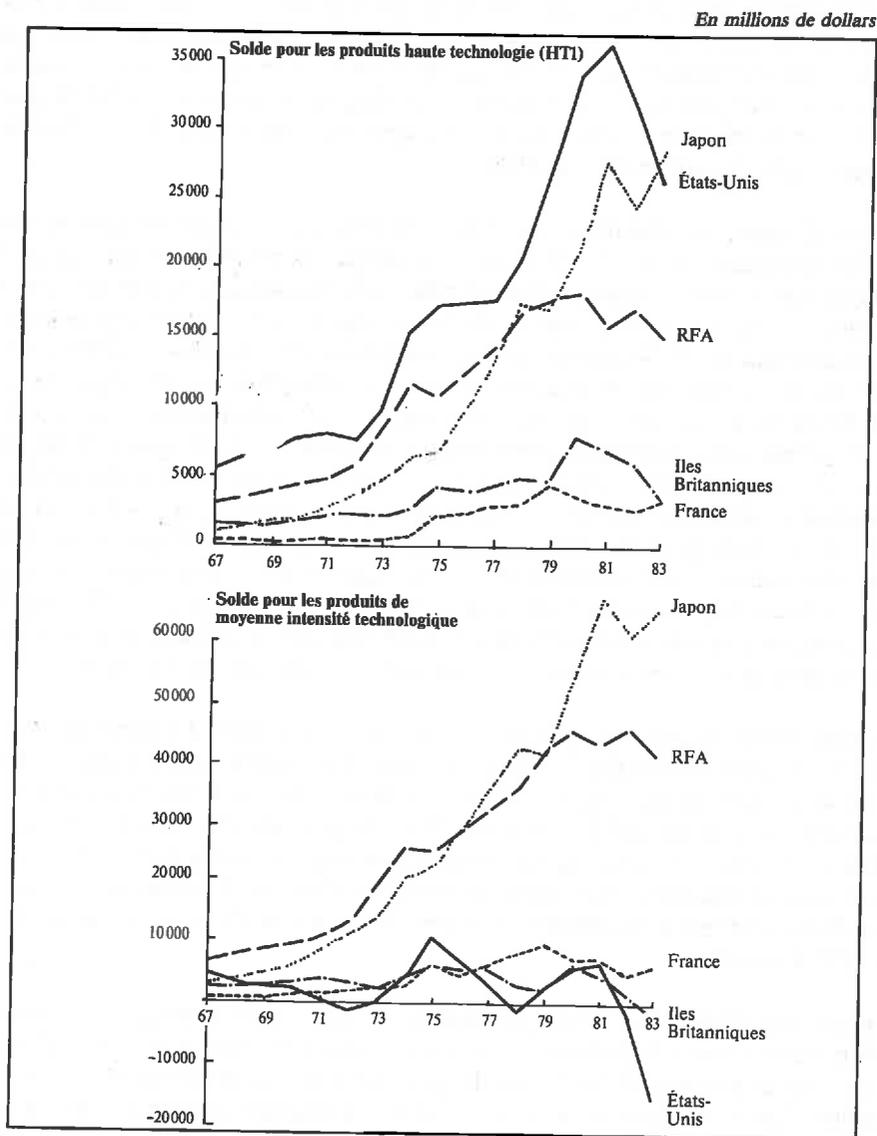
Reprenons dans ce but le graphique « en ailes de Concorde ». Le départ qu'il établit entre excédent en matière de haute technologie et déficit dans les autres industries est-il typique des pays industrialisés ? Cette évolution symétrique est-elle bien le signe d'une grande flexibilité ? ou bien traduit-elle un engagement finalement limité des Etats-Unis dans les industries où l'avantage comparatif est le plus net ? un repli excessif dans les industries où l'avantage comparatif des pays industrialisés n'a pas encore disparu ? C'est dans cette seconde direction que font clairement pencher deux types d'indicateurs :

- examinons d'abord les soldes des principaux pays en distinguant trois catégories de produits : haute technologie au sens strict, autres produits à technologie avancée, produits manufacturés traditionnels (graphique 4). La spécificité de la spécialisation des Etats-Unis apparaît alors nettement. La position américaine est, en tendance, à peu près équilibrée alors que le Japon, la RFA et dans une moindre mesure

3. Un examen plus précis de ces résultats comparés sera présenté dans le prochain numéro de cette revue [20].

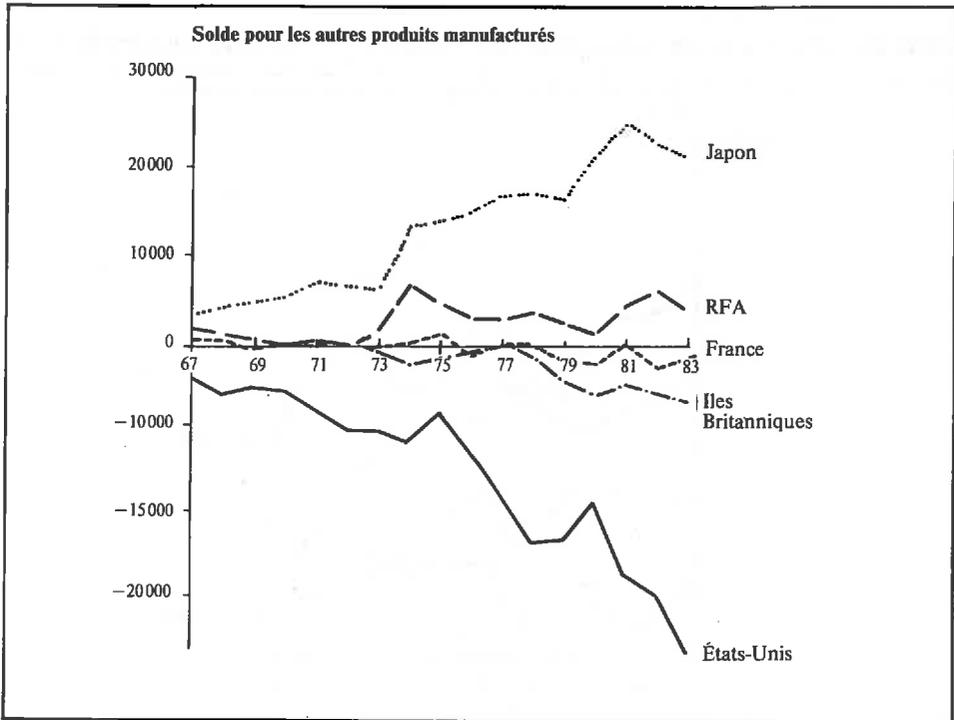
GRAPHIQUE 4

Comparaison des soldes de produits manufacturés pour cinq pays (haute, moyenne, basse intensité technologique \*).



\* Annexe 1 pour les définitions.

En millions de dollars



Source : CEPII, Banque de données - CHELEM Commerce international, réseau harmonisé.

