

ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES
CENTRE SCIENTIFIQUE À PARIS



CONFÉRENCES
FASCICULE 120

**LA STRATÉGIE
DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
ET LE COMMERCE EXTÉRIEUR
DE LA FRANCE ET DE LA POLOGNE
DANS LES PLANS À LONG TERME**

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA

Don 65.062

ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES
CENTRE SCIENTIFIQUE À PARIS

CONFÉRENCES

FASCICULE 120



LA STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
ET LE COMMERCE EXTÉRIEUR DE LA FRANCE
ET DE LA POLOGNE DANS LES PLANS À LONG TERME

(TRAVAUX DU COLLOQUE FRANCO-POLONAIS, PARIS,
27-30 MAI 1974)

VOLUME PUBLIÉ PAR LES SOINS DE
JAN MARCZEWSKI ET BARBARA PRANDECKA

1978

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA

0 Col 1370 / 120

Coll +

TABLE DES MATIÈRES

Organisation du Colloque	5
Avant-propos — W. Sadowski	7
Objet du Colloque — J. Marczewski	9

I. EXPÉRIENCES NATIONALES

S. <i>Rączkowski</i> — La stratégie du développement du commerce extérieur de la Pologne jusqu'en 1990	15
R. <i>Courbis, M. Jura</i> — L'analyse des échanges extérieurs dans le plan français	29
P. <i>Gentot, J. P. Pagé</i> — La problématique de l'extérieur dans le VI ^e Plan et dans les travaux préparatoires au VII ^e Plan	43
M. <i>Courcier</i> — L'environnement international et la prospective des échanges extérieurs	57
K. <i>Porwit</i> — La stratégie du développement et les modifications de structures dans l'industrie polonaise	63
J. <i>J. Bonnaud</i> — La stratégie du développement industriel en France. Bilan. Perspectives	77
H. <i>Aujac</i> — La stratégie du développement industriel en relation avec les objectifs du commerce extérieur telle qu'elle apparaît dans l'histoire de la planification française	89
B. <i>Prandecka</i> — Le développement industriel et la politique de l'aménagement du territoire	107
Discussion	119

II. EXPÉRIENCES AU NIVEAU DES ENTREPRISES ET DES BRANCHES

A. <i>Merlin</i> — Les stratégies d'expansion extérieure à l'échelon d'un groupe industriel	131
W. <i>Andreff</i> — L'écart technologique: une contrainte structurelle aux échanges extérieurs de biens finals	143
S. <i>Wickham</i> — Les spécialisations nationales et les industries exposées	159
Discussion	169

III. ESSAI DE SYNTHÈSE

F. <i>Perroux</i> — Notion d'équilibre et mathématisations actuelles	179
J. <i>de Bandt</i> — L'optimisation des structures industrielles en économie ouverte	205

TABLE DES MATIÈRES

B. *Ducros* — Le développement industriel et la spécialisation internationale. Essai de prospective 217

J. *Weiller* — Les accords bilatéraux et le multilatéralisme dans les expériences de pays à systèmes économiques différents 227

D. *Dufourt* — La stratégie de l'industrialisation et le choix d'une structure d'échanges 233

Discussion 257

TABLE DES MATIÈRES

Organisation du Colloque
 Avant-propos — W. Szadowski
 Objet du Colloque — J. Marczewski

I. EXPÉRIENCES NATIONALES

2. Raczkowski — La stratégie du développement du commerce extérieur de la Pologne jusqu'en 1990
 18

H. Courbis, M. Jara — L'analyse des échanges extérieurs dans le plan français
 29

P. Goulet, P. Paoz — La problématique de l'extérieur dans le VII^e Plan et dans les travaux préparatoires au VIII^e Plan
 43

M. Courlet — L'environnement international de la prospective des échanges extérieurs
 57

K. Potoni — La stratégie de développement et les méthodes de structure dans l'industrie polonaise
 63

J. Borand — La stratégie de développement industriel en France
 73

H. Aube — La stratégie de développement industriel en relation avec les objectifs du commerce extérieur telle qu'elle apparaît dans l'histoire de la planification française
 99

B. Piarowska — Le développement industriel et la politique de l'aménagement du territoire
 107

Discussion
 119

II. EXPÉRIENCES AU NIVEAU DES ENTREPRISES ET DES BRANCHES

A. Marlin — Les stratégies d'expansion existante à l'échelon d'un groupe industriel
 121

W. Andrzej — L'écart technologique: une constante structurelle aux échelles des entreprises de biens durables
 143

2. Wierzbina — Les spécialisations nationales et les industries exposées
 159

Discussion
 168

III. LE CAS DE SYNTÈSE

F. Fricson — Notion d'équilibre et méthodes de solutions
 178

J. de Rosat — L'optimisation de structures industrielles en économie
 203

ORGANISATION DU COLLOQUE

Comité d'organisation

- M. H. BARTOLI — Professeur à l'Université de Paris I.
M. A. BARRERE — Professeur à l'Université de Paris I; Président du Conseil Scientifique de l'Université de Paris I.
M. J. BENARD — Directeur de l'U.E.R. 2; Professeur à l'Université de Paris I.
M. C. A. COLLIARD — Directeur de l'U.E.R. 7; Professeur chargé des relations avec les universités étrangères.
M. F. LUCHAIRE — Président de l'Université de Paris I.
M. J. MARCZEWSKI — Professeur à l'Université de Paris I; Directeur du Laboratoire de Comptabilité nationale et de Planification.

Comité d'accueil

- M. R. BARRE — Professeur à l'Université de Paris I; Membre du Conseil de la Banque de France; Ancien Vice-Président de la Commission Économique Européenne. Depuis le 25 août 1976 Premier ministre, ministre de l'Économie et des Finances.
M. M. DEBATISSE — Président de la F.N.S.E.A.
M. A. MERLIN — Chef des Services Économiques à la Société Saint-Gobain; Vice-Président de l'Association Française des Économistes d'Entreprise.
M. J. de PRECIGOUT — Vice-Président du C.N.P.F.; Président de la Commission des Relations Extérieures du C.N.P.F.; Président de l'Union des Industries Textiles.
M. SAINT-GEOURS — Directeur général du Crédit Lyonnais.
M. R. TAVITIAN — Directeur à la C.E.E.
M. H. DENIS — Professeur à l'Université de Paris I.
M. A. PIETTRE — Professeur à l'Université de Paris II.
M. J. WEILLER — Professeur à l'Université de Paris I.
M. S. WICKHAM — Professeur à l'Université de Paris IX.

Delégation polonaise

- M. W. SADOWSKI — Recteur de l'École Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie; Directeur de la Chaire d'Économétrie; Député au Parlement.
M. S. RAČZKOWSKI — Professeur à la Chaire des Finances à l'École Centrale

de Planification et de Statistique à Varsovie; Conseiller du Président de la Commission de Planification auprès du Conseil des Ministres.

Mme B. PRANDECKA — Professeur à la Chaire de Politique économique et spatiale à l'Ecole Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie.

M. K. PORWIT — Professeur à la Chaire de Planification à l'Ecole Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie.

M. J. DZIUBIŃSKI — Secrétaire Général de la Chambre Polonaise du Commerce Extérieur à Varsovie.

M. J. LEWANDOWSKI — Professeur à l'Ecole Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie.

M. Z. GRZELAK — Vice-Président du Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences à Paris.

Mlle E. RUMIŃSKA — Assistante à l'Ecole Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie.

M. L. KUROWSKI — Assistant à l'Ecole Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie.

Rapporteurs français

M. W. ANDREFF — Assistant à l'Université de Paris I.

M. H. AUJAC — Conseiller scientifique du Bureau d'Informations et de Prévisions Economiques.

M. J. de BANDT — Professeur à l'Université de Paris X; Directeur de l'Institut de Recherches en Economie de la Production.

M. J. J. BONNAUD — Chef de Service Industriel au Commissariat Général du Plan.

M. R. COURBIS — Professeur à l'Université de Paris X; Directeur du Groupe d'Analyse Macroéconomique Appliquée.

M. M. COURCIER — Directeur du Groupe d'Etudes prospectives sur les échanges internationaux.

M. B. DUCROS — Professeur à l'Université de Paris I.

M. D. DUFOURT — Assistant à l'Université de Lyon.

Mme P. GENTOT — Chef de service au Commissariat Général du Plan.

M. M. JURA — Assistant à l'Université de Paris X-Nanterre.

M. A. MERLIN — Chef des Services Economiques à la Société Saint-Gobain; Vice-Président de l'Association Française des Economistes d'Entreprise.

M. J. P. PAGÉ — Chef de service au Commissariat Général du Plan.

M. F. PERROUX — Professeur au Collège de France; Directeur de l'Institut de Science Economique Appliquée; Directeur d'Etudes à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.

M. J. WEILLER — Professeur à l'Université de Paris I; Directeur d'Etudes à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.

M. S. WICKHAM — Professeur à l'Université de Paris IX; Directeur des Recherches du Centre d'Observation économique de la Chambre de Commerce de Paris.

Secrétariat du Colloque

Mlle K. SZYMKIEWICZ — Attachée de recherche au Centre National des Recherches Scientifiques.

Mme CAMUS — Secrétaire

Laboratoire de Comptabilité nationale et de Planification, Université de Paris I.
1327-77 — La strategia Korekta autorska francuskie petit LK 1

AVANT-PROPOS

L'amitié séculaire liant la Pologne et la France se manifeste actuellement par des contacts économiques, culturels, scientifiques de plus en plus étroits entre nos deux pays.

La coopération scientifique établie entre l'Université de Paris 1 et l'École Centrale de Planification et de Statistique à Varsovie et l'ambiance dans laquelle elle se déroule sont imprégnées de cette unité d'esprit et de coeur. Cette coopération a été inaugurée par un premier colloque franco-polonais organisé à Varsovie en mai 1973 et continuée par le deuxième colloque qui a eu lieu à Paris du 27 au 30 mai 1974, auxquels ont participé d'éminents hommes de science et des représentants de la vie économique des deux pays. M. Raymond Barre, premier ministre et ministre de l'économie et des finances a également participé à ces deux colloques.

L'accord de coopération signé solennellement à Paris, à l'issue du deuxième colloque ouvre des possibilités concrètes et intéressantes de mise en commun d'expériences dans les domaines de la science et de l'enseignement. Il prévoit des échanges de conférenciers, des stages de doctorat, des stages pour assistants, l'élaboration en commun de certains thèmes, des échanges d'éditions, des conférences scientifiques et des colloques.

Les deux Écoles ont l'intention d'organiser de semblables rencontres chaque année, une fois à Paris, l'autre à Varsovie.

Le premier colloque franco-polonais avait pour thème : «L'intégration économique». Le thème du colloque de Paris, dont les matériaux sont consignés dans cette brochure, était : «La stratégie du développement industriel et le commerce extérieur de la France et de la Pologne dans les plans à long terme». Les rapports présentés à ce dernier colloque peuvent être divisés en deux groupes essentiels : 1) les problèmes élaborés et examinés au niveau national, 2) les problèmes actuels au niveau d'une grande entreprise.

Les conférenciers polonais se sont concentrés principalement sur les

problèmes du premier groupe, tandis que la partie française, en dehors des problèmes théoriques du développement de l'industrie et du commerce extérieur à long terme, a également présenté ces problèmes du point de vue des grandes entreprises.

La discussion, dont le temps était limité, n'a pas permis d'épuiser l'étendue des problèmes présentés. Aussi, la publication des matériaux du deuxième colloque permettra-t-elle que le dialogue engagé reste largement à l'occasion des prochains colloques.

Wiesław Sadowski

Professeur et Recteur de l'École
Centrale de Planification et de
Statistique à Varsovie

OBJET DU COLLOQUE

Les travaux du 2^e Colloque franco-polonais ont pour objet l'étude des relations entre la stratégie du développement industriel et le commerce extérieur, dans les plans à long terme. D'une part, ils comportent l'analyse des politiques suivies dans ce domaine par la France et la Pologne, au niveau national et au niveau des branches et des entreprises; d'autre part, ils visent à établir des synthèses susceptibles de contribuer, ne fut-ce que très modestement, à la théorie générale de la planification.

