

L'importation et la production en France

Bernard Lassudrie-Duchêne*

Jean-Claude Berthélémy**

Fernand Bonnefoy***

La présentation des résultats du commerce extérieur se traduit souvent par une appréciation plutôt négative portée sur les importations qui ne bénéficient pas dans l'opinion de la connotation positive qui, par contre, s'attache aux exportations. En étudiant le rôle de l'importation dans l'économie française de 1970 à 1982, les auteurs tiennent à mettre en évidence la place qu'elle occupe en réalité dans le processus productif et à combattre certaines idées reçues. Sur cette période, la France a été pour les deux tiers importatrice de consommations intermédiaires analysées ici par rapport à la notion de division internationale des processus productifs : les entreprises peuvent opter délibérément pour l'importation d'une nouvelle technologie qui améliore leur compétitivité ou pour la sous-traitance à l'étranger de segments de production où leur désavantage comparatif est évident. Importer peut alors contribuer à un meilleur emploi des facteurs de production nationaux et ne pas être synonyme de perte nette d'activités pour l'appareil productif et de coût en devises. D'où la recommandation formulée ici de prudence dans le choix de politiques de substitutions aux importations.

Cet article résume, précise et reprend certains éléments de l'étude « Importation et Production nationale », qui a été le résultat d'un contrat de recherche subventionné par le Commissariat général du Plan et a été achevée en juillet 1985.

* Université de Paris I, Centre d'étude de la spécialisation économique et financière internationale (CESEFI).

** Ecole normale supérieure, CESEFI.

*** Université de Paris I et CESEFI.

Le but de ce travail est d'étudier la place et les fonctions de l'importation dans l'économie française, en s'attachant plus particulièrement à analyser les liens entre l'importation et la production, au cours de la période 1970-1982. La partie empirique du travail provient de l'utilisation du modèle AVATAR, à partir des statistiques aimablement fournies par l'INSEE¹.

Nous essayerons, dans une première partie, de mettre en lumière une des structures élémentaires de l'importation française, en distinguant les importations de produits finals et les importations de consommations intermédiaires. La prépondérance de ces dernières, en France, conduit à insister sur le phénomène de la division internationale des processus productifs (DIPP), dont nous donnerons une présentation théorique schématique.

Dans une seconde partie, cette division internationale des processus productifs sera analysée branche par branche. Nous procéderons successivement à l'étude de la DIPP intra-branche (« horizontale ») et de la DIPP inter-branche.

Dans la troisième partie, nous tirerons les conséquences logiques de l'importance des consommations intermédiaires importées en marquant les différences entre les soldes nominaux du commerce extérieur et les soldes *effectifs*. Ceux-ci tiennent compte du contenu des exportations en importations, et également du contenu en importations de consommations intermédiaires des produits domestiques substituables, capables de remplacer éventuellement les biens finals importés.

Enfin, nous nous efforcerons de tirer des constats précédents quelques enseignements de politique économique.

L'importation et la division internationale des processus productifs (DIPP)

L'importation et l'exportation bénéficient, dans l'opinion, d'un statut inégal.

L'importation est subie comme une insuffisance, un manque, une défaite, la perte de territoires qu'il convient de reconquérir. Elle est souvent mesurée par un coefficient dit « de dépendance ». Elle apparaît, sauf en ce qui concerne l'énergie et les matières premières indisponibles, comme d'abord liée à l'agrément ou à la fantaisie des consommateurs.

1. Les auteurs remercient particulièrement M. Marié, chef de la division « Synthèse des Biens et Services », pour son accueil au sein de son comité, et M. Tranap pour l'efficacité de son aide et de ses conseils. Ils gardent, bien entendu, l'entière responsabilité de toute erreur éventuelle de conception ou de calcul.

A l'inverse l'exportation, notion roborative, est ressentie presque toujours de façon positive; elle est signe d'une victoire sur la concurrence, preuve de dynamisme, source d'enrichissement et d'emploi.

En réalité les deux phénomènes présentent chacun deux aspects antithétiques : l'exportation est à la fois un *emploi réel* et une *ressource financière*, l'importation une *ressource réelle* et un *emploi financier*.

Mais tout se passe comme si seuls les aspects positifs de l'exportation et les aspects négatifs de l'importation étaient mis en lumière, alors qu'il est évident que les bénéfices et les coûts des deux phénomènes devraient être considérés conjointement, et que ces deux phénomènes eux-mêmes ne peuvent guère être envisagés indépendamment l'un de l'autre.

Cette vision tronquée n'est pas nouvelle dans l'histoire de la pensée économique. On peut, sur ce point, opposer le courant classique et les doctrines mercantilistes et keynésiennes.

Dans la construction classique, dominée par la loi des débouchés et l'hypothèse de plein emploi, le gain de l'échange est essentiellement un gain réel correspondant à une économie de facteurs de production. Il apparaît si le coût de l'exportation en facteurs de production est plus faible que le coût factoriel de la production nationale remplacée par l'importation. La fonction de l'exportation est seulement de permettre, par les importations obtenues en échange, de renoncer à une production nationale plus coûteuse en facteurs que l'exportation elle-même.

Si l'exportation a nécessairement un coût d'opportunité (le renoncement à des emplois alternatifs) l'importation est la source d'un *gain d'opportunité* : elle libère des facteurs pour des emplois alternatifs, plus productifs que ceux réalisables sans échange.

Cette doctrine conduit, toutes choses égales par ailleurs, à éprouver une préférence pour une balance commerciale déficitaire, si des crédits ou des sources extérieures de revenu permettent de compenser le déficit. Une balance déficitaire élève en effet le gain factoriel réel, par rapport à celui reçu à l'équilibre. Une épargne réelle sera disponible, propice à l'investissement et à la formation du capital.

Le contraste des perspectives est frappant, si l'on considère maintenant la vision mercantiliste et keynésienne de l'exportation et de l'importation. Celle-ci est dominée par l'hypothèse de sous-emploi, à défaut d'intervention publique.

En sous-emploi, il paraît évidemment assez peu utile d'économiser des facteurs de production. La notion de coût d'opportunité de l'exportation s'estompe. Toute référence aux productivités comparées des secteurs de l'exportation et des secteurs

concurrents de l'importation finit par disparaître. La notion même de gain factoriel perd sa consistance.

L'importation, comme l'épargne, est une fuite dans le circuit du revenu, une source de réduction de l'emploi. Elle peut rendre possible la formation d'une épargne inutile ou nuisible, incapable de trouver à s'investir, puisque l'importation nette déprime le revenu et la demande adressée à la production nationale. L'importation est, au mieux, un mal nécessaire, un phénomène induit.

L'exportation, à l'inverse, est une ressource autonome dont la fonction est de créer des revenus et d'élever le niveau de l'emploi par les divers multiplicateurs. L'expansion et, dans les modèles post-keynésiens, la croissance, seront fondées exclusivement, en matière de commerce extérieur, sur les vertus dynamiques de l'exportation.

Ce courant, comme il est naturel, manifeste une préférence pour une balance commerciale excédentaire, créatrice de richesse et d'emploi par la demande additionnelle et les revenus monétaires qu'elle représente.

Nous sommes persuadés, pour notre part, que cette vision keynésienne, encore aujourd'hui dominante, est une vision datée et, à tout le moins, partielle. Quels que soient l'état de la conjoncture et le niveau de l'emploi, et sans écarter les effets dynamiques de l'exportation, le gain statique de l'échange international ne reste-t-il pas primordial ? L'exportation est d'abord le *moyen* d'acquérir des importations qui rendront possible l'établissement de structures de production et de consommation plus efficaces.

Cependant, pour aller plus avant, il importe de savoir de quoi l'importation est composée, quelles sont ses structures essentielles.

Dans une étude effectuée pour le Commissariat du Plan², nous avons pu, en utilisant le modèle AVATAR de l'INSEE, décomposer l'importation de la France, de 1970 à 1982, par catégories d'emplois, et par branches de la nomenclature U (16 produits) et de la nomenclature S (90 produits) de la NAP*, en utilisant la division : biens et services finals — consommations intermédiaires.

La première catégorie comprend les biens de consommation et d'équipement et les services, utilisés directement et en l'état, sans subir de nouveaux processus d'élaboration, par les ménages, les administrations, les entreprises, ou pour la formation des stocks. La seconde catégorie représente des consommations intermédiaires importées, intégrées à des processus de production de biens et de services marchands ou non marchands, et transformés ou associés à d'autres biens dans des processus de création de valeur ajoutée.

2. « Importations et Production nationale », juillet 1985. Publié sous le même titre chez *Economica*, 1986.

* NAP : nomenclature d'activités et de produits.

Les consommations intermédiaires se divisent elles-mêmes, pour chaque catégorie d'emploi ou pour chaque branche, de la façon suivante :

- les consommations intermédiaires importées par la branche A, qui sont des inputs *directs* de cette branche ;
- les consommations intermédiaires importées par les branches B, C, D, qui leur servent à fabriquer sur le territoire des biens qui seront eux-mêmes des inputs de la branche A. Il s'agit alors de consommations intermédiaires importées *indirectes*, ou induites par l'activité de A.

Si l'on en reste, sur le plan global, à la division entre importations finales et importations de consommations intermédiaires, l'utilisation du modèle AVATAR fournit, pour la France, les résultats suivants :

TABLEAU 1

Importations françaises et part des importations finales et des consommations intermédiaires

	Importations totales (milliards de francs)	Biens et services finaux (%)	Consommations intermédiaires (%)
1970	117,6	32,7	67,3
1977	384,6	31,2	68,8
1980	635,6	32,8	67,2
1981	748,8	31,7	68,3
1982	868,2	33,6	66,4

Le tableau 1 permet de réfuter l'opinion courante suivant laquelle l'importation, en France, serait essentiellement une importation de biens substituables, liée au bien-être immédiat des consommateurs. Si l'importation de biens finaux ne représente globalement, de façon à peu près constante de 1970 à 1982, que le tiers de l'importation totale, ceci marque fortement l'intérêt qu'il y a à considérer l'importation, de façon prioritaire, sous l'angle de son intégration à des processus productifs, dans le cadre d'une division internationale de ces processus, dont il convient d'esquisser la théorie.

Le tableau 2 montre que la France exporte une part nettement plus importante de biens et de services finaux qu'elle n'en importe (en pourcentage des exportations totales et des importations totales, presque le double). Ses avantages comparatifs la conduisent, globalement, à importer de l'intermédiaire pour exporter du final.

La fonction majeure du commerce extérieur français est donc une fonction de *transformation productive*, qui permet de réaliser des processus de production plus efficaces, à de moindres coûts relatifs, qu'en isolement.

TABLEAU 2

Exportations françaises et part des biens et services finals et des consommations intermédiaires*

* N.B. : les données sur les pourcentages d'exportations finales et intermédiaires sont le résultat d'une approximation. On a supposé que la répartition, pour chaque produit exporté, en NAP 90, entre biens intermédiaires et biens finals était la même que pour l'ensemble des emplois nationaux de ce produit.