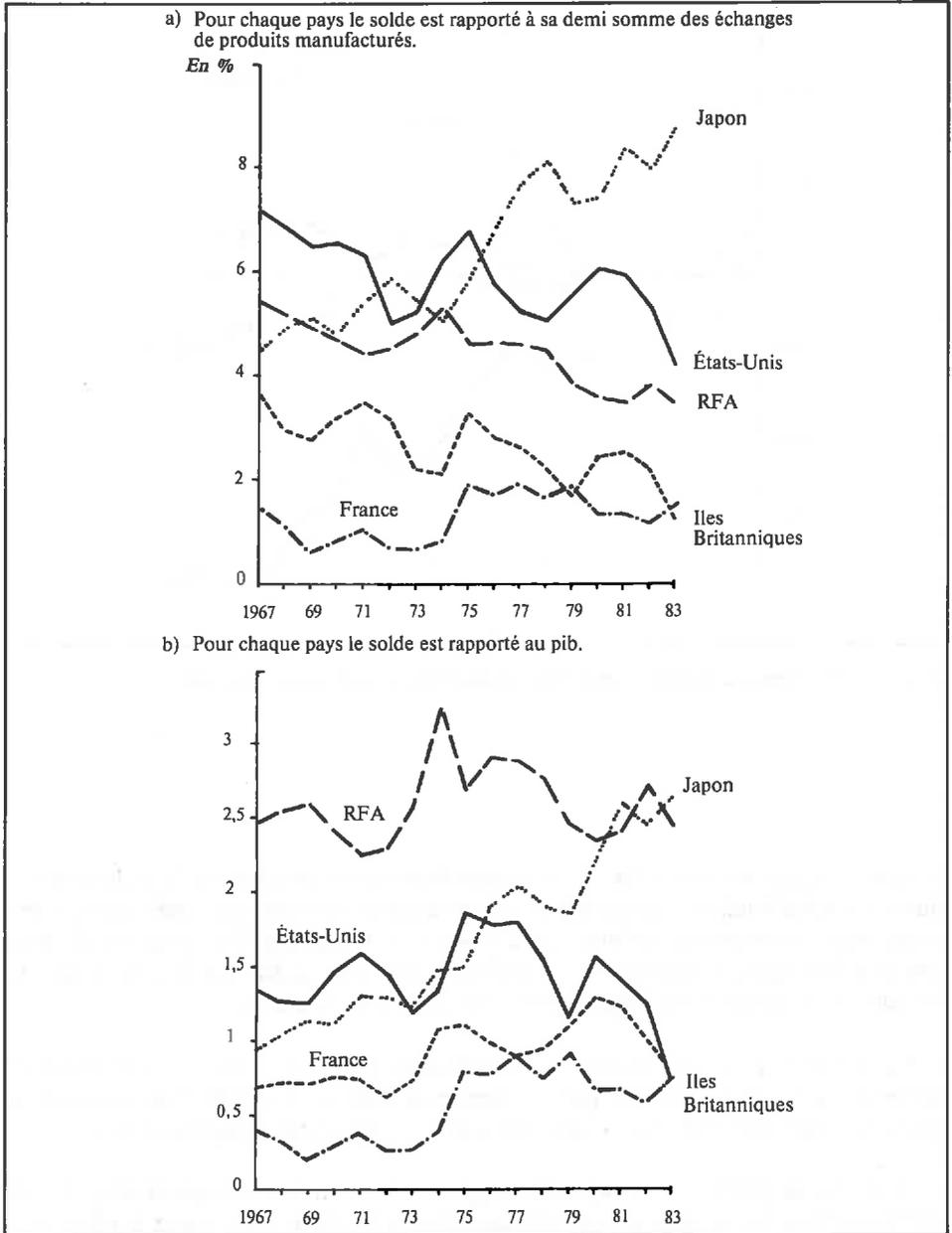
la France, dégagent des soldes excédentaires importants dans les produits de moyenne intensité technologique. Un déficit massif caractérise les échanges américains de produits manufacturés traditionnels ; la France et le Royaume-Uni jusqu'en 1978 ont une position approximativement équilibrée, alors que la RFA et le Japon ont des excédents modestes pour la première, massifs pour le second ;

• procédons à une comparaison internationale plus exacte en normant les soldes observés en les déflatant soit par le commerce total de produits manufacturés du pays, soit par son PIB. Trois observations s'en dégagent (graphique 5) :

— d'abord, la performance japonaise apparaît sous un jour spectaculaire, à la fois par la rapidité des progrès enregistrés depuis plus de quinze ans et par la place — la première — désormais occupée sans conteste ;

## GRAPHIQUE 5

### Solde des produits haute technologie pour les cinq grands pays industrialisés.



Source : CEPIL, Banque de données CHELEM - Commerce international, réseaux déclarant export et import.

— les positions européennes sont diverses ; l'Allemagne a des résultats bien supérieurs à ceux du Royaume-Uni ou de la France ; les soldes, rapportés au montant des échanges, se dégradent (sauf pour la France) ; rapportés au PIB, les indicateurs sont en revanche approximativement stables (on rejoint ainsi les observations sur les parts de marché) ;

— selon cette présentation, la position privilégiée des Etats-Unis dans le domaine des produits haute technologie s'estompe largement ; pour la définition la plus restrictive, un repli très régulier s'impose tendanciellement depuis 1967 et se poursuit dans la période récente, au-delà des fluctuations cycliques assez prononcées ; compte-tenu de l'ouverture croissante de l'économie américaine, le même ratio rapporté au PIB ne fait pas apparaître de tendance claire et c'est son niveau modeste — entre le Royaume-Uni et la France — qui frappe surtout. Si l'on adopte la définition plus large des produits haute technologie, l'image se détériore puisque la performance américaine est, en première approximation, la moins favorable des cinq pays.

De ces observations se dégage l'idée que l'alourdissement du déséquilibre extérieur américain déborde les seuls aspects conjoncturels : un problème de spécialisation industrielle apparaît depuis la fin des années soixante. Certains ont mis en avant à cet égard le rétrécissement excessif de la base industrielle, un phénomène de « dés-industrialisation ». C'est un fait que la quasi-stagnation de la productivité dans le secteur manufacturier pendant plus d'une décennie introduit un handicap majeur par rapport aux autres pays, que la dévaluation du dollar n'aurait pas suffi à compenser. D'un autre côté, on peut aussi avancer l'hypothèse que l'allocation des ressources dans les produits de haute technologie où l'avantage comparatif américain est le plus net, a été en fait insuffisante. Mais la question que posent les évolutions les plus récentes est de savoir si ces tendances se sont aggravées au début des années quatre-vingts. L'analyse économétrique que l'on va maintenant présenter aboutit à cet égard à une réponse négative.

## **Les élasticités du commerce extérieur américain : stabilité ou changement**

Les équations de commerce extérieur ont fait l'objet d'études extensives [19]. La raison en est bien compréhensible. Ces équations ont un rôle central dans les modèles macro économiques ; les effets qu'elles véhiculent ont une influence déterminante sur la conjoncture ; dans les périodes de déséquilibre de la balance ou face à la perspective d'une dévaluation, elles sont le guide le plus sûr pour étudier les effets de la conjoncture sur les échanges et le solde extérieur. Deux études de ce type ont eu un retentissement considérable :

- H.S. Houthakker et S. Magee [16] ont montré dès 1969 que l'excès de l'élasticité-revenu à l'importation par rapport à celle d'exportation plaçait les Etats-Unis dans

---

une position de déséquilibre extérieur tendanciel, à moins que leur croissance ne soit plus faible qu'à l'étranger ou que la parité de la monnaie ne soit tendanciellement dévaluée.

• R. Lawrence [24] tout récemment a tenté d'établir sur une base solide l'hypothèse d'après laquelle les Etats-Unis ne souffraient pas d'une détérioration structurelle de leur compétitivité parce que les équations économétriques estimées sur la période 1964/1980 rendaient fidèlement compte des évolutions observées au début des années quatre-vingts.

Ces deux thèses sont-elles contradictoires ? Dans le prolongement de l'étude descriptive, l'estimation de ces élasticités est donc un outil précieux pour décomposer les facteurs de la compétitivité liés aux variations de prix et ceux liés aux paramètres structurels.

## Modèle et données

Le modèle estimé a une structure tout à fait typique, il s'inscrit dans le prolongement d'une littérature bien établie [14], [16], [18]. Les équations testées sont exprimées sous forme logarithmique, ce qui permet une interprétation simple des paramètres estimés sous forme d'élasticités-revenu (de court terme et de long terme) et d'élasticités-prix.

Elles s'écrivent :

importations en volume = f (production potentielle en volume, tensions sur les capacités de production, effets compétitivité)

exportations en volume = f (demande internationale en volume, tensions sur les capacités de production, effets compétitivité).

La question posée est tournée vers l'étude de la conjoncture récente ; la spécification des décalages est, comme l'ont établi de nombreux travaux, une question primordiale, en ce qui concerne la qualité des estimations économétriques et l'interprétation des faits les plus récents. Dans ce travail, des données trimestrielles sur les échanges de produits manufacturés sont utilisées, et le modèle doit distinguer élasticité-revenu de court terme et de long terme. L'encadré résume les caractéristiques des données utilisées.

On notera que plusieurs types d'indicateurs de compétitivité peuvent être utilisés : prix à l'exportation, prix à l'importation, prix de gros, prix du PIB et coûts unitaires de travail. Les résultats sont relativement homogènes quel que soit l'indi-

## Présentation des données trimestrielles utilisées pour l'économétrie

### Sources principales :

- Survey of Current Business (a)
- FMI (IFS) (b).

### Période :

- 1966 : 1 / 1984 : 4 (ou 1984 : 3).

### Définitions des données :

- exportations et importations de biens durables en volume, au prix de 1972 - Source (a)
- PIB en volume, au prix de 1972 - Source (b)
- PIB potentiel en volume, calculé en interpolant le PIB de sommet à

sommet. Les sommets sont : 57 : 3 / 59 : 2 / 66 : 1 / 73 : 1 / 78 : 4 / 84 : 4.