Il faut bien constater, en effet, que le lien entre le choix des politiques industrielles, intégrées dans les plans, et le commerce extérieur est encore très insuffisamment exploré dans la théorie, et presque totalement ignoré dans la pratique des planifications économiques à l'Est et à l'Ouest.

Or, le commerce extérieur est un facteur de développement à peine moins important que le travail et le capital. Son rôle dans la production est tout à fait comparable à celui du progrès technique, auquel il est d'ailleurs intimement lié. Le progrès technique pousse à la division du travail et élève le seuil d'indivisibilité des installations productives. Ce faisant, il élargit l'étendue minimum du marché nécessaire pour absorber la production d'articles dont le nombre et la spécificité ne cessent d'augmenter. Aucun pays, si grand et riche soit-il, n'est plus capable de produire, dans des conditions satisfaisantes de rentabilité, toute la gamme de biens de consommation et de moyens de production nécessaires à la satisfaction des besoins croissants de sa population. A plus forte raison, les pays petits ou moyens, comme la France et la Pologne, sont obligés de choisir très soigneusement les productions qui feront l'objet de leur spécialisation. Aucun investissement important ne devrait avoir lieu, sans que soit posée à son propos la question préalable de ses conséquences sur les échanges internationaux:

— s'agit-il d'un investissement de substitution susceptible de remplacer des produits importés? Il faut alors vérifier si un investissement d'importance comparable dans une ou plusieurs activités exportatrices,

n'est pas de nature à fournir les devises nécessaires à l'achat des produits en question, avec une moindre dépense de facteurs nationaux;

— s'agit-il au contraire d'un investissement tendant à promouvoir les exportations? Il faut examiner la nature des produits qui pourront être importés grâce aux devises ainsi acquises. Il n'est pas exclu que ceux-ci puissent être fabriqués à meilleur compte à l'intérieur du pays:

— ou s'agit-il enfin d'un investissement en coopération, *implicite* ou *explicite*, qui combine la production nationale de certains éléments avec la production étrangère d'éléments complémentaires? Une telle coopération présente l'avantage d'une production très spécialisée, bénéficiant d'un marché élargi. Elle peut être accompagnée d'un transfert de technologie intéressant. Encore faut-il que chacun des deux aspects de la coopération, les exportations et les importations, réponde aux conditions minimales d'efficacité précédemment évoquées.

Tous ces calculs doivent, bien entendu, tenir compte du contenu en importations des productions situées en amont des branches à créer ou à développer. Ils doivent être effectués avec l'aide d'un taux d'actualisation éliminant d'avance les investissements non rentables. Ils doivent de plus s'appuyer sur une prospective très approfondie de l'évolution politique, économique, sociale et technique du pays et de son environnement extérieur, en visant l'adaptation optimale des structures nationales aux possibilités d'échanges offertes par le reste du monde.

Dans ce contexte, le terme «adaptation optimale» appelle quelques précisions. Il y a adaptation dans la mesure où le planificateur national ne dispose généralement d'aucun moyen significatif d'action sur l'environnement international dont il ne peut qu'essayer de prévoir l'évolution future. Cette prévision, une fois établie, se traduit par une série de données qui s'ajoutent aux variables exogènes du modèle général de planification. Vu la contrainte de l'équilibre à long terme de la balance des paiements, ces variables déterminent, pour une fonction — objectif et un niveau des techniques donnés, la structure de la production et des prix, y compris le taux de salaire, le taux d'actualisation et le taux de change. Mais, il se peut fort bien que, pour le niveau donné des techniques, l'emploi soit très inférieur à la population active disponible et que, de ce fait, le taux de salaire théorique devienne nul ou très faible (cas fréquent dans les pays en voie de développement à forte pression démographique). Il est donc nécessaire de partir d'une hypothèse plus réaliste quant à l'évolution probable du salaire, ce qui oblige à desserrer les contraintes sur les techniques et à modifier les résultats du calcul des prix, du taux d'actualisation et du taux de change. Deux choix extrêmes sont alors possibles:

— l'option pour le plein emploi à tout prix. Elle entraîne comme

conséquence logique l'emploi de techniques à faible intensité de capital, une productivité apparente marginale du travail faible, un taux de salaire et un taux d'actualisation relativement bas, un taux de change (prix des devises étrangères) élevé, une stratégie de développement orientée vers des activités à forte participation du travail national, et, autant que possible, à demande internationale rapidement croissante;

— l'option pour l'accroissement maximum de la productivité apparente du travail. Elle implique l'emploi des techniques les plus avancées, un taux de salaire et un taux d'actualisation élevés, la possibilité d'un certain chômage, un taux de change bas, une stratégie de développement orientée vers des activités à forte participation de capital et, autant que possible, à demande internationale rapidement croissante.

Il va sans dire que, dans la pratique, les choix portent sur des situations intermédiaires entre ces deux extrêmes, et qu'ils sont très largement prédéterminés par la situation spécifique des pays intéressés. Un pays comme la France, déjà très avancé techniquement et disposant d'une population active relativement insuffisante, peut se permettre d'opter pour la croissance maximale de la productivité apparente du travail et choisir par conséquent un profil de développement très capitalistique. Au contraire, un pays comme la Pologne qui, malgré les progrès accomplis, souffre encore d'un certain retard technologique et d'une sous-utilisation relative de la main-d'oeuvre disponible, aurait peut-être intérêt à se spécialiser davantage dans les activités exigeant une participation moins forte de capital. Dans les deux cas, il faut bien entendu choisir les produits bénéficiant d'une demande mondiale ayant le plus de chances de développement durable et rapide.

Etant donné le caractère incertain des prévisions qui sont à la base d'une telle prospective, il ne peut s'agir de choix irrévocables, fondés sur la combinaison optimale d'événements futurs plausibles et souhaitables, mais bien plutôt d'une stratégie flexible, continuellement révisable, prenant en considération une grande variété de possibilités et cherchant à minimiser les conséquences des erreurs inévitables.

Le problème ainsi posé soulève de nombreuses questions :

Quel est le mécanisme susceptible d'assurer la meilleure adaptation des structures nationales à un environnement extérieur soumis à des modifications continues, aléatoires et souvent imprévisibles :

- est-ce le plan ou le marché?
- ou une combinaison des deux?
- et dans ce dernier cas, laquelle?

A supposer qu'à long terme, le marché ne puisse assurer convenablement cette fonction, quels sont les instruments qui permettent au planificateur:

— de prévoir les évolutions possibles de l'environnement extérieur?
 — et de déterminer la stratégie optimale du développement industriel à long terme?

Quelle doit être l'expression concrète de cette stratégie?

— s'agit-il de choisir d'avance les branches à développer de préférence aux autres?

— ou s'agit-il plutôt de mesures générales ayant pour but d'accroître la compétitivité et la flexibilité des structures nationales?

Quels sont les instruments permettant la mise en oeuvre de la stratégie choisie :

— dans le cadre d'une planification de type polonais?

— dans le cadre d'une planification de type français?

Nous nous rendons bien compte que, malgré la qualité de ses participants, le colloque n'a pas pu apporter des réponses définitives à toutes ces questions. Il ne fait pas de doute cependant que la plupart des rapports et plusieurs interventions verbales contiennent des éléments nouveaux et intéressants.

Nous sommes donc particulièrement reconnaissants à l'Académie Polonaise des Sciences d'avoir bien voulu en assurer la publication.

Jan Marczewski

Professeur à l'Université de Paris I
 Chargé de l'organisation du Colloque

REVUE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET DU COMMERCE EXTERIEUR
DE LA PAIX (1945) JUSQU'EN 1950

I

EXPÉRIENCES NATIONALES

ÉDITIONS L'ARCHE

Publié par l'Institut National de Planification et de Statistique de Belgique

Le développement intérieur de la Belgique a été accéléré sans interruption pendant la dernière guerre. Ce développement a entraîné une forte croissance des investissements, des dépenses de consommation intérieure et nationale, et une augmentation de la production nationale. Les investissements ont été financés par des emprunts étrangers et par des réserves de change accumulées pendant la guerre. Le développement intérieur a été soutenu par des politiques de crédit et de dépenses publiques. Les investissements ont été encouragés par des mesures de dégrèvement fiscal et par des subventions. Les dépenses de consommation intérieure ont été soutenues par des politiques de crédit et de dépenses publiques. La production nationale a été soutenue par des politiques de crédit et de dépenses publiques. Les investissements ont été encouragés par des mesures de dégrèvement fiscal et par des subventions. Les dépenses de consommation intérieure ont été soutenues par des politiques de crédit et de dépenses publiques. La production nationale a été soutenue par des politiques de crédit et de dépenses publiques.

Le développement de l'économie de Belgique a été accéléré pendant la dernière guerre. Ce développement a entraîné une forte croissance des investissements, des dépenses de consommation intérieure et nationale, et une augmentation de la production nationale.

Le développement économique de la Belgique pendant la dernière guerre a été caractérisé par une forte croissance des investissements, des dépenses de consommation intérieure et nationale, et une augmentation de la production nationale. Les investissements ont été financés par des emprunts étrangers et par des réserves de change accumulées pendant la guerre. Le développement intérieur a été soutenu par des politiques de crédit et de dépenses publiques. Les investissements ont été encouragés par des mesures de dégrèvement fiscal et par des subventions. Les dépenses de consommation intérieure ont été soutenues par des politiques de crédit et de dépenses publiques. La production nationale a été soutenue par des politiques de crédit et de dépenses publiques.

Le développement de l'économie de Belgique a été accéléré pendant la dernière guerre. Ce développement a entraîné une forte croissance des investissements, des dépenses de consommation intérieure et nationale, et une augmentation de la production nationale.

Le développement économique de la Belgique pendant la dernière guerre a été caractérisé par une forte croissance des investissements, des dépenses de consommation intérieure et nationale, et une augmentation de la production nationale.

LA STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT DU COMMERCE EXTÉRIEUR DE LA POLOGNE JUSQU'EN 1990

Stanisław Rączkowski

Professeur à l'École Centrale de Planification et de Statistique de Varsovie

Le commerce extérieur de la Pologne s'est développé sans interruption depuis la dernière guerre. Ce développement a toutefois été irrégulier. En effet, diverses conceptions du rôle du commerce extérieur dans l'économie nationale se sont opposées et la politique du commerce extérieur a subi bien des changements, se trouvant sous l'influence aussi bien de circonstances extérieures que de changements intervenant dans l'économie nationale elle-même. Il en résulta des rythmes de croissance des échanges extérieurs différents selon les périodes et de sérieux changements dans la structure marchande et la structure géographique.

L'analyse de l'évolution du commerce extérieur polonais jusqu'à nos jours nous amène à distinguer trois périodes.

1. La première englobe les années 1945—1950. Le commerce extérieur fut alors intensivement mis à profit pour accélérer la reconstruction de l'économie, détruite par la guerre, et assurer son développement. Les échanges se sont considérablement développés, progressant en prix constants, de 29% par an. En 1950, le volume des échanges dépassait celui d'avant-guerre. La structure marchande était toutefois peu différente de celle d'avant-guerre, restant celle d'un pays sous-développé. La structure géographique se modifiait, c'est ainsi que l'Union soviétique devint le premier partenaire commercial de la Pologne.

Par ailleurs, les crédits octroyés aussi bien par l'Union soviétique que par plusieurs pays capitalistes facilitèrent le développement du commerce extérieur.