	Exportations totales (milliards de francs)	Biens et services finals (%)	Consommations intermédiaires (%)
1970	118,1	59,5	40,5
1977	375,8	59,9	40,1
1980	571,0	60,4	39,6
1981	682,8	60,3	39,7
1982	759,6	60,2	39,8

A partir de ces tableaux, on doit admettre qu'il est impossible de dissocier, en économie internationale, l'approche d'économie d'échange et l'approche d'économie de production. La majorité des échanges a pour but de réaliser des opérations productives destinées à répondre à la demande domestique et à la demande d'exportation.

Nous avons essayé de montrer que la segmentation internationale des processus productifs pouvait aisément s'insérer dans le cadre de la logique ricardienne des coûts comparés. D'autres approches, et notamment celle des proportions de facteurs, pourraient également être utilisées, et la réalité de la segmentation internationale est évidemment infiniment plus complexe que des modèles simplifiés ne peuvent le suggérer, même si ces derniers fournissent, à un niveau d'abstraction élevé, un jeu d'hypothèses robustes.

Dans un cadre ricardien, on admettra les hypothèses habituelles : concurrence, coûts constants, pas de coûts de transports, taux d'échanges compris entre les limites des coûts comparés autarciques, etc. Les deux pays sont I et J. Chacun, en autarcie, fabrique deux produits A et B. A est composé des segments a1 et a2; B des segments b1 et b2. Si l'on convient de mettre au numérateur le segment le moins coûteux en travail par rapport au même segment fabriqué dans l'autre pays, il est aisé de montrer si l'on obtient une chaîne d'inégalité de la forme :

$$\frac{a1 I}{a1 J} < \frac{b1 I}{b1 J} < \frac{a2 I}{a2 J} < \frac{b2 I}{b2 J}$$

que la spécialisation internationale optimale, fournissant le gain statique maximum, est une *spécialisation par segment*.

Dans ce cas de non-complémentarité des segments par lesquels chaque pays détient une plus forte supériorité relative ou une moindre infériorité, il apparaîtra, à la suite de la spécialisation par segments, un gain spécifique de segmentation internationale, supérieur au gain correspondant à l'échange des produits A et B³.

3. Une illustration arithmétique de ce résultat est fournie dans « Importations et Production nationale », op. cit., p. 37 sq. On y trouvera également l'étude des processus d'échange auxquels la segmentation doit conduire dans ce modèle.

A l'inverse, la spécialisation optimale sera une *spécialisation par produits* et la segmentation internationale des processus productifs ne se justifie pas, lorsque la chaîne d'inégalité est la suivante :

$$\frac{a_1 I}{a_1 J} < \frac{a_2 I}{a_2 J} < \frac{b_1 I}{b_1 J} < \frac{b_2 I}{b_2 J}$$

Dans ce cas, I détient une supériorité relative pour deux segments complémentaires, et J une moindre infériorité pour deux segments complémentaires également. Ils ne peuvent donc échanger avec profit que A ($a_1 + a_2$) contre B ($b_1 + b_2$) ce qui constitue le cas ricardien originel.

Le résultat impliqué par cette démonstration, qui n'est qu'une généralisation à des produits décomposables en éléments séparables et complémentaires d'une démonstration faite par Ricardo pour des biens quelconques, peut être formulé ainsi : si un pays détient une supériorité relative pour deux segments non complémentaires qui entrent dans la composition de deux biens, et l'autre pays une moindre infériorité pour des segments complémentaires des précédents, la spécialisation par segments fournit à chacun d'eux un gain d'échange supérieur à celui obtenu par la spécialisation par produit.

Dans cette approche de la segmentation, nous avons mis l'accent sur le fait que les conditions technologiques et économiques propres à chaque pays créent des *contraintes de division* des processus productifs, qui sont ici des contraintes de coûts comparés. Mais nous sommes très conscients du fait que cette division des produits sur le plan international, en étapes de transformation ou en éléments complémentaires, se traduit par des *contraintes de liaison* entre les firmes ou les établissements qui contribuent à les produire. Les types de liaisons industrielles internationales qui coexistent avec la décomposition des processus sont aussi divers que des achats et des ventes ponctuels sur le marché, des contrats de fourniture à long terme, la sous-traitance sous des formes multiples, les « joint-ventures », l'intégration et la multinationalisation, les « nouvelles formes d'investissements internationaux », les entreprises co-nationales ou consortiales, etc. Ces formes de liaison constituent l'autre aspect, dont l'étude est tout aussi importante, de la division internationale des processus productifs. Nous ne les étudierons pas ici, nous bornant à poser l'hypothèse générale que si la décomposition internationale existe, c'est qu'elle correspond à des gains statiques, démontrables sous des hypothèses simplifiées.

L'observation de la DIPP à travers les comportements des branches

Si l'étude de la structure de l'importation globale suggère que la DIPP joue un rôle important dans l'économie française, il convient de distinguer maintenant les deux sens que peut revêtir cette expression.

Dans le sens le plus large, la division internationale (ou segmentation internationale) des processus productifs apparaît dès qu'il existe, pour produire un bien final quelconque, des importations de consommations intermédiaires : matières premières, énergie, produits semi-finis, composants, etc. Dans ce sens large, la DIPP est un état de fait, constaté statistiquement. Elle comprend à la fois :

- l'importation obligée de biens indisponibles sur le territoire, pour lesquels l'offre nationale est inexistante ou insuffisante, faiblement élastique;
- l'importation d'intrants et de composants qui auraient pu être commandés et produits en France et que les firmes, pour des raisons d'opportunités diverses (prix comparés, qualité, liens avec des entreprises étrangères) *préfèrent importer*. Pour cette seconde catégorie, l'importation représente une *décision de ne pas produire* ou faire produire sur le territoire, les facteurs ainsi économisés — contrepartie des emplois financiers réalisés — pouvant être consacrés à d'autres tâches, à moins qu'ils restent sans utilisation productive.

Lorsque cette alternative existe, la DIPP correspond à un *comportement* des firmes, explicable par des motifs divers. Il s'agit d'un phénomène plus restreint que l'importation totale de consommations intermédiaires. Nous dirons alors qu'il s'agit de la DIPP dans une acception étroite, de la DIPP *au sens strict*. L'expression qui peut parfois mieux convenir, plutôt que celle de « division », est celle de *décomposition* internationale des processus productifs, ce terme exprimant le choix d'un comportement, sinon d'une stratégie.

Pour essayer de mesurer la DIPP dans cette acception, il faut alors tenter d'établir une distinction, parmi les consommations intermédiaires importées par une branche, entre celles qui concernent l'achat à l'étranger de segments de production qui pourraient être en principe produits par les entreprises participant à l'activité en question, et celles qui concernent plutôt des achats de biens qui ne seraient pas produits par ces entreprises.

En la matière, toute classification précise est inévitablement arbitraire, tant la situation individuelle de chaque entreprise peut différer sensiblement des situations moyennes observées dans les comptes nationaux. De plus, les données de la comptabilité nationale qui regroupent les unités de production par branche ne sont pas totalement pertinentes au regard de l'objectif visé : un regroupement par secteur (retranchant les comptes d'entreprises et non ceux d'unités de production)

serait à cet égard plus convaincant. On a donc restreint les ambitions de cette étude à une classification approximative qui repose sur les conventions suivantes :

- les importations de consommations intermédiaires *intra*branches, c'est-à-dire celles qui se rapportent à des achats, par une branche, de produits appartenant au même poste de nomenclature que sa propre activité, sont considérées comme révélatrices d'un comportement de DIPP. Cette hypothèse paraît d'autant plus raisonnable qu'elle est appliquée à un niveau de détail plus fin de la nomenclature.
- les importations de consommations intermédiaires *inter*branches ne peuvent pas être toutes considérées comme participant d'un comportement de DIPP. A défaut de pouvoir être plus précis, on tentera de définir des *filières*, à l'intérieur desquelles les flux de consommations intermédiaires importées seront assimilés à des achats liés à une décomposition internationale du processus de production. Si une telle hypothèse paraît raisonnable *in abstracto*, toute la difficulté de son application réside dans l'imprécision de la notion de filière et dans l'impossibilité devant laquelle on se trouve de définir de manière incontestable des filières à partir de regroupements de branches.

La DIPP horizontale : étude de l'intrabranche

Plutôt que d'observer l'ensemble des consommations intermédiaires intra-branches, on restreint le champ de l'étude aux plus significatives d'entre elles. Pour cela, on ne retient que les importations intra-branches qui ont représenté au moins 2 % de la production des branches concernées au cours des années 1980 à 1982. On ne tient pas compte par ailleurs des branches produisant des matières premières minérales, agricoles et énergétiques, pour lesquelles les importations relèvent moins d'un désavantage comparatif de l'économie que d'un commerce d'indisponibilité. S'agissant d'analyser un comportement économique d'importation, tel que celui de la DIPP, la prise en compte des produits à localisation fixe est d'un intérêt limité.

La liste des branches retenues apparaît au tableau 3 dans lequel on a indiqué, pour chacune d'elles :

- la part des consommations intermédiaires importées totales dans la production (tableau 3, 1^{ère} colonne);
- la part des consommations intermédiaires intra-branches importées dans la production (tableau 3, 2^e colonne);
- le taux de pénétration étrangère sur les consommations intermédiaires intra-branches (tableau 3, 3^e colonne), ce qui apporte un élément de mesure de la DIPP intrabranche;
- le taux de couverture global des échanges du produit correspondant (tableau 3, 4^e colonne), ce qui permet de confronter le phénomène étudié avec les performances commerciales de l'économie française.

Les produits correspondants représentent des situations très diverses en matière de compétitivité de l'économie française : on trouve aussi bien des produits pour lesquels la France enregistre un taux de couverture élevé (par exemple l'automoto-

bile) ou très faible (par exemple le papier-carton). Toutefois, il apparaît qu'aux importations intrabranches de ces produits correspondent généralement des taux de pénétration élevés ou très élevés. Ces taux de pénétration sont le plus souvent fortement croissants.

Un regroupement de ces produits en rapport avec leur situation dans le cycle du produit (produits nouveaux, intermédiaires ou standardisés) permet de dégager quelques premières caractéristiques d'ensemble de la DIPP.

Produits à haute technologie

Nombre de produits à haute technologie présentent, ainsi que l'analyse économique le laisse prévoir⁴, une DIPP importante. Dans la nomenclature de la NAP 90, ces produits sont élaborés par les branches suivantes : chimie (organique et minérale), transformation des matières plastiques, matériel électronique professionnel, construction aéronautique, instruments et matériels de précision. Certes la nomenclature utilisée n'est pas assez fine pour que l'ensemble de la production des branches citées puisse être considéré comme à haute technologie. Si l'on en croit une étude récente de l'OCDE (1983), les produits de haute technologie seraient concentrés en France dans les domaines suivants : chimie, pharmacie⁵, équipement et transmission électrique, produits plastiques et construction aéronautique. Il y a bien là une nette concordance avec les branches précédemment citées. Dans toutes ces branches, la pénétration étrangère sur les consommations intermédiaires intrabranche est très forte et croissante sur la période étudiée. En particulier, les taux de pénétration correspondants passent de 60 à 94 % pour la construction aéronautique, de 75 à 89 % pour la chimie minérale, de 45 à 85 % pour le matériel électronique professionnel. La seule exception est constituée par la transformation des matières plastiques, qui est une branche relativement hétérogène.