— demande internationale : importations mondiales en volume au prix de 1980. Source (b).

— prix et coûts relatifs :

- prix de gros de l'industrie manufacturière - Source (b).
- prix des importations mondiales - Source (b).
- coût unitaire relatif de main-d'œuvre des Etats-Unis - Source (b).
- prix des exportations et des importations de biens durables - Source (a).

cateur utilisé. Nous présentons donc les principaux résultats en utilisant deux indicateurs de prix <sup>4</sup> :

- à l'importation, le rapport prix de gros dans l'industrie américaine sur prix des importations américaines de produits manufacturés ;
- à l'exportation, le rapport prix à l'exportation de produits manufacturés américains sur prix des importations mondiales.

L'étude tente maintenant de répondre à trois questions :

- y-a-t-il eu stabilité ou modification des élasticités sur la période étudiée ?

Dans ce but, les tests seront systématiquement effectués sur les périodes 1967 : 1 / 1975 : 4, 1967 : 1 / 1980 : 4, 1967 : 1 / 1984 : 4, 1976 : 1 / 1984 : 4.

- les forts mouvements de taux de change ont-ils conduit à une variation des élasticités-prix et/ou à une modification du profil de retard de ces élasticités-prix ? Par exemple, la forte pénétration des produits étrangers sur le marché américain

*4. Ensuite, pour permettre une comparaison plus directe des élasticités-prix à l'exportation et à l'importation, la même variable de compétitivité prix a été également utilisée dans les équations d'exportation et d'importation : le coût unitaire relatif de main-d'œuvre des Etats-Unis. On peut ainsi comparer la réaction des importations et des exportations à la modification de ce même indicateur ; on ignore cependant le comportement des exportateurs et des importateurs dans la fixation de leurs prix ; implicitement on suppose qu'ils ont tous le même comportement ; ce point sera réexaminé en détail dans une phase ultérieure.*

s'explique-t-elle par une réaction plus vive ou plus rapide que dans le passé, à la hausse relative du prix des importations ?

— les importations sont-elles (dans le prolongement d'observations effectuées dans la partie descriptive) plus sensibles aux variations de prix que les exportations ? ou réagissent-elles plus rapidement ?

### Importations : une plus grande sensibilité aux variables conjoncturelles

La longueur des retards et leur profil sont d'abord étudiés. Le tableau 3 résume les principaux résultats sur la période 1967-80 et permet de tirer les enseignements suivants :

TABLEAU 3

#### Principaux résultats - équations d'importation de produits manufacturés sur la période 67-4—80-4 \*

Périodes	PIB potentiel	Indicateur de tension	Constante	Rapport de prix PG/PM **							Σ	SER	DW	
				0	- 1	- 2	- 3	- 4	- 5	- 6				- 7
67.4/80.4	2,4 (13,3)	2,3 (6,4)	- 16,0 (- 6,8)	- 0,8 (- 1,9)	1,2 (2,7)							0,4	6,2	1,3 <sup>1</sup>
	2,6 (15,9)	2,2 (7,2)	- 18,8 (- 8,8)	- 0,9 (- 2,3)	- 0,1 (- 0,1)	1,6 (4,6)						0,7	5,3	1,6 <sup>2</sup>
	2,9 (18,1)	2,3 (8,3)	- 22,1 (- 10,6)	- 0,6 (- 2,9)	- 0,0 (- 0,2)	0,4 (2,6)	0,5 (3,7)	0,5 (6,7)	0,2 (0,9)			1,0	4,6	1,7 <sup>3</sup>
68.2/80.4	2,8 (15,2)	2,3 (7,4)	- 21,2 (- 9,2)	—	—	- 0,3 (- 0,8)	1,2 (3,1)					0,9	5,2	1,4 <sup>4</sup>
	2,9 (15,7)	2,3 (7,6)	- 22,5 (- 9,7)	—	—	- 0,3 (- 0,9)	0,6 (1,3)	0,7 (2,0)				1,0	5,0	1,4 <sup>5</sup>
	2,9 (17,9)	2,3 (8,2)	- 22,8 (- 10,8)	—	—	- 0,2 (- 2,4)	- 0,1 (- 1,1)	0,1 (2,5)	0,3 (6,7)	0,4 (6,3)	0,6 (5,7)	1,0	4,8	1,6 <sup>6</sup>

\* Toutes les équations sont estimées par la méthode des moindres carrés ordinaires

\*\* PG/PM est le rapport du prix de gros de l'industrie manufacturière au prix des importations de produits manufacturés.

1. Degré du polynôme 2 ; nombre de retards : 1

2. — 3 ;

3. — 3 ;

4. — 2 ;

5. — 3 ;

6. — 2 ;

— Les chiffres entre parenthèses correspondent au T de Student.

— Le Σ est égal à la somme des élasticités prix (élasticité de long terme).

— Le SER est égal à la valeur de l'écart-type estimé des résidus.

— Le DW correspond au Durbin Watson.

TABLEAU 4

**Etude de la stabilité d'une équation d'importation de produits manufacturés sur différentes sous-périodes \***

Périodes	PIB potentiel	Indicateur de tension	Constante	Rapport de prix PG/PM **						Σ	SER	DW
				0	- 1	- 2	- 3	- 4	- 5			
67.3/80.4	2,9 (19,4)	2,2 (8,1)	- 23,1 (- 11,5)	- 0,7 (- 3,1)	- 0,0 (- 0,2)	0,4 (2,7)	0,6 (3,9)	0,5 (7,4)	0,2 (0,9)	1,0	4,7	1,7
67.3/84.4	2,9 (47,5)	2,7 (10,6)	- 22,3 (- 27,7)	- 0,6 (- 2,9)	- 0,1 (- 1,0)	0,3 (2,0)	0,5 (3,3)	0,5 (7,2)	0,3 (1,5)	1,0	5,2	1,4
67.3/75.4	3,5 (10,2)	2,6 (6,1)	- 28,4 (- 7,6)	- 0,6 (- 1,9)	0,2 (1,0)	0,6 (2,3)	0,7 (3,1)	0,5 (4,7)	- 0,1 (- 0,2)	1,3	5,3	1,9
76.1/84.4	2,1 (7,4)	3,9 (9,4)	- 19,1 (- 14,1)	0,1 (0,3)	0,3 (2,6)	0,4 (1,9)	0,4 (1,8)	0,3 (2,5)	0,0 (0,1)	1,6	4,3	1,9

TABLEAU 5

**Etude de la stabilité de l'élasticité-revenu dans l'équation d'importation \***

Périodes	PIB potentiel	Constante	Rapport de prix PG/PM **						Σ	SER	DW
			0	- 1	- 2	- 3	- 4	- 5			
67.3/80.4	2,7 (21,9)	- 20,4 (- 12,4)	- 0,8 (- 3,4)	- 0,1 (- 0,8)	0,4 (2,5)	0,6 (3,7)	0,5 (6,9)	0,2 (0,7)	0,8	4,9	1,6
67.3/84.4	2,9 (48,6)	- 22,2 (- 28,5)	- 0,6 (- 2,9)	- 0,1 (- 1,0)	0,3 (2,0)	0,5 (3,3)	0,5 (7,2)	0,3 (1,5)	1,0	4,4	1,4
67.3/75.4	3,1 (10,3)	- 24,7 (- 7,6)	- 0,7 (- 2,0)	0,0 (0,1)	0,4 (0,7)	0,6 (2,6)	0,5 (4,7)	0,2 (0,3)	1,0	5,5	1,7
76.1/84.4	2,8 (14,3)	- 21,9 (- 19,7)	- 0,3 (- 0,6)	0,1 (0,6)	0,3 (1,1)	0,4 (1,4)	0,3 (2,7)	0,2 (0,6)	1,0	4,8	1,3

\* Toutes les équations sont estimées avec la méthode des moindres carrés ordinaires.

\*\* PG/PM est le rapport du prix de gros de l'industrie manufacturière au prix des importations de produits manufacturés.

Le degré du polynôme de retard est de 3, et le nombre de retards : 5.

- Les chiffres entre parenthèses correspondent au T de Student.
- Le Σ est égal à la somme des élasticités-prix (élasticité de long terme).
- Le SER est égal à la valeur de l'écart-type estimé des résidus.
- Le DW correspond au Durbin Watson.

— les importations réagissent avec retard aux variations de prix ; la qualité de la régression est d'autant meilleure que le retard introduit est important <sup>5</sup> ;

5. Sans qu'on puisse bien expliquer le phénomène, l'influence des prix dans les premiers trimestres est toujours négative.