2. La deuxième période, 1951—1957, fut celle de changements essentiels pour la politique économique, désormais marquée par des ten-

dances à l'autarcie. Il convient de rappeler que cette période, suivant immédiatement le déclenchement de la guerre de Corée, fut celle des premières années de la guerre froide, alors particulièrement intense. Ce fut également la période difficile pendant laquelle la Pologne édifia les bases de son industrialisation. Le plan sexennal prévoyait de diminuer la dépendance de l'économie nationale vis à vis de l'étranger. C'est ainsi que, par exemple, les importations de matières premières en 1955 devaient demeurer au niveau de 1949, alors que la production industrielle devait augmenter de 158%. Il en résulta une sérieuse diminution des échanges extérieurs, qui ne progressaient que de 5,1% par an — en prix constants — alors que le revenu national augmentait de 8,7%. Soulignons aussi le rythme particulièrement lent de l'accroissement des exportations, 1 % à peine par an. De plus, certaines années, les exportations diminuaient au lieu d'augmenter. En revanche, le rythme d'accroissement des importations était plus élevé, surtout à la suite des importations accrues de machines et de biens d'équipement. Mais déjà, la part des machines et autres produits industriels finis, dans la structure marchande des exportations, avait tendance à augmenter. Alors qu'avant la guerre elle ne représentait que 5,6 % des exportations, elle atteignait 25,5 % en 1957 dont 16,2 % pour les machines et les biens d'équipement. Des changements essentiels intervenaient également dans la structure géographique. La part des échanges avec les pays socialistes passait à deux tiers; elle s'y est maintenu, avec quelques oscillations insignifiantes, pendant la période suivante. En revanche, la balance des paiements connaissait alors des difficultés considérables. De plus, nous devions rembourser une part notable des crédits octroyés par les pays capitalistes les années précédentes.

Pendant toute cette période, non seulement le commerce extérieur ne se développait pas au même rythme que l'économie nationale, mais il freinait sa croissance.

3. La troisième période englobe les années 1958—1970. Le but de la politique économique de cette période fut de mettre à profit le commerce extérieur pour accélérer le rythme de la croissance économique. Les échanges extérieurs — en prix constants — augmentaient jusqu'à 10,6 % par an, dépassant le taux d'accroissement du revenu national qui s'élevait alors à 6,2 % par an. On stimula sérieusement les exportations pour améliorer nos importations et rétablir l'équilibre de la balance des paiements. On se préoccupa également d'améliorer l'efficacité économique des exportations. En dépit de ce dynamisme des échanges, leur structure géographique ne changea pas, les échanges avec les pays capitalistes progressant au même rythme que les échanges avec les pays socialistes. En revanche, la structure marchande des exportations changea radica-



lement à la suite de l'industrialisation. En effet, la part des produits industriels finis dans les exportations augmenta rapidement, passant à 38,1 % en 1960, 46,7 % en 1965 et 54,1 % en 1970, dont 38,5 % pour les seuls machines et biens d'équipement. Vers la fin de cette période, et pour la première fois dans l'histoire de la Pologne, la part des produits industriels finis dans les exportations dépassa celle des matières premières et des produits semi-ouvrés, qui occupaient auparavant la position dominante. Dans les échanges avec les pays socialistes cette part était encore plus importante, s'élevant à 70,9 % en 1970, dont 52,7 % pour les machines et biens d'équipement. Par contre, la part des produits industriels finis dans les exportations vers les autres pays ne s'élevait qu'à 24,5 % dont 13,4 % pour les machines et biens d'équipement. Des changements de moindre importance intervinrent dans la structure marchande des importations. La part des machines et des biens d'équipement passa à 36,4 % en 1970, celle des articles industriels de consommation à 6,2 %, alors que la part des matières premières, des produits semi-ouvrés et des produits agricoles et alimentaires diminuait. La balance des paiements s'améliorait sensiblement. La Pologne obtint de nouveaux crédits, aussi bien des pays socialistes que des pays capitalistes. Cependant, vers la fin de cette période, le remboursement des anciens crédits dépassait déjà l'utilisation des nouveaux crédits, ce qui diminuait l'endettement du pays

En dépit d'un accroissement sérieux des échanges — leur valeur, en prix constants, ayant quintuplé de 1950 à 1970 — ils restaient encore trop modestes par rapport aux échanges d'autres pays. La part de la Pologne dans le commerce mondial ne s'élevait qu'à 1,1 %, et elle est restée stationnaire durant ces 20 années, alors que pendant la même période, sa part dans la production industrielle mondiale passait à 2 %. La valeur des exportations per capita atteignait à peine 108 dollars, soit trois fois moins qu'en France et plus de deux fois moins qu'en Tchécoslovaquie et en Hongrie.

La part de la Pologne dans la division internationale du travail était donc grandement insuffisante. En outre, vers la fin des années soixante, des phénomènes défavorables affectèrent l'économie polonaise : baisse du rythme d'accroissement du revenu national, absence d'amélioration visible des conditions de vie de la population et progrès techniques insuffisants dans toute l'économie. Aussi, à partir de 1971, a-t-on basé toute la politique économique du pays sur de nouveaux principes, exprimés dans la Résolution du VI^e Congrès du Parti Ouvrier Unifié Polonais.

L'objectif essentiel de cette politique, dans le domaine des relations avec l'étranger, était d'accroître notablement la part de la Pologne dans la division internationale du travail et de faire du commerce extérieur

la force motrice du développement économique. Ce n'était pas là un objectif temporaire, mais un objectif durable devant être réalisé au cours du plan perspectif, c'est-à-dire de 1971 à 1990. Ce plan est déjà mis en oeuvre depuis trois ans, mais il n'a pas revêtu sa forme définitive.

La réalisation de cette politique, ouvrant largement l'économie aux liaisons avec l'étranger, exige l'application d'une stratégie appropriée dans le domaine du développement du commerce extérieur. En l'élaborant, il faut tenir compte aussi bien des conditions extérieures qui se façonneront à l'avenir dans les relations économiques internationales que des possibilités et des besoins actuels et futurs de l'économie.

En ce qui concerne les conditions extérieures, nous pouvons prévoir un développement économique mondial ininterrompu, ce qui se traduira par une augmentation constante du revenu national de 4 à 6 % par an jusqu'à 1990, avec une réserve: après 1980, il pourrait y avoir un ralentissement dans certains pays capitalistes développés.

Le développement économique ira de pair avec l'internationalisation croissante de l'économie mondiale. Il va s'avérer de plus en plus nécessaire de programmer, à l'échelle internationale, l'extraction et l'utilisation des matières premières. La crise de l'énergie et des matières premières qui a éclaté l'année dernière en est le premier signal. La conclusion d'accords internationaux portant sur la protection de l'environnement sera elle aussi inévitable. De plus, le niveau sans cesse plus élevé de développement économique exigera une extension de la coopération économique, scientifique et technique avec l'étranger. Dans certains domaines, des organisations économiques supranationales feront même leur apparition.

Dans ces conditions, le commerce international va croître d'environ 7 à 8 % par an, donc plus rapidement que le revenu national. Deux facteurs y contribueront. D'une part, l'intégration économique qui multipliera les liaisons économiques à l'échelle régionale, d'autre part, la révolution scientifique et technique, les progrès dans le domaine de la production, des transports et des télécommunications créant des conditions favorables au développement du commerce extérieur. Dans la structure marchande, la place des produits des industries de transformation continuera d'être très importante, mais celle des combustibles, des matières premières et des produits alimentaires croîtra également.

Le commerce extérieur polonais devrait donc se développer intensivement, tout en ayant à faire face à une forte concurrence car bon nombre de pays seront eux aussi obligés d'accroître leurs exportations pour couvrir les dépenses croissantes de combustibles et de matières premières dont les prix se maintiendront à un niveau élevé.

En examinant le contexte interne, il apparaît que la Pologne dispose de conditions favorables à la croissance de la production nationale et que celle-ci permettra au commerce extérieur de se développer. Jusqu'à 1990, on notera d'abord une augmentation substantielle du nombre des travailleurs, bien que l'augmentation nette de la population active atteignant l'âge de production — 18 ans — ait tendance à diminuer. On enregistrera également une augmentation du nombre de travailleurs qualifiés. Déjà en 1973, le nombre de personnes possédant une instruction supérieure s'élevait à 740 000, une instruction secondaire, à 3,5 millions et une instruction professionnelle du 1^{er} degré, à 3 millions. La Pologne dispose de riches ressources de matières premières, essentiellement de houille et de lignite, de zinc, cuivre, soufre et sel. Elle possède un potentiel industriel de production relativement élevé, et dans certains secteurs, elle a réalisé d'importants progrès dans la spécialisation. Elle dispose également des conditions indispensables au développement ultérieur de la production agricole. Elle peut donc envisager une croissance du revenu national de 7,5 % par an jusqu'à 1990, cette croissance entraînant une augmentation constante des importations.

Pendant cette période, les besoins dans le domaine des importations seront très élevés. Pour les satisfaire, il faudra que les importations augmentent en moyenne d'environ 12 % par an. En effet, l'accroissement de la production industrielle et agricole exigera des importations accrues de matières premières et produits semi-ouvrés dont les prix seront beaucoup plus élevés que les années précédentes. L'accroissement rapide des investissements dans l'économie nationale agira dans le même sens, ces investissements exigeant de très importantes importations, en particulier de machines et de biens d'équipement modernes indispensables à la réalisation du large programme de modernisation de l'économie nationale. Il faudra également augmenter les importations de biens de consommation pour satisfaire les besoins croissants de la population à mesure que s'élèvera son niveau de vie. La structure marchande des importations va donc subir des changements. La part des machines et des biens d'équipement, et, avec le temps, celle d'articles industriels de consommation, augmenteront. Il en sera de même de la part des carburants, avec le développement de la pétrochimie et de la motorisation. En revanche, la part des matières premières minérales, des articles agricoles et alimentaires diminuera.

Il convient d'ajouter que, désireux de faire participer largement l'économie polonaise à la division internationale du travail, nous rompons décidément avec la politique protectionniste du passé. Elle n'avait apporté que des avantages apparents à notre économie nationale, lui retirant en fait les ressources provenant des exportations et diminuant la

productivité générale de l'économie. Un tel changement dans notre politique agira indubitablement dans le sens d'une augmentation des importations.

Dans le processus de développement de l'économie nationale, nous assistons à une sorte de feed-back entre le commerce extérieur et la production nationale. D'une part, toute augmentation de la production et du revenu national exige un certain accroissement des importations. Actuellement, le coefficient d'élasticité des importations s'élève à 1,6 environ. D'autre part, pour couvrir des importations sans cesse croissantes, il faudra accroître à l'avenant la production destinée à l'exportation. En effet, à plus longue échéance, seules les exportations peuvent assurer au pays son approvisionnement en biens importés.

C'est pourquoi l'élément fondamental de la stratégie à long terme du développement du commerce extérieur polonais est d'atteindre et de maintenir une dynamique élevée des exportations. Jusqu'à 1990, elles devront augmenter en moyenne d'environ 12 % par an. Un tel taux de croissance sera en effet indispensable pour assurer les importations nécessaires, rembourser les crédits étrangers et réunir avec le temps certaines réserves de devises en prévision de l'introduction de la convertibilité du zloty en monnaie étrangère. Ce taux de croissance, de moitié plus rapide que le taux de croissance prévu pour le commerce mondial, permettra, avec le temps, de porter la part du commerce extérieur polonais dans le commerce mondial à environ 2 %, ce qui correspond à peu près à la part actuelle de la Pologne dans la production industrielle mondiale.

L'élément fondamental de la stratégie de développement du commerce extérieur étant la dynamique élevée des exportations, toute une série de mesures de politique économique et organisationnelles favorisant cette dynamique sont nécessaires :

1). En premier lieu, la spécialisation dans la production de biens d'exportation s'impose. Les expériences de nombreux pays montrent que cette spécialisation permet d'atteindre à la fois un niveau élevé de modernisme et de qualité, et une diminution des frais de production. Ceci permet d'accroître la compétitivité de ces pays sur les marchés étrangers, et, partant, d'accroître les exportations.

Le problème fondamental est donc bien celui du choix de la spécialisation d'exportation. Il importe que les orientations de cette spécialisation répondent non seulement aux conditions internes de l'économie nationale, lui assurant la rentabilité la plus élevée possible, mais qu'elles permettent aussi de trouver des marchés d'écoulement adéquats. Il est bien évident que, si la production spécialisée ne s'avère pas rentable ou ne peut être écoulée à l'étranger, les fonds affectés auront été perdus.

Au moment du choix de la spécialisation d'exportation, la Pologne, compte tenu de sa situation propre, devra se baser sur les principaux critères suivants :

— exploitation maximum des ressources nationales de matières premières;

— dépense minimum de matériaux, en particulier dans les fabrications exigeant des matières premières ou produits semi-ouvrés importés;

— nombre suffisant de travailleurs dûment qualifiés;

— concentration de la spécialisation dans les branches en essor où existent de bonnes perspectives de développement de la production et des exportations;

— mise à profit des expériences acquises et développement de la spécialisation en priorité dans les branches où nous obtenons déjà de bons résultats.