En ce qui concerne la construction aéronautique et la chimie organique, les importations de consommations intermédiaires intrabranches représentent une part très importante et croissante de la production, alors même que, dans l'ensemble, les performances commerciales de la France dans ces domaines sont relativement bonnes, et s'améliorent au cours de la période étudiée. Pour la construction aéronautique, les résultats observés sont liés, au moins en partie, à la volonté de l'Etat de développer cette industrie, fût-ce au prix de l'importation de nombreux composants, en provenance d'autres pays européens ou des Etats-Unis (programme Airbus par exemple). Pour la chimie organique, il s'agit plutôt de la conséquence d'une forte internationalisation de la branche, dont la part de la production destinée à l'exportation est de près de 60 % dans les années récentes (intégration avec la chimie allemande, par exemple). Dans un cas comme dans l'autre, on peut penser que la DIPP permet, par l'importation de segments de production pour

4. Voir B. Lassudrie-Duchêne (1982) et J.C. Berthélémy (1984).

5. Le cas de la pharmacie apparaîtra à l'occasion de l'étude des filières.

TABLEAU 3

Ratios d'analyse de la DIPP intrabranche

	1 : $\frac{\text{CI importées}}{\text{Production}} \%$		2 : $\frac{\text{CI intrabranches impor.}}{\text{Production}} \%$		3 : $\frac{\text{Cons. int. intrabr. impor.}}{\text{Cons. int. intrabranches}} \%$		4 : $\frac{\text{Exportations*}}{\text{Importations}} \%$												
	1970	1981	1970	1981	1970	1981	1970	1981											
13 Métaux et demi-produits non ferreux	44,4	37,6	39,2	37,5	33,0	29,8	27,8	23,7	82,7	72,0	73,8	66,2	58,8	54,0	70,8	65,6	71,7	83,1	
171 Chimie minérale	11,3	11,8	14,0	14,5	14,3	3,0	3,7	4,5	5,3	17,8	26,5	32,3	32,5	129,5	97,8	86,6	99,9	81,8	
172 Chimie organique	20,4	20,9	20,7	22,8	24,3	17,7	16,7	18,0	19,8	21,0	75,3	73,3	71,5	75,7	92,0	109,8	115,6	118,9	116,2
23 Machine-outil	9,2	13,6	14,9	16,3	17,7	4,8	6,4	6,8	7,7	7,9	29,2	45,0	53,6	57,0	63,1	87,9	96,3	77,6	70,9
291 Matériel électronique professionnel	8,4	10,4	9,9	11,6	12,7	5,3	6,6	5,8	6,7	7,5	44,9	72,8	63,4	68,5	84,9	91,7	111,4	105,1	104,1
311 Autos-motos-cycles	8,2	8,7	9,3	9,3	10,0	3,1	3,9	4,3	3,3	4,4	19,3	24,4	25,5	25,2	28,9	208,5	184,5	166,5	152,2
33 Construction aéronautique	16,9	17,4	18,8	21,6	24,8	12,6	12,1	13,2	15,7	18,7	60,4	42,0	60,2	68,7	94,1	116,7	200,0	192,4	169,0
34 Instruments-matériel de précision	4,3	5,8	6,2	6,7	6,7	2,2	2,8	2,9	3,6	3,5	30,1	51,9	53,3	56,9	64,8	78,6	93,0	87,3	85,9
401 Corps gras alimentaires	38,4	39,0	31,5	27,2	35,6	5,6	9,1	8,7	9,1	10,4	55,8	89,5	78,6	77,6	84,0	21,0	27,0	25,5	22,1
402 Sucre	5,5	4,5	5,1	4,2	3,7	5,2	4,3	4,7	3,9	3,3	86,8	93,6	84,9	66,7	67,6	282,1	544,5	657,5	686,2
441 Fils et filés	23,7	26,8	20,3	21,4	21,3	1,6	3,3	3,7	3,7	3,5	7,8	14,0	16,4	15,9	16,9	304,1	207,2	180,3	188,5
48 Travail mécanique du bois	10,7	13,1	14,4	13,2	13,5	2,6	3,6	5,6	5,0	5,1	25,7	44,6	57,5	53,7	55,1	50,0	63,5	43,3	53,3
50 Papier-carton	15,5	15,8	17,4	18,5	18,1	13,8	14,0	15,2	16,5	16,0	33,8	32,8	36,5	37,8	41,0	36,2	43,3	43,7	41,5
53 Transformation matières plastiques	14,1	19,9	20,5	21,2	21,1	0,9	1,1	2,3	2,4	2,5	8,9	8,8	18,1	19,5	23,3	83,5	86,4	77,3	77,6
71 Transport maritime	9,9	15,0	11,4	14,8	16,9	5,6	5,6	4,4	5,2	5,4	53,5	89,1	41,9	63,6	78,9	384,5	395,9	399,0	355,8
734 Services annexes et auxil. transport	0,9	1,0	10,9	15,4	16,7	—	—	7,6	11,1	12,0	—	—	64,5	91,3	109,4	108,1	67,8	70,4	64,7
88 Assurances	2,3	3,7	4,1	5,3	5,2	2,0	3,3	3,5	3,5	4,5	63,5	71,0	99,0	69,0	93,8	75,5	84,5	93,1	91,5

* N.B. : il s'agit des exportations et des importations du produit considéré, calculées hors marges et hors T.V.A.

lesquels l'économie a un désavantage comparatif, une amélioration sensible de la compétitivité nationale. Une observation analogue, mais plus nuancée, peut être faite pour le matériel électronique professionnel; tout en étant très dynamique, la DIPP n'est pas aussi poussée dans ce domaine que dans les deux précédents, et les échanges de la France n'y sont que faiblement excédentaires, sans enregistrer de nette amélioration au cours du temps.

Produits mécaniques complexes

Des produits mécaniques complexes (machines-outils et autos-motos-cycles) font également l'objet d'une DIPP clairement perceptible. Pour les machines-outils, l'argument de l'écart technologique reste sans doute encore valable. Pour ces produits, la DIPP intrabranche s'est d'ailleurs sensiblement approfondie : la pénétration étrangère sur les consommations intermédiaires a plus que doublé de 1970 à 1982. En ce qui concerne l'automobile, la DIPP apparaît comme relativement modérée. Cette faiblesse relative de la DIPP dans l'industrie automobile est bien conforme avec le fait que la France dispose d'un « avantage comparatif révélé » dans ce domaine. Il ne faut cependant pas perdre de vue le caractère dynamique de la DIPP dans cette branche, lié à la standardisation de plus en plus poussée de la production automobile, et à l'érosion des avantages comparatifs de la France.

Produits industriels standardisés

Des produits industriels standardisés (métaux et demi-produits non ferreux, corps gras alimentaires, sucre, fils et filés, travail mécanique du bois, papier-carton) font également l'objet d'importations intrabranches relativement importantes, révélant là encore un comportement de DIPP. Les importations intrabranches ne représentent que de 3 à 5 % de la production pour le sucre et les fils et filés, où l'économie française enregistre un excédent commercial structurel. La DIPP intrabranche est au contraire très sensible pour le papier-carton et les métaux non ferreux (respectivement plus de 10 % et plus de 20 % de la production), produits pour lesquels la France semble avoir un désavantage comparatif très net. On notera par ailleurs que, dans le domaine des métaux non ferreux, la DIPP recule sensiblement, ce qui peut être lié à une évolution favorable des avantages comparatifs : dans le même temps, on assiste à une amélioration sensible du taux de couverture enregistré pour les échanges de ces produits.

Services

Des services dont la production est largement internationalisée, et ce de plus en plus (transport maritime, services annexes et auxiliaires de transport, assurances), représentent également des importations intrabranches sensibles et dynamiques, tant au regard du total des consommations intermédiaires interbranches que de la production intérieure des branches concernées. Il s'agit bien en quelque sorte d'un comportement de DIPP, les entreprises étudiées faisant appel à des services

étrangers pour assurer une production dont elles gardent la maîtrise d'œuvre (affrètement de navires, réassurances, etc.).

DIPP et filières : étude de l'interbranche

Les différentes importations de consommations intermédiaires interbranches ne révèlent pas toutes un comportement de DIPP, même si l'on exclut les achats de matières premières et d'énergie. Par exemple, l'importation d'engrais pour l'agriculture ne peut pas être considérée comme de la DIPP, parce que la fabrication d'engrais ne relève pas du processus productif de l'agriculture (en tout cas en ce qui concerne les engrais chimiques). Le partage entre ce qui peut relever du processus de production d'une activité donnée et ce qui n'en relève pas est, bien sûr, assez arbitraire dans bien des cas, et ce d'autant plus que l'on travaille à un niveau agrégé. La solution retenue dans cette étude consiste à faire apparaître des « filières » de production relativement courtes, qui regroupent des branches industrielles faisant toutes appel à l'importation d'un même intrant (les matières premières étant toujours exclues de l'analyse). Les consommations intermédiaires importées « intrafilières » sont alors considérées comme de la DIPP au sens strict, contrairement aux échanges avec les branches appartenant à d'autres filières. Par exemple, on considère que les importations de produits de la chimie minérale pour l'agriculture ne font pas partie de la DIPP, mais les achats à l'étranger de ces mêmes produits par la parachimie y sont inclus. Ainsi qu'on le constatera par la suite, cette convention est restrictive, et conduit dans quelques cas à exclure du champ de l'analyse des importations qui, dans la réalité, peuvent correspondre à un comportement de DIPP. Les hypothèses qui sont faites gardent toutefois le mérite d'être clairement identifiées.

Les filières étudiées

Pour faire apparaître les filières en question, on a étudié pour l'année 1981 la structure des importations de consommations intermédiaires des principales branches industrielles, de manière à rechercher les flux d'interdépendance les plus significatifs d'une DIPP éventuelle.

Dans ce but, on regroupe au sein de chaque filière les différentes branches qui importent un même produit dans des quantités importantes (relativement à l'ensemble de leurs importations). Les filières ainsi définies le sont donc par l'amont, plutôt que par l'aval. Par exemple, la filière « matériel électrique professionnel » regroupe, avec la branche du même nom, les branches de l'armement, des machines de bureau et informatique, du matériel électronique ménager, de l'équipement ménager et de la construction aéronautique qui, toutes, importent ces matériels dans des proportions non négligeables.

On a ainsi défini les filières suivantes : métaux ferreux, métaux non ferreux, chimie, machines-outils, matériel électronique professionnel, corps gras alimen-

taires, textile, cuirs-chaussures, travail du bois, papier-carton. Il y a bien entendu croisement des filières. Par exemple, la branche « articles en cuir » importe aussi bien des cuirs et peaux (filière cuir-chaussures) et des produits de la chimie organique (filière chimie). Dans ces cas, au demeurant peu fréquents, on a associé les branches concernées aux produits qu'elles importent en plus grande quantité.