- 
- de nombreux profils de retard ont été testés ; dès que le nombre de trimestres est important, quel que soit le degré du polynôme choisi, la somme des élasticités-prix est proche de 1 ;
  - de même, les élasticités-revenu de long terme et de court terme ne sont pas modifiées par la forme du profil de retard, dès lors que le nombre de retards introduit est suffisamment important.

Dans un second temps, la stabilité des élasticités est étudiée en procédant à une même régression sur plusieurs périodes différentes (67/75 ; 67/80 ; 67/84 ; 76/84) (tableau 4). La forme de la régression correspond à un polynôme de degré 3 et inclut 5 retards. Deux dates de ruptures sont donc testées : 1975 : 4 et 1980 : 4, et un test statistique (test de Chow, annexe 3) est réalisé pour évaluer la stabilité ou la non stabilité des paramètres estimés.

En prenant d'abord comme date de rupture 1975 : 4, le test indique que les paramètres sont différents sur les deux sous périodes : 67 : 3/75 : 4 et 76 : 1/84 : 4. En effet, les élasticités prix sont plus fortes sur la période 76 : 1 / 84 : 4 que sur la période 67 : 3 / 75 : 4 ; la vitesse d'ajustement est plus rapide puisque sur la période récente, l'élasticité-prix est positive dès la première période. Ainsi, les importations réagissent plus fortement et plus rapidement aux variations de prix que précédemment.

Les élasticités-revenu enregistrent un effet de ciseau intéressant mais dont l'interprétation est délicate. Alors que l'élasticité-revenu de long terme (par rapport au PIB potentiel) fléchit de 3,5 à 2,1 d'une sous-période à l'autre, l'élasticité de court terme (par rapport à l'indicateur de tension) passe de 2,6 à 3,1. Cet effet est difficile à expliquer et il n'est pas possible de savoir si un phénomène compense l'autre. Pour lever cette incertitude, une équation encore plus simple a été estimée sur les trois sous-périodes : les deux variables de revenu (potentiel et conjoncturel) y sont remplacées par une seule : le PIB (tableau 5). Le premier enseignement est que la distinction précédemment faite entre effets de court terme et de long terme améliore la qualité de la régression : c'est ce que montre en particulier la statistique de Durbin Watson.

En utilisant la seule variable PIB, le test de Chow (annexe 3) permet ensuite de conclure à la stabilité des élasticités-revenu. Le phénomène de ciseau noté ci-dessus doit donc s'interpréter comme un effet de compensation plus que comme une perte de compétitivité structurelle. Les importations sont plus sensibles sur la période récente aux variations de court terme, mais on ne peut sans précaution en déduire de conclusion quant à la compétitivité structurelle de l'économie.

**Exportations : invariance des déterminants dans la période récente**

Le tableau 6 résume les principaux résultats concernant l'équation d'exportation, estimée en utilisant comme indicateur de compétitivité prix, le rapport prix à l'exportation de produits manufacturés sur prix des importations mondiales.

Plusieurs observations s'en dégagent :

- le profil de retard des élasticités-prix est ici plus court que celui obtenu à l'importation ; les modifications des prix ou du taux de change sont entièrement répercutées sur les quantités exportées au bout de quatre trimestres ;
- sur la période 1967-1980, quel que soit le profil testé, la somme des élasticités-prix est proche de 0,8 ;
- l'élasticité-revenu est également stable (0,7 — 0,8) quelle que soit la sous période ; les exportations américaines ne sont pas sensibles à l'indicateur de tension sur les capacités de production ;
- le test de Chow sur la stabilité des déterminants sur les deux périodes 1967-1975/1976-1984 conclut à leur stabilité ;
- enfin, la somme des élasticités-prix à l'exportation est toujours inférieure à la somme des élasticités-prix à l'importation.

TABLEAU 6

**Principaux résultats de l'équation d'exportation de produits manufacturés \***

Périodes	Impor. mondiales	Constante	Rapport de prix PX/PMWO **					Σ	SER	DW
			0	- 1	- 2	- 3	- 4			
67.3/80.4	0,7 (15,0)	7,6 (18,5)	- 0,7 (- 3,2)	0,3 (0,9)	- 0,4 (- 2,0)			- 0,8	4,6	1,1 <sup>1</sup>
67.3/80.4	0,7 (15,6)	7,5 (18,2)	- 0,3 (- 4,5)	- 0,2 (- 6,1)	- 0,2 (- 10,8)	- 0,1 (- 2,4)	- 0,0 (- 0,4)	- 0,8	4,6	1,3 <sup>2</sup>
67.3/84.3	0,7 (22,3)	7,9 (25,8)	- 0,4 (- 6,7)	- 0,3 (- 9,6)	- 0,2 (- 15,5)	- 0,1 (- 3,0)	- 0,0 (- 0,0)	- 0,9	4,6	1,2 <sup>2</sup>
67.3/75.4	0,8 (13,5)	7,2 (17,1)	- 0,2 (- 2,7)	- 0,2 (- 4,2)	- 0,2 (- 10,0)	- 0,1 (- 2,7)	- 0,1 (- 0,9)	- 0,8	4,5	1,6 <sup>2</sup>
76.1/84.3	0,8 (8,2)	8,6 (19,5)	- 0,4 (- 5,0)	- 0,3 (- 7,6)	- 0,2 (- 11,5)	- 0,1 (- 2,8)	- 0,0 (- 0,5)	- 1,1	4,4	1,4 <sup>2</sup>

\* Toutes les équations sont estimées avec la méthode des moindres carrés ordinaires

\*\* PX/PMWO est le rapport du prix des exportations américaines de produits manufacturés au prix des importations mondiales.

1. Degré du polynôme 3 ; nombre de retards : 2

2. — 2 ; 4

— Les chiffres entre parenthèses correspondent au T de Student.

— Le Σ est égal à la somme des élasticités prix (élasticité de long terme).

— Le SER est égal à la valeur de l'écart-type estimé des résidus.

— Le DW correspond au Durbin Watson.

---

Comparant les résultats des équations d'importation et d'exportation sur l'ensemble de la période 1967-1984 et les deux sous-périodes 1967-1975/1976-1984 on peut dire en conclusion que l'équation d'exportation est plus stable que l'équation d'importation ; pour cette dernière un effet de ciseau se produit entre élasticité-revenu de court terme et de long terme, qui ne remet pas en cause la valeur moyenne de l'élasticité-revenu ; par contre l'élasticité-prix à l'importation augmente sur la période récente et le délai de réaction se raccourcit.

Si l'on procède ensuite à des exercices similaires en adoptant l'année 1980 (et non plus 1975) comme date charnière, les tests statistiques permettent de conclure à la stabilité de l'ensemble des paramètres (revenu et prix), à l'importation comme à l'exportation, sur ces deux périodes. Ainsi retrouve-t-on la conclusion centrale de R. Lawrence [24], validée ici sur une période plus longue, d'après laquelle l'aggravation massive du déficit des échanges de produits manufacturés depuis le début des années quatre-vingts ne serait pas due à une modification structurelle de la compétitivité américaine.

## **Déficit extérieur : y a-t-il dérapage ? Peut-il y avoir « atterrissage en douceur ? »**

Approximativement équilibrée au début des années quatre-vingts, la balance des biens et services accuse depuis un déficit en progression rapide : 30 milliards en 1983, 90 milliards en 1984, de l'ordre de 130 milliards prévus pour 1985. Dans le prolongement de l'analyse qui précède, on propose maintenant d'étudier si ces chiffres spectaculaires s'inscrivent dans le prolongement des régularités antérieures telles qu'elles ressortent des équations trimestrielles ; on sera alors en mesure d'avancer quelques estimations du déficit prévisible sous diverses hypothèses conjoncturelles.