Sur la base de ces critères, cinq orientations de la spécialisation d'exportation polonaise se dessinent.

1. Tout d'abord, la spécialisation dans le domaine de l'exportation de machines et équipements ainsi que de moyens de transport s'impose. Nous devrions, dans ce domaine, développer les spécialisations déjà existantes telles que : navires de types définis et leur équipement, certains types de véhicules automobiles, machines pour le bâtiment et la construction de routes, outillage, machines à calculer et équipements informatiques, en particulier mini-ordinateurs et installations périphériques, fabrications de l'industrie électronique, établissements complètement équipés tels que sucreries et fabriques chimiques, équipements pour l'industrie légère et alimentaire. En outre, la Pologne devrait développer de nouvelles spécialisations de biens d'exportation telles que l'appareillage d'automation industriel, les machines et l'appareillage d'automation minier, ainsi que les équipements pour la protection de l'environnement. Indépendamment de cela, on devrait continuer à développer les spécialisations d'exportation déjà existantes dans l'industrie de transformation telles que la confection, les meubles et les produits pharmaceutiques. Cette liste des spécialisations actuelles et futures n'est évidemment pas complète.

2. Il va de soi que la Pologne continuera à se spécialiser dans l'exportation traditionnelle de la houille. Toutefois, à partir de cette matière première, elle exportera également de l'énergie électrique. D'ores et déjà, elle en exporte vers plusieurs pays socialistes, dans le cadre du système énergétique connecté, et vers deux pays occidentaux, l'Autriche et la Suisse.

3. De sérieuses perspectives de développement pour l'exportation du

cuivre, des semi-produits et produits finis dérivés du cuivre, existent à partir d'une production nationale toujours croissante de ce métal.

4. On continuera d'exporter de grandes quantités de soufre. Toutefois, c'est l'exportation d'acide sulfurique et d'autres produits à base de soufre qui augmentera surtout.

5. Bénéficiant d'excellentes conditions pour développer sa production agricole, la Pologne peut se spécialiser dans la production de certains articles agro-alimentaires, exporter en particulier de la viande de boeuf et des conserves de fruits et de légumes.

Enfin, il convient de mentionner les services. La situation géographique de la Pologne, au croisement de grandes routes commerciales allant de l'ouest à l'est et du nord au sud, lui permet de développer les services de transport. Depuis plusieurs années, elle augmente le tonnage de sa marine marchande, de plus en plus rentable, et les transports réalisés pour d'autres pays lui procurent d'ores et déjà d'importantes rentrées de devises. Elle peut également développer le tourisme, dont on n'a jusqu'à présent pas suffisamment tiré profit. Il faut prévoir également une augmentation notable des exportations de services dans le domaine du bâtiment. Des groupes organisés d'ouvriers et d'ingénieurs envoyés à l'étranger y construisent des établissements industriels complètement équipés, des pipe-lines, des routes et des cités d'habitation.

Le choix de la spécialisation doit évidemment tenir compte non seulement des avantages comparatifs que cette spécialisation procurera à l'économie nationale, mais aussi de ses possibilités d'écoulement. En ce domaine, notre situation au sein des pays socialistes faisant partie du Conseil d'Assistance Economique Mutuelle diffère de notre situation par rapport aux autres pays. En effet, nous avons conclu avec les pays du C.A.E.M. des accords de spécialisation créant des débouchés durables à nos exportations vers ces pays. L'écoulement de la production spécialisée sur les marchés des pays capitalistes, en particulier des pays industrialisés, est beaucoup moins certain. Les décisions prises en matière de spécialisation doivent être précédées d'une analyse très approfondie de ces marchés, d'études adéquates de marketing tenant compte des perspectives à long terme de la production et du commerce.

2). Un accroissement notable des exportations exigera certaines modifications de la structure marchande, en particulier une nouvelle augmentation de la part des machines et des biens d'équipement et des articles industriels de consommation. Ceci s'impose surtout dans les échanges avec les pays capitalistes développés, car ces articles ne constituent actuellement que 16 % de nos exportations vers ces pays. Au cours des prochaines années, cette part devra passer à environ 50%. Dans les échanges avec les pays socialistes et les pays en voie de développement,

la part des fabrications industrielles, en particulier des machines et des biens d'équipement est déjà élevée, mais elle peut encore augmenter.

Le fait de mettre l'accent sur ce changement de la structure des exportations ne signifie nullement que les exportations de matières premières et produits industriels semi-ouvrés seront négligées, au contraire, elles augmenteront, si elles sont rentables. Il s'agit ici avant tout des exportations de houille, de soufre et de cuivre.

3). En ce qui concerne les exportations de produits industriels, la coopération des entreprises industrielles polonaises et de leurs homologues à l'étranger, aussi bien dans les pays socialistes que dans les pays capitalistes, aura un grand rôle à jouer. Les accords de coopération revêtent une très grande importance. Ils établissent des liens durables de production entre deux entreprises permettant à chacune d'elles de produire en très grande série les divers éléments d'une fabrication donnée, et de ses sous-ensembles, ce qui permet de diminuer les frais de toute la fabrication. Il s'agit aussi bien de la production de biens d'exportation que de celle de biens destinés au marché intérieur. La coopération permet également d'appliquer chez nous les technologies modernes de pays à niveau technique plus élevé. Cela permet de moderniser la production et d'en élever la qualité. Il importe que l'accord de coopération prévoit le transfert constant des perfectionnements apportés par les deux parties. Une fois nouée, la coopération industrielle contribue à l'accroissement des échanges commerciaux, en particulier des exportations. En effet, l'entreprise polonaise exporte vers l'autre partie les produits et les éléments qu'elle a fabriqués et importe de son homologue d'autres éléments de la fabrication. De surcroît, grâce au modernisme et à la haute qualité de la fabrication produite en coopération, sa compétitivité sur les marchés étrangers augmente. Il en est de même du volume des exportations réalisées en coopération avec l'entreprise étrangère.

Les expériences acquises jusqu'à présent dans le domaine de la coopération industrielle se sont révélées très positives. Nous pouvons mentionner ici la fourniture de certains éléments de machines pour le bâtiment fabriquées en coopération avec les entreprises soviétiques, ou la fourniture d'embrayages électromagnétiques destinés aux machines-outils soviétiques. En ce qui concerne la coopération avec les entreprises des pays capitalistes, elle se développe favorablement avec Berliet en France, Fiat en Italie, International Harvester aux Etats-Unis et Grundig en R.F.A. Néanmoins, il reste encore beaucoup à faire dans ce domaine. En effet, les ventes réalisées dans le cadre de la coopération industrielle ne représentent qu'un faible pourcentage de nos exportations, alors qu'elles en représentent 30 % dans les pays d'Europe occidentale. En

outré, dans la coopération avec bon nombre de pays, nous nous heurtons à certains obstacles, en particulier à des tarifs douaniers très élevés.

La Pologne pouvant développer la coopération industrielle dans le domaine des industries mécanique, électronique et légère, le développement de la coopération dans ces secteurs devrait entraîner avec le temps des changements dans l'assortiment des fabrications industrielles exportées, à mesure que l'on passera des exportations de machines et fabrications complètes aux exportations de leurs éléments.

4). Les progrès de l'intégration économique de la Pologne aux autres pays membres du C.A.E.M. auront une importance essentielle pour le développement de son commerce extérieur, en particulier de ses exportations. Ils seront réalisés dans le cadre du Programme complexe de l'intégration socialiste. Ce programme prévoit la coordination des plans économiques et, dans certains domaines, la planification en commun. Ceci facilitera les décisions en matière de spécialisation de la production et de coopération industrielle. La coopération technique basée sur les recherches menées en commun se développera très largement. Les investissements de production réalisés en commun, surtout ceux qui prévoient de développer la base de matières premières, seront particulièrement importants. Ceci devrait contribuer à améliorer l'approvisionnement de l'industrie polonaise en matières premières indispensables à la production des biens d'exportation. D'ores et déjà, de telles entreprises communes sont réalisées en Union soviétique avec la participation de la Pologne et de plusieurs autres pays socialistes. Il s'agit d'une usine de cellulose et d'une usine d'asbeste. Des entreprises en commun seront certainement réalisées dans le domaine des industries de transformation. Un premier établissement de ce genre est en cours de construction en Pologne. Il s'agit d'une filature de coton construite et exploitée conjointement par la Pologne et la R.D.A. Les pays socialistes développeront ensemble l'infrastructure des transports unissant la Pologne aux autres pays du C.A.E.M., ce qui contribuera à accroître leurs échanges commerciaux. Il s'agit en l'occurrence de lignes de transfert d'énergie électrique, de pipe-lines, de canaux navigables et de routes.

Il convient de souligner que l'intégration économique des pays socialistes réalisée par la Pologne et les autres membres du C.A.E.M. ne tend nullement à l'autarcie dans le cadre de ce groupe de pays, mais ne tend qu'à leur faire obtenir des avantages économiques à tous. Nous utilisons les processus d'intégration pour accélérer le progrès technique, accroître l'efficacité économique de toute l'économie nationale et dynamiser les échanges commerciaux mutuels. Nous escomptons également de cette intégration qu'elle contribuera à accroître la compétitivité de nos articles sur les marchés occidentaux.

5). L'utilisation de crédits étrangers à long terme pour moderniser et accroître la production de biens d'exportation revêt une très grande importance dans la stratégie de développement du commerce extérieur polonais. Ces crédits, utilisés surtout au cours de l'actuel quinquennat, servent à l'achat de machines et de biens d'équipement destinés avant tout aux industries qui pourront développer rapidement la production de fabrications modernes d'exportation. Ceci permettra de rembourser les crédits et les intérêts au cours des années suivantes, lorsque les machines et les biens d'équipement achetés à crédit atteindront leur pleine capacité de production. La Pologne a obtenu d'importants crédits à long terme de certains pays capitalistes qui lui vendent des machines et des équipements modernes. De ce fait, ses importations accusent à l'heure actuelle un très large excédent sur ses exportations vers ces pays. Mais avec le temps, cet excédent aura tendance à diminuer, à mesure que la Pologne accroîtra ses exportations d'articles fabriqués à l'aide des biens d'équipement achetés à crédit.

Les crédits à long terme octroyés par les pays occidentaux sont donc consacrés actuellement et seront consacrés ces prochaines années surtout à l'achat de biens d'équipement pour les industries de la motorisation, des machines du bâtiment, les industries électronique, pétrochimique, légère et alimentaire. Ceci est conforme aux orientations actuelles et futures de la spécialisation d'exportation de l'industrie polonaise. Les crédits en question sont consacrés également à l'achat de biens d'équipement pour la sidérurgie et la métallurgie non ferreuse qui devront être développées pour assurer, au cours du prochain plan quinquennal, la modernisation des entreprises produisant pour l'exportation.

Jusqu'à quel point peut-on s'endetter pour réaliser les objectifs mentionnés plus haut? On considère en général que la dette extérieure ne devrait pas dépasser une somme dont le remboursement annuel absorberait 20 % des rentrées au titre des exportations. Il est évident que dans le cas des crédits obtenus par la Pologne en devises convertibles, il s'agit des rentrées en ces mêmes devises, c'est-à-dire provenant principalement des exportations vers les pays capitalistes développés. La Pologne est en mesure, grâce à son économie planifiée, de maintenir sa dette extérieure dans les limites lui permettant de rembourser les crédits à terme et sans complications.

6). L'augmentation des exportations d'articles industriels, leur adaptation rapide aux exigences des clients étrangers, doivent entraîner les changements adéquats dans le système de planification et de gestion de l'industrie polonaise. De tels changements ont été introduits, il y a quelques années, à titre expérimental, dans certaines unions industrielles. En 1971, le commerce extérieur a été subordonné aux organisations

industrielles, dans toute une série de branches. Depuis 1973, de nouveaux principes régissent les grandes organisations économiques. Désormais, elles peuvent librement choisir l'assortiment de marchandises qu'elles désirent exporter en tenant compte du principe de l'efficacité économique de la transaction. Cela leur permet d'adapter la production et l'exportation aux exigences du marché mondial. La généralisation de ces principes d'action et leur perfectionnement constant constituent un autre élément non moins indispensable de la stratégie de développement du commerce extérieur polonais.