Le tableau 4 indique la composition exacte de chaque filière. Le lecteur pourra y trouver une similarité évidente avec les résultats habituels des travaux sur la question⁶.

TABLEAU 4

Composition des filières étudiées

1 Métaux ferreux :	sidérurgie, première transformation de l'acier, travail des métaux.
2 Métaux non ferreux :	métaux et demi-produits non ferreux, fonderie.
3 Chimie :	chimie minérale, chimie organique, parachimie, industrie pharmaceutique, transformation des matières plastiques.
4 Machines-outils :	machines-outils, équipement industriel, MTPS, construction navale.
5 Matériel électronique :	armement, machines de bureau et informatique, matériel électronique professionnel, matériel électronique ménager, équipement ménager, construction aéronautique.
6 Corps gras alimentaires :	conserves, pain et pâtisserie, travail du grain, corps gras alimentaires.
7 Textile :	fils et fibres artificiels et synthétiques, fils et filés, bonneterie, ouvrages en fils, habillement.
8 Cuir-chaussures :	cuirs et peaux, articles en cuir, chaussures.
9 Travail du bois :	travail mécanique du bois, meubles.
10 Papier-carton :	papier-carton, presse-édition.

Etude des importations de consommations intermédiaires « intrafilières »

Les filières ainsi mises en évidence concernent une partie des produits déjà considérés comme faisant l'objet d'une DIPP interbranche : métaux et demi-produits non ferreux, chimie minérale, chimie organique, transformation des matières plastiques, machine-outil, matériel électronique professionnel, construction aéronautique, corps gras alimentaires, fils et filés, travail mécanique du bois. L'étude de la DIPP au sein de ces filières englobe donc une partie de l'analyse précédente. Mais elle la dépasse également, de nouveaux comportements de DIPP apparaissant, en particulier dans les domaines suivants :

- transformations successives des produits de la sidérurgie (filière métaux ferreux),
- industrie pharmaceutique et parachimie,
- utilisation de produits de la branche « machine-outil » par des industries de biens d'équipement,

6. Voir notamment, J. Monfort; « A la recherche des filières de production », *Economie et Statistique*, janvier 1983.

TABEAU 5

Ratios d'analyse de la DIPP intrafilrière

	1 : $\frac{\text{CI importées}}{\text{Production}}$ %			2 : $\frac{\text{CI intrafilières impor.}}{\text{Production}}$ %			3 : $\frac{\text{Cons. int. intrafi. impor.}}{\text{Cons. int. intrafilières}}$ %			4 : $\frac{\text{Exportations}}{\text{Importations}}$ %		
	1970	1977	1980 1981 1982	1970	1977	1980 1981 1982	1970	1977	1980 1981 1982	1970	1977	1980 1981 1982
Métaux ferreux (10-11-21)	9,8	11,1	11,5 11,7 12,3	5,8	6,6	6,5 6,4 7,1	22,0	27,0	28,3 26,6 29,6	111,1	130,1	127,7 145,3 126,3
Métaux non ferreux (13-20)	27,9	25,1	29,5 28,5 25,5	21,8	17,3	22,0 20,7 17,9	79,9	71,2	72,1 66,9 61,2	58,3	77,1	70,1 79,0 91,8
Chimie (171-172-18-19-53)	15,3	18,3	18,7 19,9 20,4	11,1	13,8	14,2 14,8 15,3	46,5	51,4	51,8 53,4 55,5	112,4	116,7	118,4 121,8 115,0
Machine-outil (23-24-25-32)	8,2	9,5	10,3 10,1 11,0	2,3	2,6	2,4 2,5 2,6	27,9	31,1	31,1 30,4 31,2	104,2	150,9	122,7 137,0 124,7
Matériel électronique (26-27-29 à 30-33)	9,8	11,3	10,8 12,4 13,7	7,6	8,6	7,9 9,2 10,3	47,6	50,2	53,7 54,8 64,7	86,3	116,3	117,3 114,8 108,4
Corps gras alimentaires (37 à 401)	11,6	12,6	10,4 10,8 11,9	3,7	4,9	4,3 4,7 4,5	21,4	34,3	31,3 31,9 33,0	77,8	74,3	84,4 78,9 77,4
Textile (43 à 443-47)	11,7	16,8	16,5 17,1 18,1	5,7	9,7	10,9 10,9 11,6	16,2	27,3	33,2 32,9 35,2	161,5	105,5	89,8 88,2 79,5
Cuir (451-452-46)	14,6	17,2	13,4 14,2 15,4	4,0	5,9	5,7 6,1 7,3	22,9	35,1	41,8 42,9 51,1	183,9	81,4	68,5 68,2 60,8
Travail du bois (48-49)	9,7	10,9	11,2 10,3 10,3	3,1	3,8	4,9 4,4 4,3	26,1	33,8	40,6 38,5 39,3	38,1	44,4	33,8 36,9 33,1
Papier (50-51)	10,3	11,3	12,1 12,6 12,3	9,0	9,9	10,8 11,3 11,0	27,1	29,6	33,2 34,3 33,9	47,2	59,0	54,1 54,9 50,7

-
- utilisation de composants électroniques importés dans un grand nombre d'activités, de l'équipement ménager à l'armement et l'aéronautique,
 - fabrication de textiles et d'articles d'habillement,
 - travail et utilisation du cuir.

On trouvera au tableau 5 les données caractéristiques de la DIPP au sein des filières considérées.

Ces données révèlent, comme pour la DIPP intrabranche, des taux de pénétration élevés sur les produits affectés par la DIPP : 30 % ou plus dans l'ensemble, parfois même plus de 50 % (métaux non ferreux, chimie, matériel électronique).

Comme dans l'étude de l'intrabranche, l'importance des importations de composants de haute technologie se combine avec des performances globales assez bonnes des filières concernées (chimie, machine-outil, matériel électronique). De telles performances ne pourraient sans doute pas être réalisées sans l'importation de ces composants. On notera en particulier que la pénétration étrangère croissante dans le domaine des composants des filières matériel électronique et machine-outil, et à un moindre degré de la filière chimie, s'accompagne d'une amélioration des performances commerciales globales de ces filières.

Parallèlement, la comparaison des coûts des segments de production favorise la DIPP dans un certain nombre d'industries produisant des biens standards où la France n'a pas, globalement, d'avantage comparatif marqué (métaux non ferreux, corps gras alimentaires, textile, cuir, travail du bois, papier). Dans les filières textile et cuir, la forte croissance de la DIPP est parallèle à une détérioration rapide des performances commerciales. Dans les domaines des corps gras alimentaires, du travail du bois et du papier-carton, les évolutions sont moins nettes, les performances commerciales étant assez stables dans le temps. La filière des métaux non ferreux, quant à elle, connaît une évolution inverse, qui recoupe le constat obtenu par la seule branche des métaux et demi-produits non ferreux : amélioration relative des performances commerciales, associée à une diminution relative de la DIPP.

La filière des métaux ferreux, enfin, présente un exemple de produit standard où l'économie française, sans disposer d'un avantage comparatif évident, enregistre un taux de couverture excédentaire et une DIPP relativement faible : ces résultats sont à rapprocher des mesures protectionnistes importantes qui sont pratiquées dans ce domaine. Contrairement au cas des industries du textile-habillement, la protection joue ici de manière « efficace » pour freiner non seulement la délocalisation de la production, mais aussi la segmentation internationale.

L'étude des importations par branche a fait ainsi apparaître un phénomène important et dynamique de décomposition internationale des processus productifs dans beaucoup de branches industrielles produisant des biens intermédiaires (filières métalliques, chimie), des biens d'équipement (machine-outil, matériel

électronique professionnel, aéronautique) ou des biens de consommation (textile, articles en cuir).

Dans le tableau 6, on a repris les calculs précédents pour établir une répartition des importations selon la fonction qu'elles occupent dans l'appareil productif; pour ce faire, on a distingué :

- les importations liées à une DIPP intrabranche,
- les importations liées à une DIPP interbranche (intra-filière),
- les importations d'énergie,
- les autres importations.

TABLEAU 6

Part des importations dans la production des branches en 1982

En %

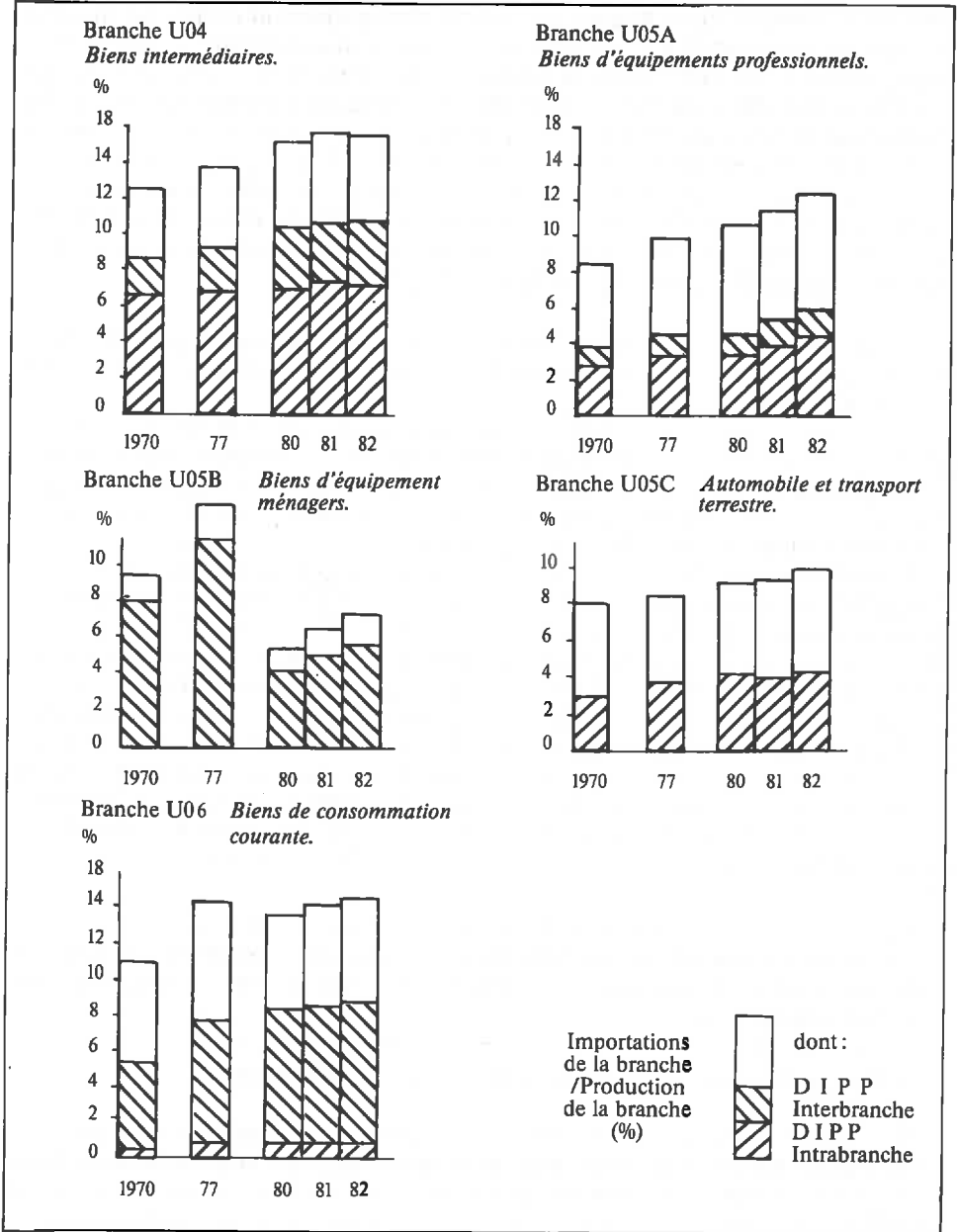
Branches	Total	DIPP		Energie	Matières premières	Autres
		intra-branche	inter-branche			
Agriculture	4,74	0,0	0,0	0,38	1,18	3,18
Agro-alimentaire	6,74	0,91	1,09	0,18	3,47	1,10
Energie	41,11	0,0	0,0	39,98	0,0	1,12
Biens intermédiaires	15,65	7,13	3,57	0,76	1,66	2,53
Eq ¹ professionnel	12,39	4,53	1,56	0,12	0,0	6,17
Eq ¹ ménager	7,31	0,0	5,70	0,19	0,0	1,43
Véhicules	10,02	4,28	0,0	0,14	0,0	5,59
Biens de consommation	14,54	0,94	7,89	0,25	0,91	4,57
Bâtiment-génie civil	10,71	0,0	0,0	0,52	0,01	10,19
Commerce	6,55	0,0	0,0	0,31	0,0	6,24
Transport	8,82	3,36	0,0	1,01	0,0	4,45
Services marchands	3,58	0,03	0,0	0,25	0,27	3,03
Location-crédit bail	0,06	0,0	0,0	0,06	0,0	0,0
Assurances	5,23	4,49	0,0	0,07	0,0	0,67
Organismes financiers	1,90	1,79	0,0	0,05	0,0	0,07
Total branches marchandes	10,77	1,70	1,19	3,46	0,63	3,78