### **L'impact du dollar fort**

L'ampleur de la réévaluation récente du dollar conduit à mettre en rapport le profil des évolutions de prix <sup>6</sup> avec les résultats du commerce extérieur (graphiques 6 et 7). Trois observations se dégagent :

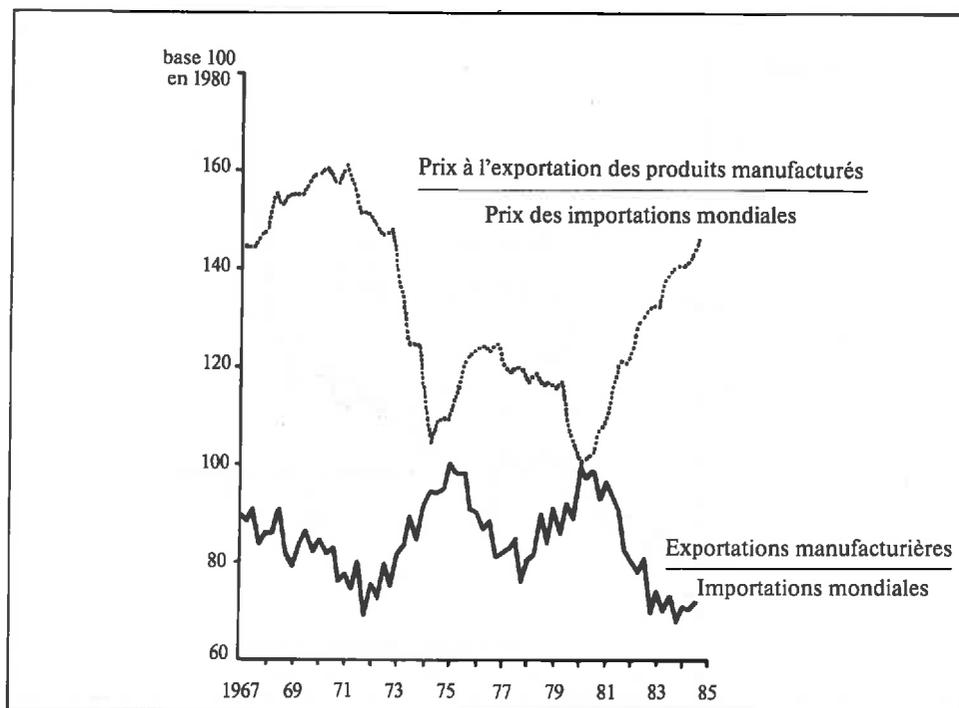
- L'évolution de la part des exportations manufacturières nord-américaines dans le total mondial (en volume) semble d'abord parfaitement symétrique de celle du prix

---

6. Taux de change effectif pondérant les parités vis-à-vis des partenaires en fonction des coefficients de pondération tirés du modèle MERM du FMI (source : annuaire IFS, FMI).

## GRAPHIQUE 6

**Part des exportations manufacturières américaines dans les importations mondiales (en volume au prix de 1980) et rapport de prix.**



Source : CEPII, Banque de données CHELEM - Commerce international.

relatif à l'exportation, avec un décalage de quelques trimestres dans les retournements de 1975 et 1980 (ces données illustrent bien sûr, sous un autre angle, les résultats des tests économétriques) ; le niveau atteint annule fin 1984 les progrès enregistrés de 1972 à 1975, selon un mouvement compatible avec la hausse du prix relatif intervenant entre 1980 et 1984 ;

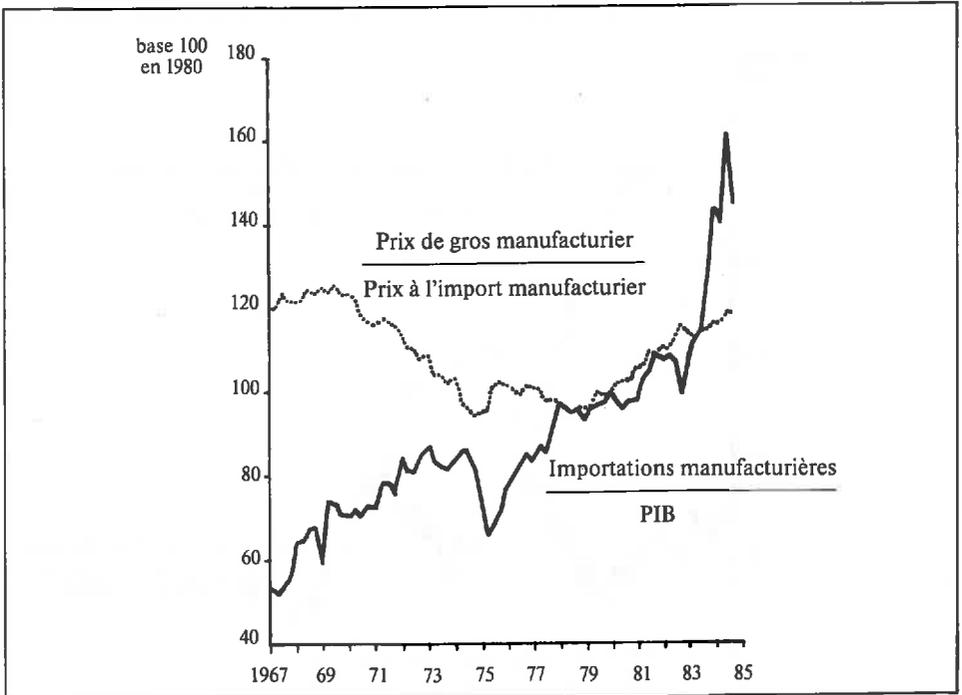
• on notera néanmoins la stabilisation de cette part de marché à l'exportation de 1983 : 1 à 1984 : 3 alors même que le prix relatif continue à augmenter à vive allure ; cette performance des exportations a surpris les observateurs et n'est pas encore bien comprise ; certains ont mis en avant la reprise de certains compartiments du marché mondial où les Etats-Unis sont bien placés (marché mexicain, marché est-asiatique ; matériel de bureau). On peut aussi relativiser la signification de cette « performance » de fait jamais la part des exportations nord-américaines dans le total mondial n'a

---

## GRAPHIQUE 7

---

### Part des importations manufacturières américaines dans le PIB (en volume au prix de 1980) et rapport de prix.



Source : CEPII, Banque de données CHELEM - Commerce international.

été aussi durablement basse (comparer les huit trimestres 82 : 4 à 84 : 3 et les trois trimestres 71 : 4 à 72 : 2) alors même que le handicap de prix reste en niveau inférieur au moins de 10 % à celui des années 1970 et 1971 <sup>7</sup> ;

- la relation graphique entre la pénétration du marché intérieur et le prix relatif à l'importation (graphique 7) est moins pure puisqu'elle incorpore un effet de tendance (que capte, dans l'équation économétrique, l'élasticité-revenu) ; il est donc difficile d'interpréter ici la progression spectaculaire du ratio qui tranche avec la tendance haussière modérée caractéristique des années soixante-dix.