7). Les paiements internationaux revêtent également une grande importance pour le commerce extérieur polonais. Dans ce domaine nous avons encore à apporter maintes améliorations. Dans cette perspective, la Pologne a l'intention d'introduire la convertibilité du zloty aussi bien en monnaies des pays membres du C.A.E.M. qu'en monnaies des pays capitalistes. Le Programme complexe de l'intégration économique socialiste prévoit une série de mesures allant dans ce sens. Cependant, pour que le zloty soit convertible, il faudra créer les conditions économiques indispensables. Il faudra modifier le système des prix intérieurs, perfectionner les méthodes commerciales et créer des réserves de capacités de production dans les entreprises et des réserves de devises. Ce processus sera donc assez long et difficile.

Tous les moyens mentionnés plus haut en matière de politique économique ainsi que les méthodes d'organisation sont les principaux éléments de la stratégie à long terme de développement du commerce extérieur polonais. L'application globale de ces moyens permettra de réaliser l'objectif fondamental de notre politique dans le domaine des relations économiques avec l'étranger: faire participer largement notre économie à la division internationale du travail.

Il convient de souligner que la stratégie de développement du commerce extérieur doit s'intégrer à la stratégie générale de développement de l'économie nationale. En effet, si l'on veut, par exemple, développer la spécialisation dans la production de biens d'exportation ou la coopération industrielle, si l'on veut accroître la part des machines et des biens d'équipement dans les exportations, il faut réaliser à l'avenant les investissements industriels indispensables et établir comme il se doit les plans de développement de la production industrielle. C'est pourquoi il est primordial d'établir le plan perspectif de développement économique et social qui coordonnerait et imbriquerait tous les éléments essentiels à ce développement.

Sur la base de la stratégie générale de développement du commerce extérieur polonais ainsi esquissée, il convient d'étudier les perspectives de développement des relations économiques polono-françaises. Sans

doute les conditions favorables à leur développement sont-elles réunies. En effet, aussi bien le potentiel économique et le niveau technique élevé que le développement dynamique de l'économie française font que ce pays peut, parmi les pays occidentaux, devenir le plus important partenaire de la Pologne, aussi bien dans les échanges commerciaux que dans la coopération industrielle. D'autre part, la Pologne industrialisée, qui se développe dynamiquement, peut devenir un important partenaire économique pour la France.

Jusqu'à présent, les échanges commerciaux entre les deux pays sont restés relativement modestes. En 1973, les exportations polonaises vers la France se sont élevées à environ 930 millions de francs et les importations à 1.330 millions de francs. Parmi les pays capitalistes, la France n'occupait que la cinquième place dans le commerce extérieur polonais, après la RFA, la Grande-Bretagne, les Etats-Unis et l'Italie. Cependant, elle a toutes les chances de se placer bientôt en troisième position. Grâce aux efforts de nos deux gouvernements, un cadre d'organisation a été créé pour développer rapidement les relations économiques. En 1969, les deux pays ont signé un accord de cinq ans régulant les échanges commerciaux et la coopération économique jusqu'à la fin de cette année. Cependant, l'accord de 10 ans sur le développement de la coopération économique, industrielle, scientifique et technique signé le 5 octobre 1972 a une signification fondamentale pour l'avenir des relations économiques entre les deux pays. L'accord vise essentiellement à développer la coopération industrielle entre entreprises polonaises et françaises. Il s'agit d'établir de multiples liens entre les industries des deux pays, depuis les travaux de recherche scientifique et l'achat de licences et de biens d'équipement jusqu'à l'écoulement et les services après-vente des fabrications sur leurs propres marchés ou sur les marchés tiers, en passant par la production et l'échange d'éléments et de sous-ensembles des fabrications produites en coopération. Le développement de la coopération industrielle et des échanges commerciaux a été considérablement facilité grâce à l'octroi par la France de crédits à long terme. Les crédits octroyés en 1972, soit 2.250 millions de francs, ont été consacrés à l'achat en France de machines et de biens d'équipement ainsi que de licences pour de nombreux établissements industriels polonais, pour l'industrie de la motorisation, du câble, les industries sidérurgique, chimique et électronique.

La coopération industrielle est planifiée et organisée par la Commission intergouvernementale franco-polonaise de coopération économique comprenant entre autres six groupes de travail selon les branches. Ces groupes s'occupent de la coopération dans le domaine de l'industrie chimique, des télécommunications, des industries minière et métallur-

gique, des industries mécanique, électrique et électronique, de l'informatique, de la construction et de l'équipement des navires. La coopération sera fondée sur des accords et contrats à long terme conclus entre entreprises polonaises et françaises. De leur esprit d'initiative et de leurs efforts dépendra le succès des intentions de coopération. Mais il est important que les fournitures réciproques d'éléments et de biens produits dans le cadre de la coopération industrielle puissent librement être échangées entre les entreprises intéressées, sans charges douanières. Certaines possibilités dans ce domaine existent en France, grâce au système de l'admission temporaire et des entrepôts industriels. En ce qui concerne la Pologne, elle n'oppose aucun obstacle au libre-échange. La coopération industrielle franco-polonaise ouvre la voie à un accroissement notable des échanges commerciaux et au renforcement de liens durables entre les industries des deux pays. Nous sommes persuadés que les efforts des deux parties le permettront.

L' ANALYSE DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS DANS LE PLAN FRANÇAIS

Raymond Courbis

Professeur à l'Université de Paris
X-Nanterre et à l'École Polytechnique

Michel Jura

Assistant de sciences économiques à l'Université de Paris X-Nanterre

Plus que jamais, avec la crise de l'énergie et la forte augmentation du prix des produits pétroliers importés, les problèmes d'équilibre des paiements extérieurs se trouvent au centre des préoccupations des responsables de l'économie française et, en conséquence, au centre des travaux du Plan français. Cela n'est toutefois pas nouveau et dès le 1^{er} Plan le problème des échanges extérieurs était une contrainte importante du développement français. Mais avec l'ouverture de l'économie française sur l'extérieur et la libéralisation des échanges, son importance s'est trouvée renforcée et il a joué un grand rôle dans le choix de la stratégie du développement du V^e Plan (1966—1970) et du VI^e Plan (1971—1975).

Jusqu'à la préparation du VI^e Plan, l'analyse des échanges extérieurs est toutefois restée peu satisfaisante.

Fondamentalement normative et discrétionnaire, la méthode de projection du commerce extérieur utilisée lors de la préparation du VI^e Plan¹ consistait à déterminer les importations en fonction de la production et, compte tenu de l'objectif retenu en matière d'équilibre des paiements extérieurs, à déterminer le niveau des exportations qu'on

¹ I.N.S.E.E., Méthodes de programmation dans le V^e Plan. Etudes et Conjoncture, décembre 1966, p. 44—45; et : S.E.E.F. Ministère des Finances, «Les relations extérieures de la France de 1960 à 1970» (annexe au rapport sur l'esquisse E₂), 1963—64 ronéoté.

devait s'efforcer de réaliser. Les importations agricoles et les importations énergétiques étaient reliées à la demande intérieure et les importations industrielles reliées par une élasticité à la valeur ajoutée de l'industrie. On supposait ainsi qu'importations et production étaient complémentaires. Les analyses précédentes effectuées à un niveau semi-global étaient ensuite confrontées avec des études effectuées à un niveau plus détaillé à la fois par produit et par zone.

Ainsi effectuée, la projection des échanges extérieurs pour le V^e Plan posait un certain nombre de problèmes. Les chiffres retenus dans ce domaine avaient tout d'abord une signification essentiellement comptable; aucune logique conceptuelle macro-économique ne présidait à leur détermination. Ensuite, le caractère normatif du solde commercial faisait de lui un solde extérieur »nécessaire«, et non pas la résultante des contraintes pesant sur l'économie. Enfin, il était difficile d'apprécier rigoureusement la probabilité ou les conditions de réalisation de l'image ainsi fournie du commerce extérieur de l'année horizon. Ce dernier point était, pour une bonne part, la conséquence des deux premiers : la méthode supprimait les problèmes d'ajustement en les supposant d'emblée résolus. Elle ne permettait pas une mise en évidence des aléas et des risques de la croissance et n'était qu'imparfaitement adaptée à l'analyse de politiques correctrices.

Les méthodes adoptées à partir du VI^e Plan se sont efforcées de remédier à ces inconvénients grâce à l'élaboration d'un modèle de simulation, formalisé et programmé sur ordinateur, le modèle FIFI. Ce modèle est toutefois un modèle semi-global; mais les projections plus détaillées qui peuvent être faites en partant de ses résultats ont l'avantage de pouvoir être calées sur des données globales relativement fiables, ce qui améliore leur qualité et renforce le caractère significatif des incohérences éventuellement observées. On a ainsi une double approche, au niveau semi-global et au niveau détaillé qui se complètent mutuellement; nous les étudierons successivement.

L'ANALYSE DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS DANS LE MODÈLE FIFI

Elaboré à l'I.N.S.E.E. en 1967—1968 par M. Aglietta, R. Courbis, A. Saglio, C. Seibel et B. Ullmo pour la préparation du VI^e Plan, le modèle FIFI (ainsi appelé par abréviation de modèle »physico-financier«) ²

² Sur le modèle FIFI, voir : M. Aglietta et R. Courbis : Un outil pour le Plan : le modèle FIFI, *Economie et Statistique* n° 1, mai 1969, et : M. Aglietta, R. Courbis et C. Seibel : Le modèle FIFI, t. 1, Présentation générale et utilisation, Collections de l'I.N.S.E.E., Série C, n° 22, juin 1973.

est un modèle semi-global de simulation, dans une perspective de moyen terme, des mécanismes de l'économie française.

Dans ce modèle, le processus productif est analysé en sept branches et sept secteurs: 1. Agriculture, 2. Industries agricoles et alimentaires, 3. Energie, 4. Industrie, 5. Transports et télécommunications, 6. Loyers, 7. Bâtiment et travaux publics, Services, Commerces³; mais du point de vue des échanges extérieurs — comme d'ailleurs de la structure et des propriétés d'ensemble du modèle — la distinction essentielle qui est faite (ou peut être faite) est celle qui, dans l'analyse des entreprises, consiste à considérer trois grandes catégories de secteurs : les secteurs »à prix administrés« ; les secteurs »abrités« et le secteur »exposé«. La détermination des échanges extérieurs est très différente suivant que l'on suppose qu'un secteur est »abrité« ou, au contraire, »exposé« à la concurrence étrangère.

Les méthodes de projection étant différentes, nous analyserons successivement les importations, puis les exportations.

LES IMPORTATIONS

Pour projeter les importations relatives aux différents groupes de produits considérés dans le modèle, on a distingué — et c'est là une des caractéristiques importantes de FIFI — deux catégories d'importations selon qu'elles sont complémentaires ou substituables à des productions nationales:

1° — Les importations complémentaires (ou faiblement substituables) sont, suivant les cas, déterminées:

— de manière exogène (importations de produits agricoles et, en partie, de produits des industries agricoles et alimentaires) ;

— de manière endogène grâce à l'utilisation d'une »fonction d'importation« reliant les importations à la demande intérieure ou à la production, ainsi éventuellement qu'à l'écart de prix existant entre prix à la production et à l'importation. Pour les projections du VI^e Plan, c'est de cette manière qu'ont été déterminées les importations relatives à l'énergie (pour lesquelles la fonction d'importation retenue a été déterminée en partant de bilans énergétiques différentiels), à la fraction non exogène des importations de produits des industries agricoles et alimentaires ainsi qu'aux importations industrielles ayant un caractère

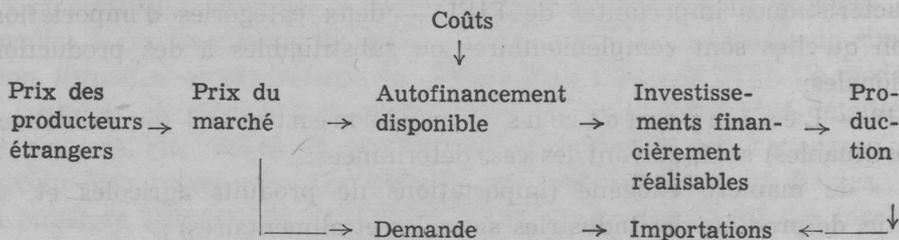
³ Dans la version VII^e Plan du modèle FIFI la branche 7 est décomposée en 3 (Bâtiment et travaux publics; Services; Commerces) mais l'analyse et secteurs (pour la détermination des prix et l'analyse des coûts et du financement) reste en 7 secteurs.

complémentaire⁴. Pour les premiers travaux du VII^e Plan, l'ensemble des importations de produits industriels a été déterminé de cette façon, en fonction de la demande intérieure de produits industriels et de l'écart existant entre prix à la production et prix à l'importation.