Les données de ce tableau confirment l'importance de la DIPP, tout particulièrement dans les branches industrielles : celle-ci représente en 1982 plus des deux tiers des importations pour la branche des biens intermédiaires et celle des biens d'équipement ménagers, et environ la moitié pour les biens d'équipement professionnel, le matériel de transport et les biens de consommation.

Pour ces différentes branches industrielles, on a représenté dans le graphique 1 l'évolution du poids de la DIPP dans les importations au cours des années 1970 à 1982. A l'exception de la branche des biens d'équipement ménagers, toutes ces branches connaissent une augmentation régulière du poids des importations de

GRAPHIQUE 1

Structure des importations des branches par fonction dans l'appareil productif.



biens de consommation intermédiaires, qui s'accompagne toujours d'un accroissement de la part imputable à la DIPP.

Concernant la branche des biens d'équipement ménagers, on assiste en fait à une substitution d'importations directes de biens finals (équipement ménager et matériel électronique ménager) à des importations de biens intermédiaires (matériel électronique professionnel) destinés à la fabrication de ces produits : ceci corrobore une observation faite dans notre étude précitée, selon laquelle l'importance relative des importations de biens de consommation intermédiaires a diminué pour le matériel électronique ménager au cours de la période 1970-1982. Au total, le poids des importations dans la production de biens d'équipement ménagers a chuté entre 1977 et 1980, principalement à la suite d'une diminution des importations liées à la DIPP. Par la suite, une croissance des importations est de nouveau apparue, la part imputable à la DIPP retrouvant son niveau de 1970 en 1982.

Si l'on observe maintenant les mêmes données au niveau le plus fin de la nomenclature, on peut faire ressortir quelques nuances à apporter au constat global qui vient d'être dressé :

— un certain nombre de branches industrielles importent surtout des matières premières ou de l'énergie : sidérurgie, matériaux de construction, verre, chimie minérale, matériel électrique, viandes, lait, conserves, travail du grain, corps gras alimentaires, autres produits alimentaires, boissons, tabacs, fils et filés, cuirs et peaux, travail mécanique du bois, récupération;

— d'autres branches importent des demi-produits en quantités importantes qui n'ont pas été comptabilisées dans les importations liées à la DIPP révélant ainsi des filières plus larges que celles qui ont été étudiées ici : filières métalliques pour les biens d'équipement, les matériels de transport et les meubles, filière chimie organique pour les fils et fibres artificiels et synthétiques et les pneus et caoutchoucs;

— quelques branches enfin importent des produits élaborés ou des services dans des proportions importantes, qu'il peut être justifié de considérer comme des composants faisant l'objet d'une DIPP : industries des machines agricoles, du matériel de travaux publics et sidérurgiques et construction navale, qui importent des instruments et matériels de précision; industrie des matériels ferroviaires roulants et bâtiment-génie civil qui importent des services aux entreprises.

Dans l'ensemble, la méthode utilisée dans cette étude a néanmoins permis de repérer de façon significative un phénomène de décomposition internationale des processus productifs important, dynamique et sensible aux déterminants de l'avantage comparatif.

Deux types de segmentation internationale de la production apparaissent clairement :

— le premier concerne les branches dont l'activité se rapporte à des produits technologiquement évolués, situés dans la première phase du cycle du produit. Pour ces branches, la DIPP est l'occasion pour l'appareil productif de pallier un retard technologique, par l'importation de segments de production souvent stratégiques.

L'importation de ces segments, qui pèse d'un grand poids dans la production nationale, a aussi pour conséquence d'améliorer la compétitivité des entreprises concernées, et s'accompagne de la sorte de performances généralement bonnes en matière d'échanges extérieurs. Dans ces domaines, la pénétration étrangère sous forme d'importation de segments de production doit être considérée comme un choix stratégique de la part des entreprises (nationales ou étrangères), s'intégrant dans le cadre d'une politique industrielle et commerciale offensive. C'est le cas en France, par exemple dans l'industrie aéronautique.

— Le second concerne des branches dont la production se situe au stade intermédiaire ou terminal du cycle du produit, exerçant leur activité dans des domaines où la technologie est largement dominée sinon banalisée. Dans ces branches, la DIPP n'est que le résultat inéluctable de la loi des avantages comparatifs : tout comme l'économie peut avoir tendance, et a intérêt, à se dégager des activités de production où elle a des avantages comparatifs négatifs ou en voie de disparition, les entreprises qui continuent à exercer leur activité dans ces domaines ont tendance, et ont intérêt, à sous-traiter à l'étranger les segments de leur production pour lesquels leur désavantage comparatif est le plus évident. Un tel phénomène est déjà clairement perceptible dans le domaine du textile-habillement, et a tendance à apparaître dans d'autres domaines importants, tels que celui de l'automobile.

Commerce nominal et commerce effectif : éléments de comparaison

Le modèle AVATAR permet de connaître le contenu en importations intermédiaires (directes et indirectes) des exportations nationales. C'est ce contenu qui différencie, dans une optique de commerce international, les exportations nominales et les exportations effectives. Seules ces dernières représentent une exportation de biens nationaux au sens strict. Le même procédé de calcul peut être appliqué à une production nationale substitut des importations finales. Lorsque cette production requiert un montant trop élevé d'importations, la substitution n'est pas, sauf exception, souhaitable. Les exceptions éventuelles concernent les produits susceptibles de procurer des avantages comparatifs dynamiques et de devenir ainsi à terme des biens exportables. Dans le cas inverse où la production nationale nécessiterait un montant faible d'importations, la substitution n'est pas pour autant justifiée. Comme l'indiquent les arguments développés précédemment, l'importation permet en effet des gains en facteurs qu'une production nationale des produits importés annulerait. Cette production utiliserait des facteurs pouvant être plus productifs dans la fabrication de biens exportables. Ce sont donc les productivités comparées, les coûts comparatifs statiques et dynamiques et non les contenus en importations qui permettent de se prononcer sur la validité d'une politique de substitution à l'importation.

La mesure de tels gains suppose un raisonnement en termes de coût d'opportunité, qui nécessite lui-même la prise en compte des disponibilités nationales en facteurs. Dans les modèles d'entrées-sorties, dont AVATAR est une illustration, ces contraintes sont absentes. On ne peut alors que s'attacher à l'analyse séparée des différents produits.

Le coût effectif des importations correspond pour un produit i à la différence entre le coût nominal des importations et le coût en importations intermédiaires directes et indirectes d'une production nationale substitut de l'importation. Ce coût effectif est donc le coût supplémentaire en devises supporté par la Nation lorsqu'elle décide de ne pas produire le produit i mais de l'importer directement. Plus ce coût est faible, plus la Nation semble avoir intérêt à importer le produit et à ne pas le produire elle-même. En effet, elle devrait alors en importer une part importante sous forme de consommation intermédiaire. La prise en considération de la segmentation des processus productifs conduit à relativiser cette remarque. L'avantage comparatif national peut être localisé comme il a été montré plus haut sur les dernières étapes du processus de production (spécialisation verticale), ou sur certaines parties du produit final destinées à être assemblées avec d'autres (spécialisation horizontale). La Nation peut alors avoir avantage à produire les éléments pour lesquels son avantage comparatif est élevé, même si les importations induites par cette production représentent une part importante du produit final. Conformément à la théorie de la DIPP, plus le gain national est amélioré et meilleure est l'insertion dans le DIT.

L'analyse des données nominales et effectives concernant les importations et les exportations sera effectuée pour l'année de base 1970 et l'année 1982 en utilisant le classement hiérarchique des produits.

Elle s'achèvera par une comparaison des soldes commerciaux nominaux et effectifs, qui synthétise une partie des observations précédentes

Etablissement et comparaison des hiérarchies de produits

Pour chacune des années 1970 et 1982, nous avons hiérarchisé selon un ordre décroissant les flux nominaux d'une part, les flux effectifs d'autre part. La comparaison des hiérarchies nominales et effectives, pour une année donnée, fait ressortir l'importance analytique de cette distinction dans une optique de balance commerciale. La comparaison entre l'année initiale et l'année terminale met en évidence les modifications de la structure du commerce extérieur; cette comparaison a été effectuée sur les grandeurs nominales car elle reflète uniquement les modifications des échanges commerciaux.

L'évolution de la hiérarchie effective aurait pu aussi être analysée mais il nous a semblé qu'elle était moins significative car elle intégrait deux éléments de nature différente, quoique partiellement interdépendants, d'une part le changement de

structure des flux commerciaux, d'autre part celui de la structure productive. La présentation graphique a été adoptée car elle permet de rendre plus perceptibles ces modifications de la hiérarchie des produits. Les graphiques établis en NAP 90 reposent sur une sélection de produits effectuée par étapes.