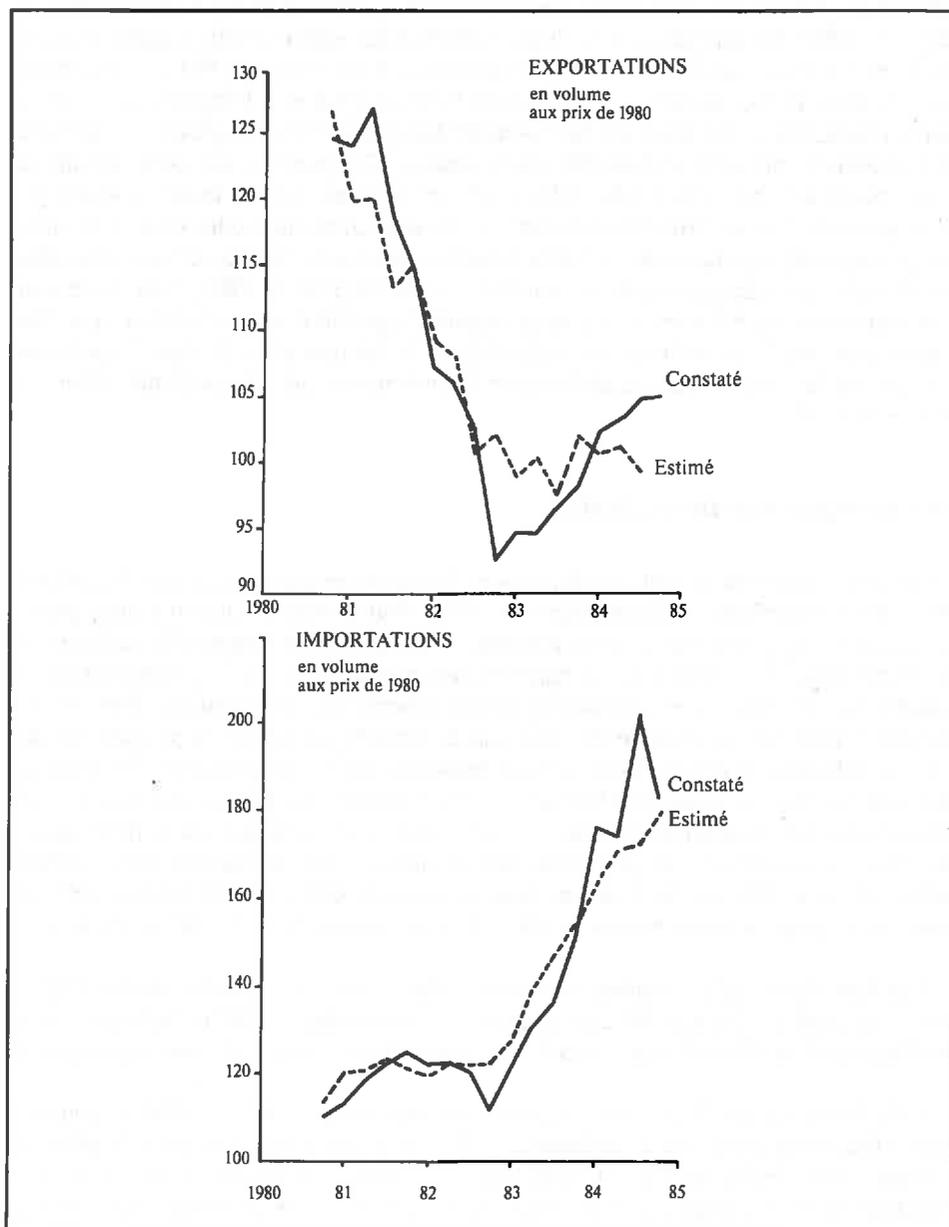
---

7. Au-delà d'incertitudes statistiques toujours possibles sur les prix récents du commerce extérieur, ces données soulèvent aussi l'éventualité d'un changement très récent dans la structure des retards.

GRAPHIQUE 8

Comparaison de l'évolution des échanges constatés sur la période 1980-1984 et des échanges prévus grâce aux relations estimées.

En milliards de dollars



---

## Un gonflement accéléré des exportations et des importations

L'analyse des données récentes peut précisément être enrichie en les comparant aux résultats que donnent les équations économétriques précédemment exposées (graphiques 8). Conformément au diagnostic antérieur, ces équations « passent bien » depuis le début des années quatre-vingts mais révèlent une propriété supplémentaire pour 1983 et 1984 : de fait la régression surestime les résultats de 1983 et sous-estime ceux de 1984 et ceci de manière similaire à l'exportation et à l'importation ; de ce fait le profil réel de ces deux années apparaît dominé par une progression beaucoup plus soutenue que celle prévue par les équations. Conjuguées, ces deux erreurs se compensent au niveau du solde ; elles suscitent en revanche une incertitude importante puisque l'on ne peut dire à ce stade si ces tendances nouvelles vont se prolonger (conduisant à terme à une nouvelle modification des équations comme celles diagnostiquées précédemment) ou si, après les écarts de 1983 et 1984, l'on va revenir aux régularités antérieures. C'est cette seconde hypothèse, conservatoire, que l'on adopte pour se livrer enfin à une projection de la balance sous diverses hypothèses concernant la conjoncture américaine et l'environnement international, dans les années à venir.

## Des perspectives inquiétantes

On avait, au début de cette étude, évoqué la controverse opposant aux Etats-Unis ceux des économistes confiants dans les effets d'un retour à une plus juste parité du dollar et ceux convaincus de la nécessité d'une politique industrielle active pour restaurer l'équilibre de la balance des échanges manufacturiers. Il est intéressant de conclure cette étude en examinant les enseignements de nos équations face à cette question. En effet, la stabilité des relations économétriques dans la période récente est une référence précieuse pour estimer quelques ordres de grandeur. En particulier, elle conduit à exclure sans hésitation des raisonnements parfois avancés d'après lesquels la revitalisation de l'industrie américaine serait déjà suffisante pour imprimer des tendances nouvelles plus favorables en matière d'échanges extérieurs. Qu'une telle évolution soit possible à moyen-long terme reste une question ouverte ; elle est sans objet pour le court-moyen terme qui nous sépare de la fin de la décennie.

Les hypothèses et les résultats sont décrits dans l'encadré pour les années 1985 et 1988 (encadré p. 32). Les déficits manufacturiers (en dollar 1980) s'échelonnent en 1988 entre 40 et 150 milliards de dollars. Commentons ces chiffres plus précisément :

- en l'absence de dévaluation, la tendance des années 1982 et 1984 se poursuit continûment en situation de croissance (3 % aux Etats-Unis, 5 % pour le reste du monde), et le déficit atteint 150 milliards de dollars (exercice A). Avec ces mêmes hypothèses de croissance, une dévaluation brutale de 20 % provoque des résultats

tout à fait traditionnels : l'amélioration intervient avec quelque retard (à cause des élasticités négatives dans les premiers trimestres) ; elle permet un rétablissement significatif de la balance (exercices B et C) dont 40 milliards s'expliquent par la diminution des importations et 30 milliards par l'expansion accélérée des exportations. Mais l'avantage de prix donné par la dévaluation n'opère qu'une fois pour toutes : après que des effets bénéfiques aient été enregistrés entre 1986 : 2 et 1987 : 2, les tendances à la dégradation reprennent le dessus ;

- un autre exercice (D) examine alors l'impact d'un glissement continu de la parité (similaire dans son principe à celui de 1971/1976) ; dans ce cas, la tendance à l'amélioration est durable ; néanmoins, le déficit en 1988 est encore de 82 milliards, c'est-à-dire de même ampleur qu'en 1984 ;

- conservant les mêmes hypothèses pour le reste du monde (5 % de croissance par an) et pour l'évolution de la compétitivité-prix (10 % de dévaluation continue par an à partir de 1986), l'exercice E permet de tester la sensibilité du solde manufacturier à la croissance américaine. Ainsi une baisse de 2 points de croissance du PNB par an améliore le solde américain de 40 milliards en 1988 ;

- enfin, dans le cas d'un cycle accusé aux Etats-Unis et d'une dévaluation brutale de 20 % du dollar répercutée à l'exportation et à l'importation, les résultats sont équivalents (exercice F) fin 1988 à ceux obtenus dans le cas d'un fort différentiel de croissance entre les Etats-Unis et le reste du monde.

Au total, donc, la stabilité des équations de commerce extérieur est un guide utile pour la question fortement controversée du déficit extérieur à venir des Etats-Unis. On pouvait, il y a dix-huit mois [24], envisager raisonnablement un « atterrissage en douceur » fondé sur une dévaluation progressive et lente du dollar ; mais cette perspective optimiste s'éloigne peu à peu du fait de l'ampleur croissante du déséquilibre à corriger. Les projections que l'on a pu réaliser montre en effet la pérennité des déficits massifs dans la plupart des hypothèses macro-économiques « moyennes ». Le système politique américain peut-il résister dans cette perspective à la montée des pressions protectionnistes ? De tels déficits conduisent les Etats-Unis à un fort endettement : sont-ils perpétuellement finançables<sup>8</sup> ? Ou bien des ajustements macro-économiques brutaux s'imposeront-ils ? Et dans ce cas prendraient-ils la forme, encore peu probable aujourd'hui, d'une baisse violente du dollar ou d'une récession accusée de l'économie américaine ? Ces questions — auxquelles la présente étude n'avait pas pour but de répondre — domineront sans doute la conjoncture internationale des deux années à venir.

---

8. C'est la question discutée plus précisément dans [8].

## Les différentes hypothèses sur la croissance et les prix

Pour utiliser en prévision les équations de commerce extérieur de produits manufacturés des Etats-Unis, présentées dans les tableaux 3 et 6, il est nécessaire de faire des hypothèses sur :

- la croissance en volume du PNB américain ;
- la croissance en volume des importations mondiales ;
- l'évolution du dollar et la répercussion de ces évolutions sur les prix à l'importation et à l'exportation.

• **Les quatre premiers exercices (A, B, C, D)** reposent sur les mêmes hypothèses de croissance en volume (croissance du PNB américain : 3 % par an ; croissance des importations mondiales : 5 % par an) et se différencient par l'évolution de la compétitivité-prix :

*Exercice A* : stabilité des prix.

*Exercice B* : dévaluation du dollar de 20 % se réalisant une fois pour toutes le premier trimestre 1986, entraînant une hausse de 20 % des prix à l'importation.