2° — Les importations de produits concurrents substituables à des produits nationaux.

On ne suppose plus ici une rigidité de structures des marchés et une spécialisation internationale comme on le fait implicitement pour les importations «complémentaires». De telles importations, équivalentes à la production pour les utilisateurs, ne peuvent être déterminées par une fonction d'importation appropriée.

Il faut tenir compte de ce que, dans ce cas, la concurrence est forte et que les entreprises nationales ne sont pas maîtresses de leurs prix. Ceux-ci leur sont au contraire imposés par leurs concurrents étrangers les plus compétitifs, ce qui vient limiter leurs profits et donc leurs possibilités d'autofinancement. La croissance du stock de capital étant limitée, la production ne peut satisfaire la demande et est déterminée non par celle-ci mais par la capacité de production disponible. L'équilibre entre l'offre et la demande est alors obtenu grâce à un plus ou moins grand recours aux importations (totalement substituables à la production). On a le schéma 1⁵.



Schema 1. Détermination de la production et des importations pour un secteur «exposé»

Le schéma précédent est toutefois trop rigide. On ne peut supposer que le prix des produits étrangers substituables est totalement exogène, ni que les producteurs nationaux restent passifs face à la concurrence étrangère. On doit au contraire supposer, d'une part, que le prix des

⁴ C'est-à-dire les produits industriels qui ne sont pas — ou ne sont que peu fabriqués en France. Ceux-ci ont été soit projetés de manière exogène (cas des produits en régression comme le caoutchouc brut ou les textiles naturels), soit reliés à la production industrielle (minerais et métaux non ferreux; minéraux divers).

⁵ Cf. R. Courbis: Développement économique et concurrence étrangère, Revue économique, janvier 1969.

produits importés varie avec la pénétration étrangère, et d'autre part que les producteurs nationaux cherchent, si la pression de la concurrence étrangère augmente, à améliorer leur productivité, à freiner les hausses de salaires et à réduire la décroissance de leurs investissements. Le «partage du marché» entre production et importations dépend ainsi des réactions antagonistes des producteurs nationaux et des producteurs étrangers.

C'est un tel «modèle de partage du marché»⁶ qui est retenu dans le modèle FIFI pour les secteurs «exposés» à la concurrence internationale et qui, concrètement, a été retenu pour le secteur industriel lors de la préparation du VI^e Plan. L'introduction de ce modèle (et, plus généralement, la prise en compte de l'existence des secteurs «exposés») a une double importance :

a). Tout d'abord en ce qui concerne les échanges extérieurs. On a pu le vérifier en comparant⁷ début 1968 les résultats qu'on obtenait pour une projection 1965—1975 en utilisant pour les importations industrielles concurrentes, soit une «fonction d'importation», soit le «modèle de partage du marché» présenté ci-dessus. Compte tenu du jeu du modèle d'ensemble, on arrivait dans le premier cas (fonction d'importation) à une augmentation moitié moins rapide de la part des importations dans la demande intérieure, et corrélativement, à une croissance beaucoup plus rapide des prix industriels français (environ 20 points de plus de hausse sur la période 1965—1975), ce qui, en l'absence d'une dévaluation ou d'une accélération de la hausse des prix étrangers, était incompatible avec l'évolution comparée des prix français et étrangers au cours des années antérieures.

Ces résultats justifient que l'on ait adopté, lors des travaux du VI^e Plan, ce modèle de «partage du marché» pour les importations de produits industriels.

Pour les premiers travaux du VII^e Plan, on a pensé au contraire que, du fait de la dévaluation du franc en août 1969 et du climat d'inflation mondiale généralisée, l'évolution des prix industriels français n'était plus contrainte par celle des prix industriels étrangers et on a en conséquence adopté (cf. *supra*) une détermination des importations industrielles par une fonction d'importation *ad hoc*. Mais les résultats auxquels on est arrivé avec une telle formulation font apparaître une croissance des prix industriels français beaucoup plus rapide que celle

⁶ Sur celui-ci, voir: R. Courbis: Développement économique et concurrence étrangère, op. cit.

⁷ Cf. R. Courbis; Le modèle FIFI de simulation à moyen terme in.: Collections de l'I.N.S.E.E., série C, n^o 22, juin 1973, p. 55.

des prix à l'importation⁸, ce qui paraît contestable. On devrait, au contraire, supposer une adaptation des prix français aux prix étrangers ou bien — dans le cadre d'une politique de flottement à la baisse du franc français — une adaptation des prix étrangers libellés en francs aux prix français.

b). Ensuite, en ce qui concerne les mécanismes mêmes du modèle. Du fait de l'existence des secteurs «exposés» et des substitutions possibles entre importations et production, les mécanismes économiques sont très différents de ceux d'une économie ouverte de sous-emploi de type keynésien (pour laquelle les importations, complémentaires ou faiblement substituables, peuvent être déterminées par une propension à importer ou, plus généralement, par une fonction d'importation). On a alors une situation d'économie «concurrencée» dont la théorie a été faite par R. Courbis⁹.

Présenter ici cette théorie sortirait du cadre restreint de cette communication, mais il est important de signaler que les mécanismes d'une économie concurrencée sont très différents de ceux d'une économie keynésienne de sous-emploi. Ce n'est plus la demande effective qui commande la croissance, mais l'offre réalisable, c'est-à-dire les possibilités de financement et d'investissement des industries «exposées». Il n'est en outre plus possible en économie «concurrencée» d'améliorer à moyen terme le solde commercial grâce à un accroissement des exportations mais on peut par contre y arriver en développant les possibilités d'investissement des industries «exposées».

Historiquement, cela a eu une grande importance dans le choix des stratégies de développement du plan français¹⁰ : alors que le V^e Plan fondé sur une analyse néo-keynésienne — a retenu une politique de ralentissement de la croissance (ce qui avait malheureusement pour contrepartie d'accroître le chômage) le VI^e Plan — basé sur une analyse en termes d'économie «concurrencée» — a choisi au contraire une croissance forte grâce à une politique d'industrialisation et de stimulation de l'offre des industries exposées.

⁸ Dans la projection 1980 effectuée en octobre 1974 par l'I.N.S.E.E., on avait ainsi un écart d'évolution de 18,4 points sur la période 1970—1980 entre les prix à la production et les prix à l'importation de produits industriels au lieu d'un quasi-parallélisme sur la période 1965—1970.

⁹ Sur la théorie des «économies concurrencées» voir: R. Courbis: La détermination de l'équilibre général en économie concurrencée, C.N.R.S., Paris, 1971; et R. Courbis; Compétitivité et croissance en économie concurrencée, Thèse pour le doctorat ès sciences économiques, Université de Paris I, 1971, Dunod, Paris 1975, 2 volumes.

¹⁰ Cf. R. Courbis et J-P. Pagé: Techniques de projection macroéconomique et choix du Plan français, Revue économique, novembre 1973.

LES EXPORTATIONS

La projection des exportations pour chaque groupe de produits est suivant les cas :

— *exogène*, notamment en ce qui concerne les produits agricoles et les produits des industries agricoles et alimentaires. Il faut tenir compte des problèmes particuliers aux marchés de ces produits et raisonner à un niveau plus détaillé. La projection de ces exportations résulte en conséquence des travaux détaillés de projection des échanges extérieurs (Cf. II^e Partie) dont les résultats sont agrégés ;

— *endogène*, c'est le cas des exportations de produits industriels vers l'étranger, qui sont déterminées à l'aide d'une relation appropriée.

Dans le cas des travaux du VI^e Plan, cette relation d'exportation avait pour objet de décrire les arbitrages des producteurs nationaux entre ventes locales et exportations, et le résultat des compétitions pour le partage des marchés étrangers. Il ne s'agissait donc pas d'une « fonction de demande » bien que la demande étrangère intervienne comme variable explicative. Ce qui déterminait les exportations, c'était la compétitivité des industriels français et l'attractivité des marchés étrangers, attractivité mesurée par le rapport entre les prix sur le marché français et les prix à l'exportation sur les marchés étrangers (prix à l'exportation liés aux prix étrangers sur les marchés étrangers)¹¹. La compétitivité était prise en compte par un effet de poussée à l'exportation (représenté par une liaison entre exportations et production). Enfin, on tenait compte de l'incitation négative qui pouvait résulter d'un fort niveau de la demande intérieure.

Dans ces conditions, le montant E des exportations (en volume) de produits industriels vers l'étranger était donné par la relation :

$$E = k D_E^a Q^\beta \left(\frac{p_E}{p} \right)^\gamma C^{-\delta} \quad \text{avec : } a, \beta, \gamma, \delta > 0$$

où D_E , Q et C représentent le volume de la demande étrangère, de la production industrielle nationale et de la consommation nationale en produits industriels ; p_E l'indice des prix à l'exportation et p l'indice des prix sur le marché français.

Dans les premiers travaux de projection du VII^e Plan, on raisonne au contraire en termes de *demande*. Le volume des exportations est

¹¹ Un tel traitement était symétrique de celui retenu au niveau des prix industriels sur le marché français qui étaient liés aux prix des produits industriels importés. On supposait une égalisation des prix sur le marché national et sur les marchés étrangers mais les prix pouvaient différer d'un marché à l'autre, ce qui commandait les arbitrages entre marchés.

fonction de la demande étrangère et de l'écart entre les prix à l'exportation (reliés aux prix à la production et aux prix de revient) et les prix étrangers. Dans ce cas, une augmentation des prix à l'exportation (due à une hausse des prix de revient) a une incidence négative sur les débouchés extérieurs et sur les exportations, alors qu'au contraire, dans la formulation précédente, une augmentation des prix à l'exportation (rendue possible par un accroissements des prix sur les marchés étrangers) accroît les incitations à exporter (amélioration du taux de profit à l'exportation) et par suite les exportations.

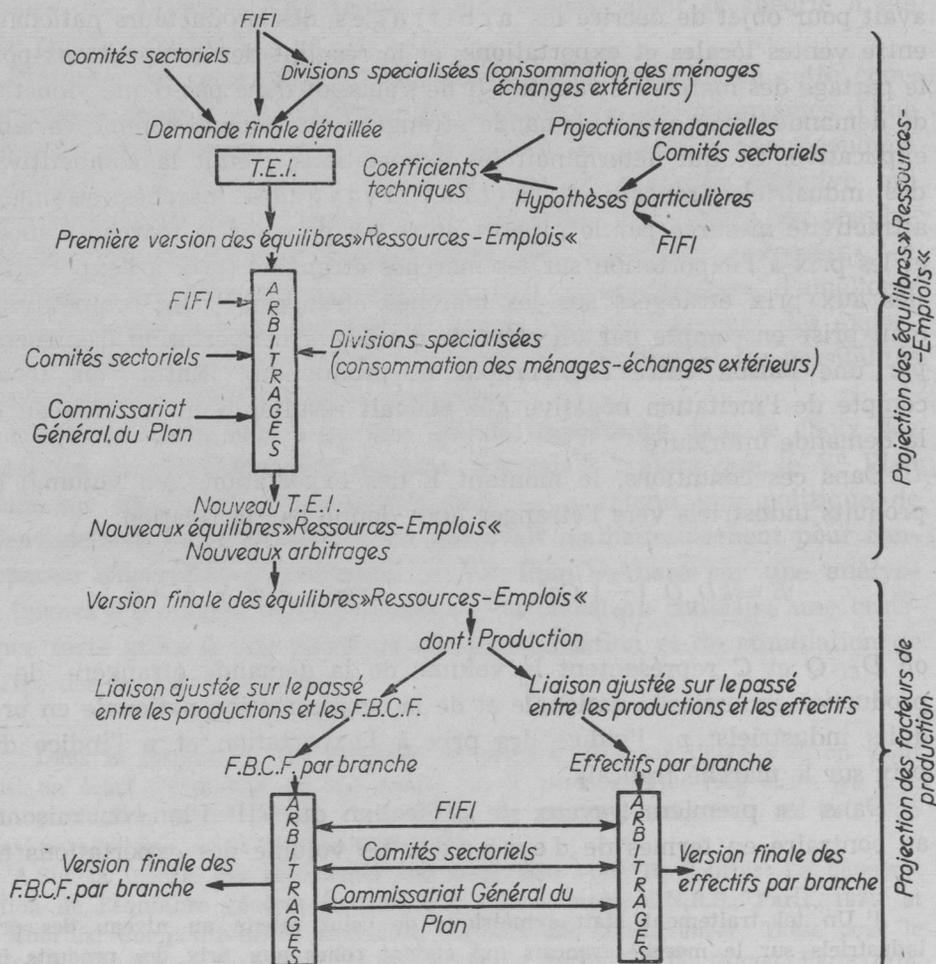


Fig. 1. Schéma de la méthode d'élaboration des projections détaillées

LA PROJECTION DÉTAILLÉE DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS

Le modèle FIFI, s'il permet une meilleure cohérence entre les différents agrégats macroéconomiques, présente toutefois l'inconvénient de n'établir ses projections que sous une forme assez agrégée: 4 produits seulement pour les échanges extérieurs.