- 1^{re} étape : seuls les produits représentant 2 % du total sont retenus.
- 2^e étape : lorsqu'un produit apparaît sur une liste de grandeurs nominales d'après le critère précédent, la liste de grandeurs effectives est complétée pour établir la correspondance et réciproquement.
- 3^e étape : les listes de grandeurs nominales pour 1970 et 1982 sont mises en correspondance en utilisant une démarche semblable à celle qui vient d'être décrite.

Au-dessous de 2 %, on ne cherche plus de correspondance systématique même si quelques cas limites ont été suivis.

Les exportations et les importations seront étudiées successivement.

La hiérarchie des exportations nominales et effectives suivant leurs apports en devises

Les graphiques obtenus d'après des données en NAP 90 montrent clairement les changements dans la hiérarchie des produits. On peut distinguer les changements synchroniques et les changements diachroniques.

Les changements synchroniques

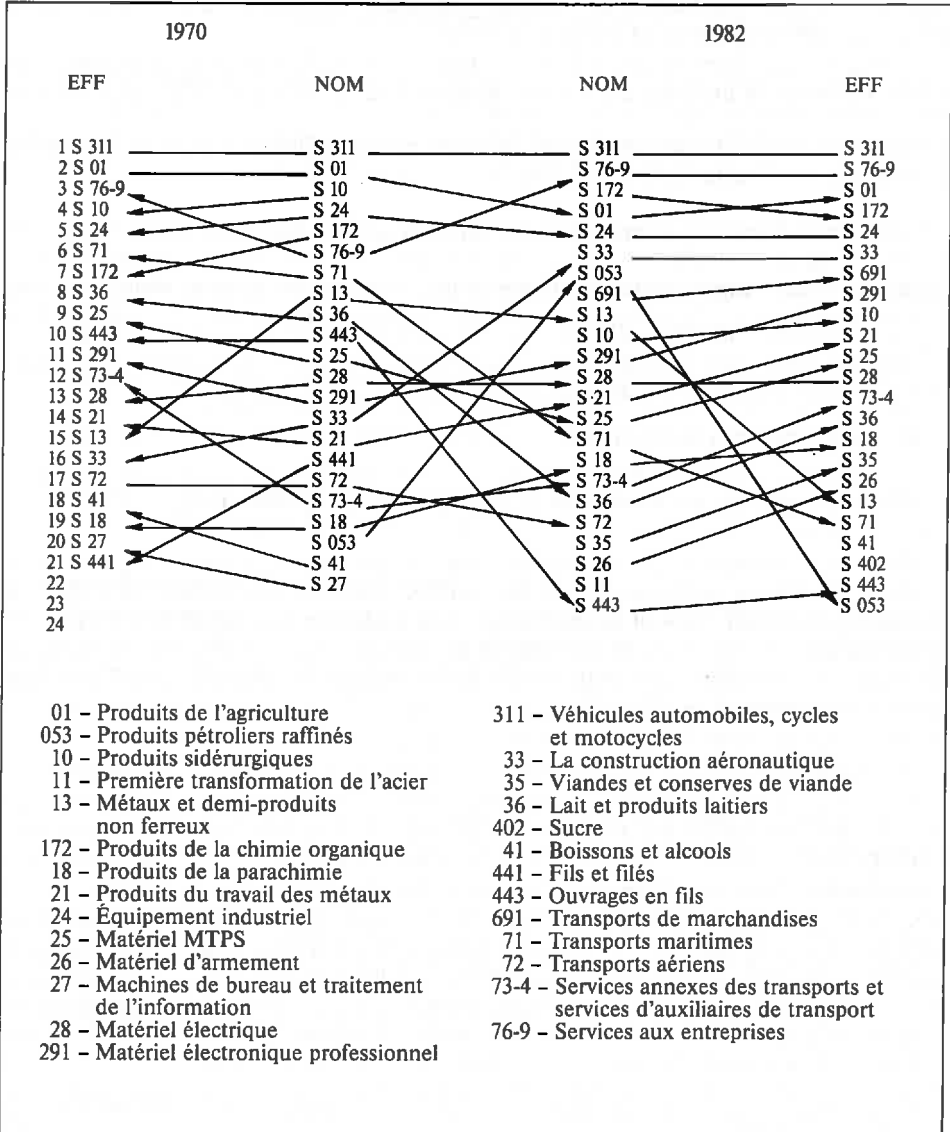
Ils concernent la variation affectant le classement des produits selon que l'on se réfère aux grandeurs nominales et effectives pour 1970 et 1982.

Dans cette nomenclature désagrégée, les bouleversements sont à la fois nombreux et de grande ampleur. Parmi les produits retenus neuf voient en 1970 leur position s'améliorer, et sept se détériorer. Les améliorations significatives concernent : les services annexes et auxiliaires de transport qui passent du 18^e rang au 12^e rang, les services aux entreprises, les boissons et alcools. Deux produits régressent fortement, les fils et filés du 16^e rang au 21^e rang et, surtout, les métaux et demi-produits non ferreux du 8^e au 15^e rang.

En 1982, douze produits, progressent dans la hiérarchie en passant des exportations nominales aux exportations effectives, et quatre seulement régressent. L'équipement industriel, la construction aéronautique et le matériel électrique maintiennent leur position. L'agriculture, les transports de marchandises, la sidérurgie, la parachimie, les ouvrages en fils progressent d'un rang seulement tandis que les sept autres produits gravissent trois ou quatre rangs. Sauf la chimie organique, les trois autres produits, métaux et demi-produits non ferreux, produits pétroliers raffinés surtout et, à un degré moindre, le transport maritime, régressent fortement (respectivement de 9, 16 et 4 rangs). Il apparaît manifestement qu'une politique commerciale favorisant les exportations procédera à des choix différents si elle s'appuie sur la hiérarchie effective plutôt que sur la hiérarchie nominale. En termes de gains en devises, la première est sans doute préférable. L'évolution de la hiérarchie des exportations nominales sur la période étudiée mérite aussi d'être mentionnée.

GRAPHIQUE 2

Hierarchie comparée des exportations nominales et effectives pour 1970 et 1982 en NAP 90.



Les changements diachroniques

De 1970 à 1982, la structure des flux d'exportations françaises se modifie de manière sensible à ce niveau d'agrégation. Il y a un bouleversement de la hiérarchie. Les régressions sont importantes pour la sidérurgie, le transport maritime, le lait et les produits laitiers, les ouvrages en fils, elles sont moindres pour le transport aérien, le matériel des travaux publics et sidérurgiques, l'équipement industriel, l'agriculture, les métaux et demi-produits non ferreux.

Les progressions sont très fortes pour les produits pétroliers raffinés, la construction aéronautique, les services aux entreprises; elles sont plus faibles mais significatives pour la parachimie, les services annexes et auxiliaires de transport, le travail des métaux, le matériel électronique professionnel.

L'analyse synchronique permettait de juger de l'efficacité réelle des exportations en termes de gains nets en devises, la structure des exportations étant donnée. L'analyse diachronique montre, au contraire, l'évolution de cette structure; elle pose le problème de l'appréciation de cette évolution. Deux critères peuvent être retenus :

- l'adéquation aux tendances de la demande mondiale, qui suppose que l'on exporte davantage de produits à demande mondiale progressive;
- le degré d'ouvraison des produits et leur contenu en technologie avancée.

Ces deux aspects leur confèrent une importance stratégique pour préciser la position de la France dans la hiérarchie des avantages comparatifs.

De ce point de vue, on peut considérer comme favorable l'évolution des services à l'exception des services d'assurances, celle de la construction aéronautique, du matériel électronique professionnel, de la parachimie. L'évolution de l'équipement industriel, des matériels de travaux publics, des transports maritimes et aériens peut paraître au contraire défavorable.

La hiérarchie des importations nominales et effectives suivant leurs coûts en devises

Une démarche analogue et une présentation graphique semblable à celle du paragraphe précédent seront adoptées ici.

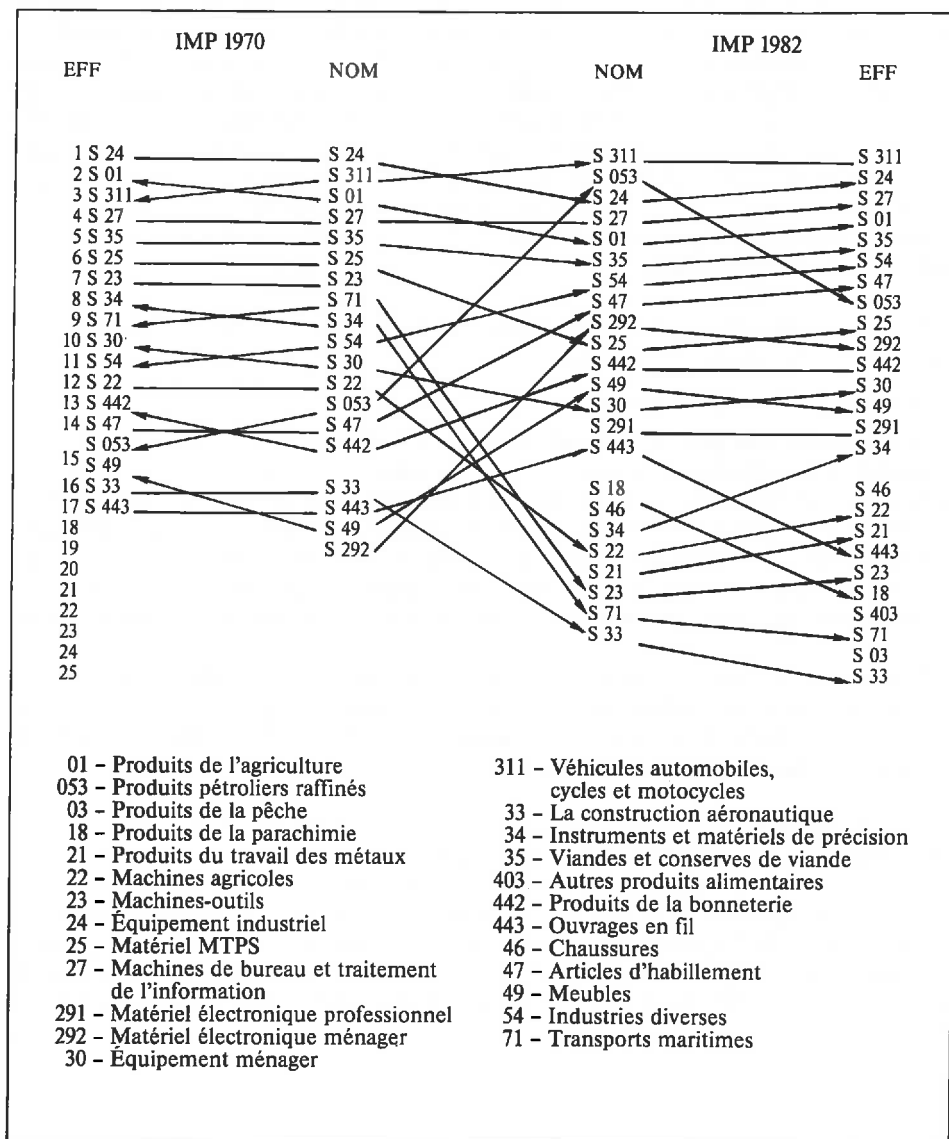
Les changements synchroniques

Les produits pétroliers raffinés (S 053) régressent assez fortement pour les deux années, comme on pouvait s'y attendre. En effet, d'après les définitions posées plus haut, le coût effectif de l'importation de ces produits est faible car ils constituent des importations obligées. Si l'on excepte ces derniers, on peut faire les observations suivantes.