*Exercice C* : dévaluation du dollar de 20 % se réalisant une fois pour toutes le premier trimestre 1986, entraînant une hausse de 20 % des prix à l'importation et une baisse de 20 % des prix à l'exportation.

*Exercice D* : dévaluation continue du dollar de 10 % par an.

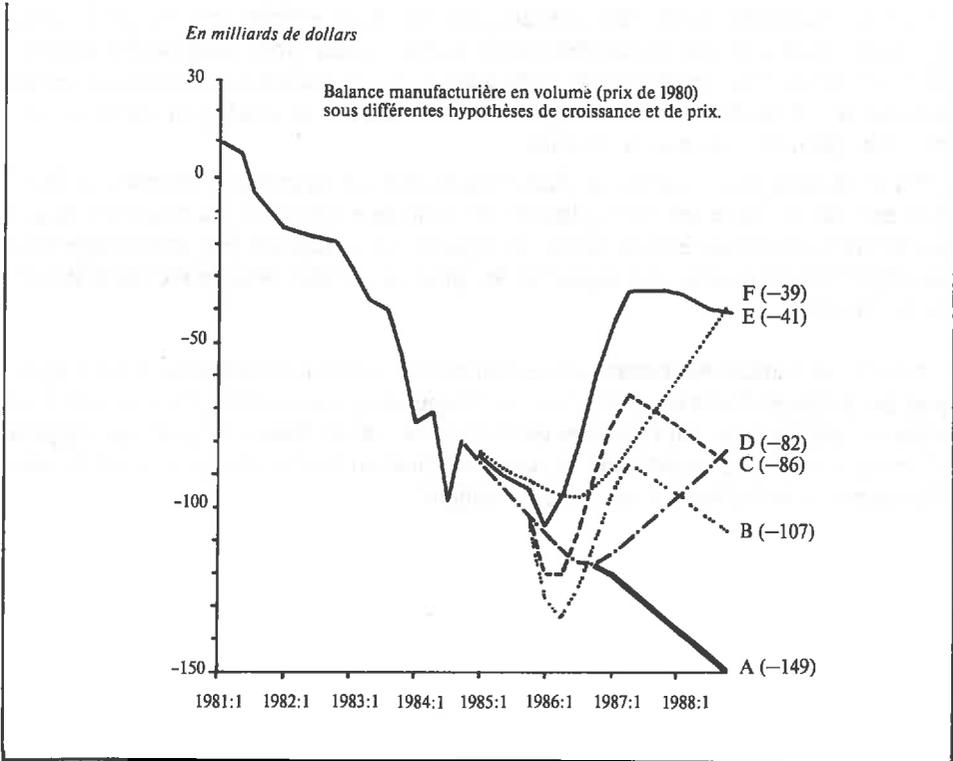
• **Dans les deux autres exercices (E et F)**, les hypothèses de croissance sont aussi modifiées :

*Exercice E* :

- croissance du PNB américain : 1 % par an ;
- croissance des importations mondiales : 5 % par an.
- dévaluation continue du dollar de 10 % par an.

*Exercice F* :

- croissance du PNB américain : 1985 : 1 % ; 1986 : - 2 % ; 1987 : 0 % ; 1988 : 2 % ;
- croissance des importations mondiales : 2 % par an.
- dévaluation du dollar de 20 % se réalisant une fois pour toutes le premier trimestre 1986.



## Conclusion

La présente étude avait pour but de caractériser l'évolution récente et les perspectives proches de la balance commerciale des Etats-Unis. De nombreuses imperfections subsistent qui feront l'objet d'approfondissements. Malgré ces limites quatre résultats méritent déjà d'être mis en relief :

- l'étude descriptive des échanges extérieurs (orientation géographique, poids de produits haute technologie) suggère l'idée d'un engagement des Etats-Unis insuffisant dans les industries de haute technologie et/ou d'un repli excessif dans les industries de moyenne technologie ; en conséquence il est légitime de parler dans cette optique d'une détérioration structurelle de la compétitivité, particulièrement sensible vis-à-vis des pays d'Asie ;

---

- mais ce constat est souvent obscurci par les effets positifs exercés sur le commerce des Etats-Unis par la dévaluation du dollar : la décennie soixante-dix enregistre à cet égard une restauration significative des positions commerciales nord-américaines. Toutefois cette restauration reste relative : la spécialisation ne se renforce pas dans les secteurs de pointe ;

- il n'est donc pas surprenant dans ce contexte que la période récente soit marquée par une stabilité des déterminants des échanges extérieurs au cours du cycle ; une incertitude demeure néanmoins sur l'année 1984 marquée par une progression des importations comme des exportations plus rapide que ne le laisseraient penser les équations ;

- enfin, la stabilité des équations de commerce extérieur permet de se livrer à quelques projections montrant l'ampleur des impulsions nécessaires pour restaurer la balance commerciale. En l'absence de différentiel de croissance négatif par rapport à l'environnement international, la seule dévaluation du dollar repousserait le rétablissement de la balance à un horizon éloigné.

## ANNEXE 1

## Découpage géographique en 10 zones à partir des 32 zones CHELEM

Zone CHELEM	Détail des pays
Etats-Unis .....	Y compris Porto-Rico
<b>Canada</b>	
<b>Europe (EUR) :</b>	
France .....	Y compris Monaco, à l'exclusion des départements et territoires d'Outre-mer
UEBL .....	Belgique, Luxembourg
Allemagne fédérale	
Italie	
Pays-Bas	
Iles britanniques .....	Royaume-Uni, Eire
<b>Autres pays industrialisés (API) :</b>	
Pays scandinaves .....	Suède, Norvège, Danemark, Islande, Finlande
Pays alpins .....	Autriche, Suisse, y compris le Liechtenstein
Europe méridionale .....	Espagne, Portugal, Grèce, Turquie, Yougoslavie, Israël, Chypre, Malte, Gibraltar, Europe n.d.a.
Australie, Nlle-Zélande	
<b>Japon</b>	
<b>Amérique latine (AML) :</b>	
Amérique OPEP .....	Vénézuéla, Equateur
Mexique	
Brésil	
Autres pays d'Amérique latine	
<b>OPEP :</b>	
Afrique du nord OPEP ....	Algérie, Lybie
Moyen-Orient OPEP .....	Irak, Arabie saoudite, Emirats, Iran
Asie du sud OPEP .....	Indonésie
Afrique noire OPEP .....	Nigeria, Gabon
<b>NPI d'Asie (ASDVR) .....</b>	Corée du sud, Hong-Kong, Singapour, Taïwan

---

**Autres PVD (APVD) :**

Afrique du sud

Afrique du nord non OPEP    Maroc, Tunisie, Egypte, Soudan

Moyen-Orient non OPEP...    Syrie, Liban, Jordanie, Yémen nord, Yémen sud

Autres pays d'Asie du sud..    Y compris l'Océanie n.d.a.

Afrique noire non OPEP

Inde

**Est :**

Union soviétique

Europe centrale .....    Albanie, Allemagne démocratique, Bulgarie, Hon-  
grie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie

Chine .....    Y compris Corée du nord

Indochine.....    Vietnam, Cambodge, Laos

## ANNEXE 2

**Haute technologie : problèmes de nomenclature**

De nombreux problèmes se posent pour définir les produits haute technologie. Plusieurs organismes internationaux ont proposé une définition, à partir de la nomenclature CTCI ; le critère retenu est le plus souvent la part des dépenses en recherche et développement dans la valeur ajoutée. Les principales différences entre ces nomenclatures résident dans la présence ou l'absence de l'industrie automobile, et dans la quantité de produits chimiques retenus. Dans le cadre de notre étude, le problème suivant concerne le passage entre la nomenclature CTCI et la nomenclature CHELEM. Celle-ci est relativement agrégée (78 produits dont 48 produits manufacturés) et parfois seule une partie d'une catégorie CHELEM peut être considérée comme produit haute technologie.

C'est pourquoi deux définitions haute technologie sont retenues ici :

- HT1, sigle utilisé dans les graphiques, correspond à une définition très stricte des produits haute technologie : ce sont les produits appelés dans le texte « à haute intensité technologique » ;
- HT2, inclut HT1 et un certain nombre de produits à « moyenne intensité technologique » ;
- dans une dernière catégorie, on regroupe l'ensemble des produits manufacturés qui ne sont pas inclus dans HT2.