Un tel niveau de détail est insuffisant dans de nombreux cas, ce qui oblige à décontracter les résultats fournis par le modèle semi-global. C'est ce qui a été fait (§ A) lors des travaux du VI^e Plan.

Il ne s'est toutefois pas agi d'une simple décontraction. Le fait de disposer d'un instrument de synthèse intégré et formalisé comme le modèle FIFI a permis un véritable dialogue entre les auteurs de la projection macroéconomique et les spécialistes de commerce extérieur responsables des projections détaillées. D'où un processus itératif (§ B) dans lequel les projections détaillées retro-agissent sur la projection globale et réciproquement.

C'est une approche comparable qui est retenue (§ C) dans les travaux de préparation du VII^e Plan.

A. ELABORATION DES PROJECTIONS DÉTAILLÉES
DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS POUR LE VI^e PLAN

Les projections détaillées du commerce extérieur se sont intégrées dans un travail plus général de décontraction en 36 branches de la projection semi-globale de FIFI. Le problème était d'assurer, à la fois, l'équilibre d'un tableau d'échanges interindustriels projeté sur l'année horizon (1975), la cohérence avec les analyses par domaine (consommation, échanges extérieurs) et le respect des résultats de FIFI. Pour ce faire, la procédure ne pouvait être qu'itérative.

La méthode de décontraction était simple dans son principe¹² : disposant de la matrice inverse des coefficients techniques de la demande finale intérieure et d'études détaillées relatives aux échanges extérieurs, il était possible d'obtenir un équilibre «emplois-ressources» pour chacune des branches. Par itération, et arbitrages successifs, la cohérence a ensuite été assurée avec le compte semi-global fourni par FIFI, les orientations des comités sectoriels et du Commissariat Général du Plan et de nouveaux travaux détaillés relatifs, en particulier, aux échanges extérieurs (Fig. 1).

¹² Pour une présentation plus détaillée, voir: Rapport technique sur les projections associées au VI^e Plan; Les collections de l'INSEE, C 24—25, juin 1973.

Les travaux de projection détaillée du commerce extérieur¹³ ont été ainsi intégrés aux phases successives du processus de planification avec toutefois des différences selon le stade d'avancement de l'ensemble des travaux. Mais la méthode s'est surtout différenciée selon qu'il s'agissait des produits agricoles et alimentaires, de l'énergie ou de l'industrie.

Les produits agricoles et les produits des industries agricoles et alimentaires ont fait l'objet de projections par produits fins de la comptabilité nationale. Celles-ci reposaient sur des hypothèses de production et de consommation intérieure par produit¹⁴, et prenaient en compte les grandes orientations de politique économique décidées dans le Plan. Les flux extérieurs, obtenus par solde¹⁵ ont été rendus cohérents avec les hypothèses retenues par ailleurs pour le F.E.O.G.A. (Fonds Européen d'Orientation et Garantie Agricole). Ces projections ont permis de chiffrer certaines hypothèses exogènes du modèle FIFI.

En matière d'énergie, la projection a résulté d'un bilan énergétique pour 1975, établi par la Commission de l'Énergie. Ce bilan était toutefois exprimé en unités physiques et en »tonnes d'équivalent charbon«, ce qui en projection, est toujours difficile à transcrire en valeur monétaire¹⁶.

La projection de l'ensemble de l'industrie était effectuée directement par le modèle FIFI, qui détermine en particulier les mouvements et les soldes du commerce extérieur (Cf. *supra*, 1^e partie). Les responsables des projections détaillées devaient donc fournir des chiffres à la fois logiques en eux-mêmes et cohérents avec les équilibres emplois-ressources; mais ils devaient, en plus, être calés sur la projection semi-globale. La méthode utilisée a consisté à préciser les structures des importations et des exportations, et à observer comment celles-ci se déformaient dans le temps; en s'aidant de réflexions hors modèle, il était alors possible de projeter ces structures et de les appliquer aux masses d'importation et d'exportation fournies par FIFI. Les flux et les soldes ainsi obtenus étaient ensuite examinés par les responsables de branches qui les intégraient dans leurs équilibres emplois-ressources et jugeaient

¹³ Réalisés principalement, à la division de l'extérieur de la Direction de la prévision du Ministère de l'Économie et des Finances par M. Baladur.

¹⁴ Ces hypothèses, qui ont évolué avec l'avancement des travaux, étaient fournies par l'ensemble de l'appareil de planification (cf. *supra*).

¹⁵ Et en posant quelques hypothèses complémentaires sur le niveau des flux.

¹⁶ Les clés de passage se modifient dans le temps, en particulier à cause d'une déformation de la structure des utilisations en faveur des formes d'énergie à fort contenu de valeur ajoutée (forte taxation de l'essence). D'autre part, les seules importations importantes étaient le pétrole brut et le gaz naturel, produits pour lesquels l'incertitude sur les prix était grande: les hauses de prix décidées lors des accords de Teheran et de Tripoli (début 1971) ont été pris en compte, mais ils manquaient une rupture par rapport à la tendance passée.

de leur plausibilité. Deux décompositions ont été faites, en 7¹⁷ et 24 branches industrielles¹⁸.

La première de ces nomenclatures permettait de suivre des groupes de produits dont les évolutions étaient originales¹⁹, et de mieux étudier certains aspects de la politique économique à mettre en oeuvre²⁰. La seconde nomenclature a permis d'étudier d'autres types de problèmes, et de fournir une information plus proche des besoins de Commissions, et donc mieux utilisable par celles-ci.

Finalement, cette procédure a permis de disposer de projections de commerce extérieur en 4, 10 et 36 branches. Ces données étaient cohérentes entre elles, calées sur la projection semi-globale et, à chaque niveau de désagrégation, intégrées dans un équilibre emplois-ressources.

B. DIALOGUE FIFI — PROJECTIONS DÉTAILLÉES

L'intégration de cette double approche semi-globale et détaillée a été utilisée, lors de la préparation du VI^e Plan, dans tous les domaines où elle était possible administrativement, et souhaitable du point de vue des résultats. Cette procédure se justifiait tout particulièrement en matière de projection des échanges extérieurs. L'approche détaillée, plus proche du réel, a été utilisée lorsqu'il était nécessaire de disposer d'une information précise et ponctuelle. L'instrument central (FIFI) était par contre le mieux adapté pour déterminer les échanges de l'industrie; de plus il apportait un cadre de cohérence comptable et économique dans lequel les travaux détaillés pouvaient s'inscrire et être confrontés; enfin, le modèle semi-global fournissait la «réponse» de l'économie aux données fournies par les projections détaillées.

La possibilité d'utilisation cohérente des deux démarches montre leur complémentarité. Il ne s'est plus agi, comme lors du V^e Plan, de deux approches alternatives, couduites toutes deux dans l'espoir de réduire

¹⁷ Soit: a — Matières premières et demi-produits; b — Equipement, matériel électrique; c — Automobile; d — Construction navale, aéronautique et armement; e — Chimie; f — Textile, habillement, cuirs; g — industries diverses.

¹⁸ C'est-à-dire la partie industrielle de la nomenclature en 36 branches de l'INSEE.

¹⁹ Moyen-Long Terme, on pouvait observer une dégradation régulière du solde des échanges de «Matières premières et demi-produits», une remarquable stabilité en valeur de celui des biens d'équipement, et un redressement brutal après 1968 de l'excédent réalisé sur l'automobile.

²⁰ Ainsi, les politiques sectorielles inscrites dans le VI^e Plan ont conduit à accélérer la croissance des exportations des deux sous-branches: «Equipement Matériel électrique» et «Chimie» voir: Rapport technique sur les projections associées au VI^e Plan, op. cit., p. 29—30).

ainsi l'ampleur de l'erreur éventuelle, ou de confirmer des résultats proches l'un de l'autre. Il s'est agi, au contraire, d'un véritable dialogue dans lequel chacun des deux interlocuteurs apportait une partie de l'information, et mettait sa logique propre au service d'un résultat commun. Ceci n'est toutefois devenu une réalité que grâce à la procédure itérative adoptée pour l'élaboration des projections associées au Plan. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, de nouveaux comptes semi-globaux ont été réalisés, traduisant la prise en compte de nouvelles informations et de nouveaux choix. Les responsables des projections détaillées du commerce extérieur étaient ainsi périodiquement conduits à se recalculer sur les nouvelles données macroéconomiques, le fruit de leurs travaux remontant finalement au niveau central pour y être utilisé à une nouvelle amélioration de la projection semi-globale. En combinant ainsi les deux approches et en itérant entre elles, on a pu les enrichir mutuellement et rendre plus fiables les projections globales et les projections détaillées.

Au niveau du processus de concertation, tel qu'il existe dans le cadre du Plan français, une telle façon de procéder a présenté un autre avantage. Les projections détaillées ont, en effet, facilité le dialogue avec les membres des commissions, qui ont très souvent l'habitude de raisonner à un niveau d'agrégation relativement fin, voire très fin. On a pu ainsi soumettre à critique les projections effectuées, et recueillir des informations précieuses. Inversement, le modèle semi-global a permis de faire la synthèse de ces informations et de les rendre cohérentes.

Le dialogue entre les différents partenaires n'a certes pas été parfait. C'est ainsi que les projections détaillées ont souvent été terminées trop tard pour pouvoir être pleinement utilisées; en particulier, les travaux des comités sectoriels étaient souvent alors trop engagés. Plus généralement, le modèle central s'est révélé être trop «puissant» pour permettre un dialogue équilibré: le «complexe FIFI» a, ici comme en d'autres domaines, trop souvent paralysé l'initiative critique. Mais, finalement, cette confrontation des deux démarches a permis, à la fois, une meilleure cohérence et un enrichissement des deux approches.

C. PROBLÈMES ET MÉTHODES POUR LE VII^e PLAN

La méthode actuellement utilisée, dans le cadre de la préparation du VII^e Plan, pour l'élaboration des projections détaillées du commerce extérieur, est sensiblement la même que celle, mise au point pour le Plan précédent, qui a été décrite plus haut. La Division de l'Extérieur de la Direction de la Prévision, au Ministère de l'Economie et des Fi-

nances, a projeté une structure²¹ du commerce extérieur en 10 et 29 branches²², destinée à s'appliquer aux flux d'échanges déterminés par le modèle FIFI pour 1980. Cela a permis au Département des Entreprises de l'INSEE de déterminer des importations et des exportations calées sur le premier compte semi-global, et d'établir des équilibres emplois-ressources en 29 branches²³. Ces résultats ont alors été soumis aux responsables de branche du Bureau d'Information et de Prévision Economique (BIPE) qui ont élevé des objections dans un certain nombre de cas. Les discussions qui ont suivi n'ont pas permis de résoudre toutes les difficultés: certains responsables de branche jugent leur commerce extérieur peu vraisemblable, et la Division de l'Extérieur estime que les flux et le solde de la projection centrale ne permettent pas d'obtenir des évolutions réalistes en 7 sous-branches industrielles. Ces difficultés ont conduit à s'interroger sur la validité de certaines hypothèses actuellement (Mai 1974) introduites dans FIFI, et ont confirmé la nécessité de mieux tenir compte du réel par l'intermédiaire des projections détaillées.