En 1970, deux produits progressent significativement dans la hiérarchie : les meubles et la bonneterie.

GRAPHIQUE 3

Hierarchie comparée des importations nominales et effectives pour 1970 et 1982 en NAP 90.



En 1982, les modifications sur les quatorze premiers produits sont au maximum d'un rang. Au-dessous du 14^e rang, les changements sont de plus grande ampleur pour quelques produits. Les ouvrages en fils et la parachimie régressent de quatre rangs, tandis que les instruments et matériels de précision gagnent trois rangs. Une politique de substitution d'importations peut paraître assez réaliste pour ce dernier produit, pour deux raisons. D'une part, le coût effectif occupe dans la hiérarchie un rang significativement plus élevé que le coût nominal. Cela indique notamment qu'une production nationale d'instruments et matériels de précision aurait un contenu en importations relativement peu élevé. D'un strict point de vue de balance commerciale, la production locale serait donc avantageuse. D'autre part, il s'agit d'un produit hautement élaboré, incorporant de la technologie, du travail très qualifié. Une production nationale accrue permettrait peut-être, en profitant d'économies d'échelles pour une demande intérieure représentative, d'exporter davantage certaines sous-catégories de ce produit. La qualité de la spécialisation française, appréciée dans une perspective de hiérarchisation d'avantages comparatifs en serait améliorée.

Cette spécialisation a d'ailleurs évolué sur la période comme le montre l'étude comparative des importations nominales.

Les changements diachroniques

Les hausses des prix du pétrole intervenues depuis 1970 expliquent la forte progression des produits concernés. Pour les autres produits, les bouleversements de la structure hiérarchique entre les deux périodes sont importants. Les produits des industries diverses, les articles d'habillement, le matériel électronique ménager, la bonneterie, les meubles s'élèvent fortement dans la hiérarchie. A l'inverse, les machines-outils, le transport maritime, les instruments et matériels de précision, les machines agricoles, la construction aéronautique perdent de nombreux rangs.

Les critères retenus précédemment pour apprécier l'évolution de la structure des exportations peuvent servir aussi de référence pour celle des importations. A l'exception du matériel électronique ménager, l'évolution est nettement perceptible et traduit globalement une amélioration.

Si l'on considère simultanément les enseignements tirés des études comparatives concernant les exportations et les importations, l'insertion de la France dans la DIT suit, tout en s'amplifiant, une tendance plutôt favorable. En termes nominaux, les produits élaborés accentuent leur importance dans nos exportations et la perdent dans nos importations⁷. Par ailleurs, ce sont généralement des produits pour lesquels les exportations effectives, c'est-à-dire les gains nets en devises, sont comparativement élevées. L'analyse comparée des soldes nominaux et effectifs va permettre de préciser ces conclusions.

7. Pour les importations, cette évolution est liée, pour partie, à la baisse du prix du pétrole.

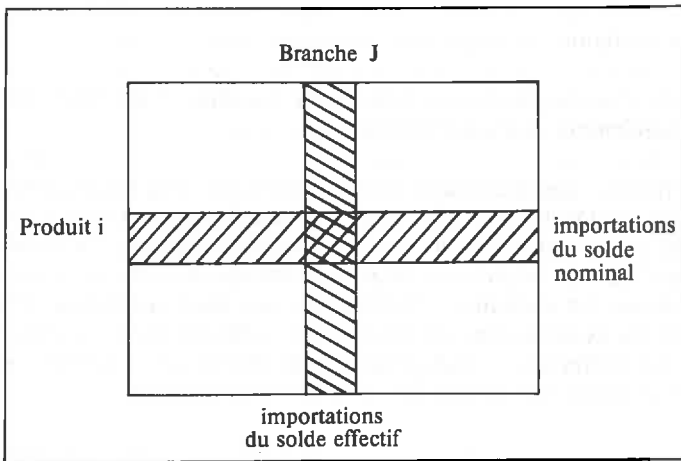
Les soldes

La différence entre les exportations effectives et le contenu total en importations de la demande finale intérieure des différents produits mesure le solde commercial engendré par l'exportation de ces produits, déduction faite des importations nécessaires à la satisfaction des besoins nationaux. Mieux que le solde commercial traditionnel, ce solde représente ainsi la contribution de chaque branche à l'équilibre de la balance courante. Il permet en effet de mesurer la couverture, par les exportateurs de chaque branche, des importations nécessaires à la satisfaction de la demande finale qui lui est adressée. Il caractérise en conséquence la contribution apportée par les facteurs de production nationaux employés dans les différentes branches à la formation du solde de la balance des biens et services.

Ce solde est dénommé par l'INSEE « solde propre »⁸. On préférera ici l'appeler « solde effectif » — par opposition au solde « nominal » habituel —, pour bien marquer la continuité de cette notion avec les notions étudiées précédemment.

Le passage du solde nominal pour un produit au solde effectif de la branche correspondante découle d'une procédure de redistribution des importations entre les branches.

Chaque importation d'un produit donné peut être affectée, à l'aide du modèle AVATAR, aux différentes branches, en tenant compte des contenus directs et indirects en importations de leur production. On obtient ainsi une matrice produits x branches dont l'élément sur la ligne i et la colonne j représentent les importations du produit i dont la branche j est responsable du fait de ses consommations et des importations de biens finals.



8. A. Azouvi, « Les soldes extérieurs de l'agro-alimentaire », *Economie et Statistique*, n° 144, mai 1982, p. 49-65.

La somme de chaque ligne i représente donc les importations du produit i enregistrées dans le solde nominal. Pour calculer les importations qui entrent dans le solde effectif de la branche j , on procède à l'inverse par sommation de la colonne correspondante, qui enregistre la totalité des importations dont cette branche est responsable, directement ou indirectement.

La différence entre le solde nominal pour un produit et le solde effectif de la branche correspondante a donc une double origine :

— dans le solde effectif d'une branche donnée, on ne prend pas en compte les importations qui sont réalisées pour satisfaire, directement ou indirectement, une demande d'intrants de la part d'autres branches. Par exemple, les importations de matériel électronique professionnel destiné à entrer dans le processus productif de l'industrie d'armement ne sont pas ici affectées à la branche matériel électronique mais à la branche armement;

— symétriquement, on prend en compte les importations appelées, aussi bien indirectement que directement par l'activité de la branche matériel électronique.

Il n'est enfin pas inutile de noter que, la somme des soldes effectifs étant égale par construction à la somme des soldes nominaux, s'il existe des soldes effectifs plus déficitaires que les soldes nominaux pour certaines branches, la situation inverse devra être observée pour d'autres branches. Ces dernières seront celles qui n'utilisent pas (directement ou indirectement) beaucoup de consommations intermédiaires importées, et dont les produits sont largement utilisés en importation par les autres branches.

On a représenté dans le graphique 4 les soldes nominaux les plus importants en valeur absolue, comparés aux soldes effectifs correspondants, pour l'année 1982. Parallèlement, on a fait apparaître les soldes effectifs les plus importants comparés aux soldes nominaux correspondants. Trois séries de remarques peuvent être présentées à partir de ce graphique.

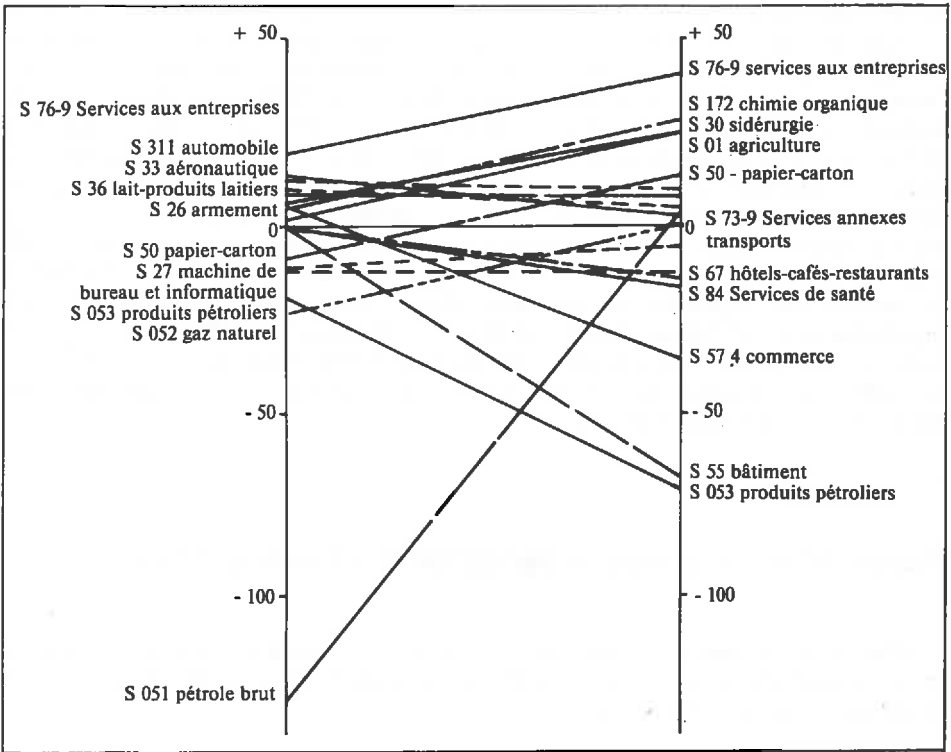
En premier lieu, on voit que les soldes nominaux les plus déficitaires ont tendance à se réduire ou s'inverser quand on raisonne en soldes effectifs : il s'agit notamment du pétrole brut et du gaz naturel. Ceci tient au fait que les produits considérés, pour l'essentiel utilisés comme matières premières, n'ont pas d'autre utilité pour l'économie que d'être des intrants dans l'appareil productif : les importations de ces produits sont liées au contenu en énergie et matières premières de l'ensemble des activités. Les déficits commerciaux qui les caractérisent sont donc imputables à l'ensemble des branches qui nécessitent leur utilisation, plus qu'à l'activité de la seule branche productrice. Par exemple, en 1982, le graphique fait apparaître clairement le raffinage (produits pétroliers) comme étant l'une des activités principales utilisatrices des importations de pétrole brut.

En second lieu, des biens et services considérés comme « domestiques » du point de vue de la théorie du commerce, c'est-à-dire non soumis à l'échange interna-

GRAPHIQUE 4

Principaux soldes nominaux et effectifs en 1982.