Code CHELEM	Catégorie de produits	
BA	Ciment, chaux et plâtre	Autres produits manu- facturés
BB	Céramiques, tuiles et briques	
BC	Verres, vitres et verreries	
CA	Produits sidérurgiques	
CB	Produits de la première transformation du fer, de la fonte et de l'acier	
CC	Métaux non ferreux	
DA	Produits de la filature et du tissage	
DB	Vêtements de confection	
DC	Vêtements de bonneterie	
DD	Tapis et autres textiles à usage final	
DE	Cuir, fourrures et chaussures	
EA	Articles en bois	
EB	Meubles et accessoires	

	EC	Pâtes à papier, papiers et carton	
	ED	Produits de l'imprimerie et de l'édition	
	EE	Articles manufacturés divers n.d.a.	
	FA	Produits de la grosse chaudronnerie	
	FB	Articles métalliques, produits de la mécanique générale	
	FC	Moteurs, turbines, pompes et machines n.d.a.	
	FD	Machines et matériels agricoles	
	FE	Machines-outils	
	FF	Appareils de manutention et d'extraction	
	FG	Machines spécialisées pour industries particulières	
	FH	Armements	
	FI	Appareils et instruments de mesure et de précision	
	FJ	Horlogerie	
	FK	Appareils d'optique, de photographie et de cinéma	
	FL	Composants électroniques	
	FM	Produits de l'électronique grand public	
	FN	Matériel de télécommunication	
	FO	Machines de bureau, matériel informatique	
HT2	FP	Appareils électroménagers	
	FQ	Gros matériel électrique	HT1
	FR	Appareils et fournitures électriques	
	FS	Eléments de véhicules automobiles	
	FT	Automobiles particulières, motocycles, cycles	
	FU	Véhicules utilitaires, autres matériels terrestres	
	FV	Navires et bateaux	
	FW	Produits de la construction aéronautique et spatiale	
	GA	Produits de la chimie minérale de base	
	GB	Engrais et produits chimiques pour l'agriculture	
	GC	Produits de la chimie organique de base	
	GD	Peintures, laques, vernis et colorants	
	GE	Produits de toilette, savons et parfums	
	GF	Produits pharmaceutiques	
	GG	Plastiques, fibres et résines	
	GH	Articles en matières plastiques	
	GI	Articles en caoutchouc	

## ANNEXE 3

## Test de Chow

Le principe du test de Chow — ou test de stabilité — est de vérifier la robustesse structurelle de l'ensemble des paramètres d'une équation au cours de différentes sous-périodes. Ici deux tests sont effectués :

**1) Stabilité de l'équation estimée sur la période 67 : 3 — 84 : 4 et les deux sous-périodes 67 : 3 — 75 : 4 et 76 : 1 — 84 : 4.**

*Equations d'importation :*

Tableau 6 : équations 2, 3 et 4.

Le coefficient de Chow calculé vaut 2,8.

La stabilité de l'ensemble des coefficients est *rejetée* à 95 %.

Tableau 7 : équations 2, 3, 4 (sans variable de tensions) le coefficient de Chow calculé vaut 1,0. La stabilité de l'ensemble des coefficients est *acceptée* à 99 %.

*Equations d'exportation :*

(la période d'estimation s'arrête en 84 : 3).

Tableau 8 : équations 2, 3, 4.

Le coefficient de Chow calculé vaut 2,1.

La stabilité de l'ensemble des coefficients est *acceptée* à 95 %.

**2) Stabilité de l'équation estimée entre les périodes 67 : 3 — 80 : 4 et 67 : 3 / 84 : 4 (généralisation du test de Chow) :**

*Equations d'importation :*

Tableau 6 : équations 1 et 2.

Le coefficient calculé vaut 0,8.

La stabilité de l'ensemble des coefficients est *acceptée* à 99 %.

*Equations d'exportation :*

(la période d'estimation s'arrête en 84 : 3)

Tableau 8 : équations 1 et 2.

Le coefficient calculé vaut 0,6.

La stabilité de l'ensemble des coefficients est *acceptée* à 99 %.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Abernathy W.C. and al : *Industrial renaissance*-Basic Books, 1982.
- [2] Aho C.M. and Rosen H.F. : Trends in technology intensive trade with special reference to US Competitiveness, ronéo, OECD, Science and technology indicators conference, 1980.
- [3] Alic J.A. : Evaluating industrial competitiveness, Office of Technology Assessment, ronéo, mai, 1984.
- [4] Balassa B. : « Les Etats-Unis dans l'économie mondiale », *Economie Prospective Internationale* n° 9, 1<sup>er</sup> trimestre 1982.
- [5] Bellon B. *Politique industrielle de l'Etat fédéral aux Etats-Unis*, Commissariat général du Plan, 1985.
- [6] Bluestone B. and Harrison B. : *The deindustrialization of America*, Basic Books, New York, 1982.
- [7] Branson W.H. : *Trade and structural adjustment in the US economy : response to international competition*, ronéo, Princeton University, 1984.
- [8] Brender A., Kremp E., Mistral J. : *Les Etats-Unis en position débitrice, quelques remarques sur l'origine et la position du problème*, à paraître en 1986 dans les Actes du Colloque sur l'endettement international, *Economica*, 1985.
- [9] *Business Week* : « The reindustrialization of America », juin 1980.
- [10] *Business Week* : « America high tech crisis », mars 1985.
- [11] Congressional Budget Office : *The Industrial policy debate*, décembre 1983.
- [12] Eckstein O. and al. : *The DRI report on US manufacturing industries*, Mac Graw Hill, 1984.
- [13] *Economic report of the President*, 1984 et 1985.
- [14] Goldstein M. et Khan M. : « The supply and demand for exports : a simultaneous approach ». *Review of Economics and Statistics*, 1978.
- [15] Hooper P. : « The stability of income and price elasticity in US trade, 1957/1977 », ronéo, *International Finance Discussion Papers*, juin 1978.
- [16] Houthakker H.S. and Maggee S. : « Income and price elasticities in world trade », *Review of economics and statistics*, mai 1969.
- [17] International Trade Administration : *An Assessment of US competitiveness in high technology industries*, Washington DC, 1983.
- [18] Khan M.S. and Ross K.Z. : « Cyclical and secular income elasticities of the demande for imports », *Review of economics and statistics*, août 1975.
- [19] Kremp E. : L'interconnexion dans les modèles multinationaux : une analyse des interdépendances de cinq économies dominantes, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, université de Paris I, 1984.
- [20] Kremp E., Larroumets V. : « Les échanges internationaux des produits de haute technologie », à paraître dans le n° 23 d'*Economie prospective internationale*.
- [21] Kremp E., Mistral J. : deux thèses sur la compétitivité de l'industrie américaine, *Economie prospective internationale*, n° 21, 1985.

- [22] Krugmann P. : « The US response to foreign industrial targeting », *Brookings Papers* n° 1, 1984.
- [23] Lafay G. : « Spécialisation industrielle : une illustration de la fracture », *La Lettre du CEPII* n° 46, 1985, la Documentation française.
- [24] Lawrence R.Z. *Can America compete ?* The Brookings Institution, 1984.
- [25] Maizels A. : *Industrial growth and world trade*, Cambridge University Press, 1963.
- [26] Miller H. : *A study of the influence of technology in determining international industrial advantage*, ronéo, National Academy of Engineering, 1984.
- [27] Mistral J. : « La diffusion internationale inégale de l'accumulation intensive » in : J.L. Reiffers ed, *Economie et finance internationale quantitatives*, Dunod, 1982.
- [28] Morgan Guaranty Trust : « Strengthening US competitiveness », *World Financial Markets*, septembre 1984.
- [29] National Research Council : *International Competition in advanced technology, decisions for America*, National Academy Press, 1983.
- [30] New York Stock Exchange : *US international competitiveness, perception and reality*, août 1984.
- [31] Scott B. : *US competitiveness in the world economy*, Harvard University Press, 1984.
- [32] Rollet Ph. : « La contrainte externe et le jeu des élasticités-prix et des élasticités-revenu du commerce extérieur des pays de la Communauté européenne, des Etats-Unis et du Japon », *Economie européenne* n° 16, juillet 1983.
- [33] US Department of Commerce : *US trade performance in 1983 and outlook*, juin 1984.
- [34] US Congress : *Policies for industrial growth in a competitive world*, Joint Economic Committee, avril 1984.
- [35] Warner D. and Kreinin M. : « Determinants of international trade flows », *Review of economics and statistics*, février 1983.
- [36] Young J.A., *Global competition, the new reality*, The Report of the President's Commission on industrial competitiveness, US Government Printing Office, janvier 1985.