En milliards de francs



tional, présentent certains des déficits commerciaux effectifs les plus importants : le bâtiment, le commerce, les hôtels-café-restaurants et les services de santé. Cette observation suggère que, si la distinction des activités « exposées » et « abritées » est pertinente au point de vue des modes de formation des prix, il n'y a pas, au point de vue de la formation du solde de la balance courante, d'activités réellement « protégées ». D'une manière générale, le fait qu'une activité échappe à l'échange international supprime ses possibilités d'exportations, sans pour autant réduire ses besoins en intrants importés, ce qui conduit inévitablement à des soldes effectifs déficitaires. Cette observation montre à l'évidence les erreurs de diagnostic que l'on peut commettre sur la situation de l'économie française au regard de son insertion dans l'échange international, quand on raisonne sur les échanges nominaux plutôt qu'effectifs.

En troisième lieu, les graphiques précédents font apparaître des modifications sensibles des soldes effectifs par rapport aux soldes nominaux, pour un certain

nombre de produits industriels qui font l'objet d'une DIPP importante quantitativement. Deux cas apparaissent : les branches dont l'activité productrice est en partie délocalisée, par importations d'intrants et pour lesquelles le solde effectif est inférieur au solde nominal; et les produits intermédiaires importés en quantités importantes, pour lesquels le solde effectif dépasse le solde nominal. Dans le premier groupe, qui met en évidence une décomposition des processus de production nationaux conduisant à des importations de composants, on trouve l'automobile, dont l'excédent effectif est nettement inférieur à l'excédent nominal (respectivement 3,1 et 13,7 milliards de francs en 1982). On y trouve aussi mais de façon moins marquée, la construction aéronautique (10,6 et 13,1 milliards de francs). A l'inverse, le deuxième groupe rassemble des branches qui sont susceptibles de concurrencer les produits étrangers utilisés sous forme d'intrants sur le marché national (importations) ou sur le marché international (exportations). Elles utilisent elles-mêmes peu d'intrants importés tout en entrant dans la production de nombreuses branches exportatrices. On y trouve en particulier la chimie organique et la sidérurgie, dont l'excédent effectif dépasse sensiblement l'excédent nominal (28,9 et 6,0 milliards de francs pour la chimie organique, 16,6 et 6,7 pour la sidérurgie). L'agriculture et les services aux entreprises peuvent aussi être rattachés à ce deuxième groupe.

Importation et politique industrielle et commerciale

D'un certain point de vue, la décomposition internationale des processus productifs constitue une voie favorable à l'utilisation efficace des gains d'opportunité que génère l'importation.

Associée à la suppression d'une production nationale, l'importation de composants destinés à être utilisés par l'appareil productif apporte aussi, par nature, une contribution à la création ou au maintien, sur le sol national, d'autres activités productives. S'il y a importation de segments de production, plutôt que de produits finis ou finals, il y a aussi apparition ou conservation d'activités aval, qui peuvent utiliser au mieux les avantages comparatifs de l'économie. Quelques exemples bien connus, qui apparaissent dans l'analyse empirique de la DIPP peuvent illustrer ce propos.

— Dans les activités de haute technologie, l'importation est souvent source d'opportunités de production, en mettant à la disposition de l'économie des composants stratégiques ou difficiles à obtenir sur le territoire national à un coût raisonnable. Plusieurs exemples peuvent être cités à cet égard, dont le plus marquant est peut-être celui de l'industrie aéronautique. Cette industrie dispose globalement, dans l'économie française, d'éléments de compétitivité évidents, qu'atteste l'importance des excédents commerciaux réalisés dans ce domaine. Parallèlement, cette compétitivité relative est associée à des importations massives de composants essentiels (moteurs, électronique, etc.). En l'absence de telles

importations, les productions françaises seraient sans doute plus difficiles à réaliser, ou plus coûteuses, ou de moindre qualité. Dans certains cas, seule une véritable politique d'importation, principalement par association avec des partenaires européens, a permis à l'industrie aéronautique de se développer avec succès.

— A l'autre extrémité du « cycle du produit », si l'on considère les biens standards, l'importation de composants apparaît comme l'occasion d'une délocalisation partielle et graduelle, plutôt que brutale, de fabrications pour lesquelles l'économie a pu perdre son avantage comparatif. Dans l'industrie du textile-habillement, par exemple, l'importation de tissus va de pair avec la conservation de certaines activités de confection : l'économie abandonne une partie du processus de production, pour se concentrer sur les activités où elle reste compétitive. En l'absence de telles importations, c'est peut-être aussi la compétitivité des activités de confection qui serait plus radicalement remise en cause.

— A un stade intermédiaire, les restructurations que connaît l'industrie automobile européenne sont marquées par une standardisation de plus en plus poussée de composants, considérée parfois comme nécessaire au maintien de la position des constructeurs européens sur le marché mondial. Cette standardisation est l'occasion d'échanges croissants de composants entre constructeurs de nationalités différentes, marquant l'ébauche d'une politique d'importation qui procure des gains d'opportunité tout en favorisant une adaptation positive de l'appareil industriel.

Il serait donc inexact d'affirmer que tout supplément d'importation a nécessairement pour contrepartie des difficultés d'ajustement telles que le gain d'opportunité correspondant ne puisse pas être utilisé efficacement par l'économie. L'importation peut au contraire être aussi un facteur d'élasticité, et exercer une influence positive sur l'emploi des facteurs de production nationaux. L'importation de composants, qui a été présentée sous l'angle de la DIPP, est, à cet égard, exemplaire par les gains de production qu'elle peut favoriser.

L'importation est souvent assimilée à l'achat de biens finals constituant des pertes nettes d'activité pour l'appareil productif et un coût net en devises. Sur cette appréciation reposent souvent des arguments visant à proposer des politiques plus ou moins volontaristes de substitution aux importations. Cette vision est susceptible d'être erronée pour au moins deux raisons.

En premier lieu, l'analyse de la DIPP dans l'économie française montre que l'importation de biens finals est plutôt l'exception que la règle, les deux tiers des importations étant constitués de biens de consommation intermédiaire. Comme on l'a vu précédemment, l'importation de biens intermédiaires n'est certes pas une perte nette pour l'économie, puisqu'elle peut dans certains cas contribuer positivement à l'activité de l'appareil productif. On peut même considérer celle-ci comme un phénomène naturel retraçant la fonction de transformation à laquelle se livre l'économie à l'occasion de l'échange international : on importe des marchandises que l'on incorpore au processus de production pour élaborer d'autres marchandises destinées soit à des usages nationaux, soit à une exportation ultérieure. Quand il

s'agit de biens intermédiaires, l'importation doit de ce point de vue être considérée comme indissociable du processus de production. Une politique industrielle ou commerciale, quelles que soient ses motivations, n'aura pas à chercher à réduire ces importations, mais bien à les prendre en compte comme des achats normalement liés à l'activité productive.

Même quand il s'agit de biens finals, l'importation ne représente pas, pour la balance des paiements, une charge égale à son coût apparent. Substituer une production nationale à ces importations supposera en effet l'utilisation d'autres marchandises qui, pour certaines d'entre elles, seront importées. C'est ce qui apparaît dans notre étude où l'on montre que le coût effectif en devises des importations de biens finals est dans certains cas bien inférieur à leur coût nominal. Dans ce domaine encore, la mise en œuvre d'une politique de substitution aux importations nécessite donc une appréciation nuancée de la réalité, surtout si l'on argumente une telle politique sur la base des économies en devises que l'on en attend.

De la même manière, les raisonnements qui reposent sur une classification des activités productives en « secteurs exposés » et « secteurs abrités » ne sont pas applicables à une analyse des soldes, toute activité économique faisant appel, directement ou non, à des importations intermédiaires. Les activités « protégées » peuvent être effectivement coupées des marchés extérieurs à l'exportation, mais ne le sont certes pas à l'importation et leur importance relative peut de la sorte peser d'un grand poids sur les performances commerciales de l'économie.

La politique commerciale peut aussi viser, plutôt qu'à réduire le poids des importations, à améliorer la spécialisation de l'économie, en l'orientant vers des productions plus rémunératrices ou destinées à des marchés extérieurs plus dynamiques. En la matière, l'analyse menée ici suggère un critère d'orientation de la spécialisation qui repose sur une analyse en termes de hiérarchie des avantages comparatifs. On peut en effet avancer l'hypothèse que l'abandon de productions « faciles », conduisant à des importations de biens standardisés, peut être un élément positif quand elle va de pair avec une plus grande spécialisation des produits relativement « difficiles », mais permettant une meilleure valorisation des facteurs nationaux. De ce point de vue, la politique commerciale doit faire jouer un rôle aux importations, mais ce rôle doit être sélectif pour permettre un progrès de l'économie dans la hiérarchie des avantages comparatifs.

Tout comme il est couramment admis que la politique commerciale doit être sélective en matière d'objectifs d'exportations, il n'est pas de « bonne » politique commerciale sans une approche nuancée de l'importation : tel est peut-être le trait le plus important qui devrait ressortir de cette étude.

BIBLIOGRAPHIE

- Azouvi A. : « Les soldes extérieurs de l'agro-alimentaire », *Economie et Statistique*, n° 144, 1982.
- Berthélémy J.C. : « La division internationale des processus productifs : une note ricardienne », *Revue d'Economie Politique*, n° 3, 1984.
- Bonnefoy F. : « L'adaptation des modèles Entrées-Sorties de l'ONU aux échanges internationaux ». Thèse complémentaire de science économique, Paris I, 1980.
- Cachin A. : « Pour une théorie de la Spécialisation effective », dans Bourguinat H., éd., *Internationalisation et autonomie de décision*, Economica, 1982.
- Fontagne L. : « La notion de produit-système et la décomposition internationale des processus productifs dans l'industrie automobile », *Revue d'Economie Politique*, n° 3, 1984.
- Kalyan K. et Jones R.W. : « The theory of trade in middle products », *The American Economic Review*, mars 1982.
- Lassudrie-Duchêne B. et Mucchielli J.L. : « Les échanges intra-branche et la hiérarchisation des avantages comparés dans le commerce international », *Revue Economique*, mars 1979.
- Lassudrie-Duchêne B. : « Décomposition internationale des processus productifs et autonomie nationale », dans Bourguinat H., éd., *Internationalisation et autonomie de décision*, Economica, 1982.
- Lassudrie-Duchêne B., Berthélémy J.C. et Bonnefoy F. : « Importation et production nationale », *Economica*, 1986.
- Riffard J.P. : « Un outil d'analyse du système productif : le modèle AVATAR », *Courrier des Statistiques*, avril 1983.
- Rocherieux F. : « Protectionnismes, rétorsions et emploi, une approche structurelle et macro-économique effectuée à l'aide du modèle DEFI », dans Lassudrie-Duchêne B. et Reiffers J.L., éd., *Le protectionnisme*, Economica, 1985.
- Siroën J.M. : « Le rôle des importations dans l'économie allemande », *Revue d'Economie Politique*, n° 1, 1981.