Une des principales difficultés concerne les répercussions de la forte hausse du prix du pétrole enregistrée en 1973. Au delà des phénomènes de court terme²⁴ cette déformation de la structure des prix relatifs risque d'induire des glissements dans les comportements de consommation des ménages et dans la structure des combinaisons productives²⁵ et cela ne peut manquer d'influencer les échanges extérieurs. Le modèle FIFI utilisé mécaniquement ne permet d'appréhender qu'une partie des conséquences du triplement des prix pétroliers mais il est par contre possible d'analyser hors modèle certains effets primaires non pris en compte par le modèle et de fournir à celui-ci de nouvelles hypothèses (par exemple pour les coefficients techniques). Cela montre bien la complémentarité qui existe entre les travaux détaillés et l'utilisation d'un modèle central: les premiers permettent particulièrement l'analyse des changements structurels alors que l'intérêt essentiel d'un modèle d'ensemble réside dans l'analyse des interdépendances.

Les travaux du VI^e Plan avaient bien montré cette complémentarité et les travaux du VII^e Plan ne font que la confirmer.

²¹ La méthode utilisée pour cela est devenue moins mécanique, et fait une plus grande place à la prise en compte des aléas.

²² Ces travaux sont réalisés par M. M. Bernard Ullmo, Peletier et Puig.

²³ Ce travail a été principalement réalisé par Mme James.

²⁴ Comme la crise de l'automobile (cette branche a représenté près de 9 milliards d'exédent en 1973).

²⁵ L'appareil de production va très probablement réagir en adoptant des combinaisons productives moins coûteuses en énergie (ou réduisant l'usage de dérivés du pétrole). Il devrait en résulter une modification des coefficients techniques de la matrice input-output.

LA PROBLÉMATIQUE DE L'EXTÉRIEUR DANS LE VI^e PLAN
ET DANS LES TRAVAUX PRÉPARATOIRES AU VII^e PLAN

Paule Gentot

Chargée d'Etudes au Commissariat Général du Plan

Jean Pierre Pagé

Chef de Service au Commissariat Général du Plan

INTRODUCTION

La période qui a suivi la dernière guerre mondiale peut être divisée en deux parties distinctes en ce qui concerne les relations de la France avec l'extérieur.

Depuis la guerre jusqu'à vers la fin des années 50, la France a opéré son redressement économique et sa croissance à l'abri de barrières douanières. Certes, celles-ci se sont progressivement abaissées mais on peut dire que l'économie française était au cours de cette période relativement protégée ce qui lui a permis de supporter sans trop de dégâts une inflation soutenue plus élevée que chez ses partenaires commerciaux. Protection tarifaire et douanière et inflation ont contribué à la croissance rapide que la France a connue.

Un virage important est amorcé à la fin des années 50. Avant l'entrée dans le marché commun et les négociations tarifaires avec les Etats-Unis, la France choisit «l'ouverture sur l'extérieur» et la disparition progressive des différentes barrières protectrices dont elle s'était entourée. Soumise directement à la concurrence de partenaires économiques puissants (Etats-Unis, R.F.A. notamment), la France ne peut plus se permettre une inflation différentielle trop importante et doit devenir compétitive. Le souci de la croissance dans l'équilibre, la recherche de la compétitivité, vont marquer désormais les plans successifs, les politiques choisies pour ce faire étant différentes: croissance légèrement inférieure à ce qu'autorisaient les possibilités afin, par une „détente” sur les divers

marchés de freiner l'inflation, au cours du V^e Plan; accompagnement de la croissance par une double politique de stimulation d'une offre compétitive et de maîtrise de la demande au cours du VI^e Plan. Nous étudierons dans une première partie de cette communication pourquoi, comment et avec quels résultats, la politique préconisée par le VI^e Plan innove en ce domaine par rapport au V^e Plan.

Mais alors que c'est dans un contexte international relativement stable et encore marqué par les accords de Bretton-Woods qu'ont été préparés (et exécuté pour le premier) les V^e et VI^e Plans, la période qui vient de s'écouler a vu se produire d'importantes perturbations conduisant à de profondes transformations. C'est dans ce nouveau contexte de changement qu'accentue la récente crise de l'énergie, qu'il faut considérer les perspectives offertes à la France en ce qui concerne les échanges extérieurs : c'est ce que nous examinerons dans une deuxième partie.

LA PROBLÉMATIQUE DU VI^e PLAN

LE CONTEXTE DU DÉMARRAGE DU VI^e PLAN

Le V^e Plan c'est terminé par un échec en ce qui concerne les échanges extérieurs puisque, à la suite de la très forte reprise de l'activité consécutive aux événements de 1968, mais aussi il faut bien le dire à cause d'importants phénomènes de spéculation, la situation de la balance des paiements français c'est dégradée et il a fallu procéder à une dévaluation du franc. Si l'équilibre extérieur était finalement restauré au début du VI^e Plan c'est grâce à cette dévaluation et à la politique d'assainissement qui l'a accompagnée.

Ces événements ont fortement marqué la préparation du VI^e Plan, remettant bien entendu à l'ordre du jour la recherche de la compétitivité qui est précisément, afin de garantir l'autonomie de l'économie française, la première finalité du VI^e Plan. Cette recherche de compétitivité s'opérait alors dans un contexte international encore stable et apparemment favorable puisque le maintien d'un fort courant d'échanges était attendu, lié à la perspective d'une croissance soutenue des principales économies (rappelons qu'à ce sujet l'OCDE prévoyait pour la décennie 70—80 une croissance encore plus rapide que pour la décennie précédente).

Certes, le développement récent de l'inflation au niveau mondial était préoccupant, mais il restait encore modéré et il paraissait raisonnable à cette époque grâce à l'emploi de politiques de régulation appropriées, d'escompter un retour progressif au rythme tendancier de 3%

par an. Cependant, il faut le reconnaître, certains économistes dont Raymond Barre, ne partageaient pas cet optimisme et prévoyaient au contraire la nécessité d'une remise en ordre d'autant plus pénible qu'elle serait plus tardive. Les événements allaient leur donner raison. Enfin, le système monétaire international était déjà fortement dérégulé par suite du déficit persistant de la balance des paiements américains alimentant un fort courant de capitaux, manipulés par les grandes firmes internationales, et échappant largement au contrôle des banques centrales.

LA POLITIQUE ÉCONOMIQUE DU VI^e PLAN

C'est dans ce contexte que fut définie la politique économique préconisée par le VI^e Plan.

Elle est fortement fonction de la problématique *implicite* aux instruments dont on disposait alors : celle de l'économie concurrencée sous-jacente au modèle physico-financier. Par ailleurs, comme dans ce modèle, l'environnement international est considéré comme une donnée, une contrainte à laquelle il faut s'adapter. Ceci explique le peu de place donné à l'étude des interactions entre espace national et espace international dans la préparation du VI^e Plan et l'absence de politique différenciée par zone dans celui-ci: Toute la philosophie du VI^e Plan vise à mettre l'économie française en état de réagir favorablement aux contraintes et impulsions qui lui sont fournies de l'extérieur : une certaine demande étrangère (estimée d'ailleurs seulement globalement) et un certain niveau de prix s'imposant comme prix de concurrence.

Ce prix de concurrence joue en effet un rôle fondamental dans la problématique de l'économie concurrencée puisque, comme on le sait, l'un des grands secteurs de l'économie, l'industrie, est „exposé” à la concurrence étrangère (les autres en étant „protégé” ou soumis à un régime de prix „administrés”) et doit en conséquence adopter le prix pratiqué sur les marchés internationaux. Plus précisément, l'économie française étant supposée „dominée”, les producteurs nationaux doivent adopter le prix de vente proposé par leurs concurrents étrangers : en d'autres termes, il ne peut y avoir durablement divergence entre les hausses de prix pratiquées par les firmes nationales et firmes qui exportent en France.

Forcés de s'adapter à ce prix de concurrence qui est pour eux une contrainte, les producteurs nationaux pourront fournir une production qui est fonction du rapport entre ce prix et le niveau de leurs coûts et charges, plus précisément de l'autofinancement qu'ils pourront dégager et qui déterminera le volume d'investissements qu'ils pourront financer et donc leur production future.

Cette problématique imprègne fortement le VI^e Plan. La politique préconisée vise donc — en accord en cela avec les recommandations du Comité de développement industriel réuni quelques années auparavant — à fournir un »bon environnement« aux entreprises du »secteur exposé« c'est-à-dire à alléger relativement les charges qui pèsent sur lui et à faciliter son financement.

Toute une série d'orientations sont donc prévues à cet effet dans le VI^e Plan sous le titre de »stimulation d'une offre compétitive«. Il s'agit notamment :

- de multiplier les actions de formation professionnelle de façon à réduire les déséquilibres entre la structure par qualification de la population active disponible et celle de la demande émanant des entreprises. L'objectif est le doublement des actions de formation post-scolaire de 1970 à 1976. Plus généralement, la politique de l'emploi vise à réduire les inadaptations qualitatives et à promouvoir une meilleure information sur les besoins en postes de travail;

- d'améliorer la sécurité des approvisionnements en énergie;

- de développer les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du système productif : notamment, routes, télécommunications ;

- de faciliter l'effort de recherche avec priorité à la recherche-développement consacrée à l'industrie;

- de faciliter le financement des investissements industriels par des mesures visant à orienter vers l'industrie, les ressources d'épargne par un rôle accru du système bancaire notamment ;

- de poursuivre, dans la ligne du V^e Plan, l'assainissement des structures industrielles : maintien des incitations à la constitution de grandes entreprises efficaces ; mise à l'étude de mesures en vue d'accélérer la conversion des entreprises mal gérées ou non rentables (impôt minimum sur les sociétés).

On remarquera que conformément à la problématique du modèle FIFI ces mesures de portée générale tendent tout autant à permettre aux entreprises françaises d'accroître leurs parts sur les marchés nationaux que sur les marchés étrangers.

Elles sont toutefois complétées dans le VI^e Plan par deux séries d'orientations et de mesures importantes :

- une première série de mesures visent à faciliter spécifiquement les exportations par le développement de réseaux commerciaux et industriels à l'étranger, par des actions de promotion des ventes, et par la mise en place d'un système d'assurance et de crédits au bénéfice des exportateurs. De nombreuses lacunes par rapport à ce dont bénéficient

nos principaux concurrents étrangers restaient en effet évidentes au début du VI^e Plan;

— d'autres orientations visent à privilégier certains secteurs industriels »pour lesquels l'accélération du rythme de développement n'est pas acquis et pour lesquels la non réalisation d'un taux de croissance minimum remettrait en cause les objectifs de suréquilibre des échanges au niveau souhaité et d'accroissement sur des bases nationales, de la part de l'industrie dans le total de la production« :

la mécanique, la chimie, l'électronique, l'informatique et les télécommunications, les industries agricoles et alimentaires. Il s'agit de l'amorce d'une politique sélective dont les moyens n'étaient pas clairement explicités dans le Plan. Certains moyens ont été proposés dans les premiers travaux : bonification d'intérêts, prêts sélectifs, utilisation des crédits FDES. L'accord ne s'est fait que pour l'électronique et certains moyens proposés pour l'industrie mécanique.

D'autres orientations et mesures, enfin, complètent sous un deuxième volet »maîtrise de la demande« cette première tranche de politique. Il s'agit d'éviter un emballement de la demande intérieure préjudiciable à l'épargne et à la réalisation des objectifs de commerce extérieur. Des mesures visant à encourager l'épargne des particuliers (dans la ligne de l'effort important déjà accompli lors du V^e Plan), et une politique de stricte gestion des finances publiques (équilibre du compte des administrations malgré la stabilisation des prélèvements fiscal et parafiscal) en sont les pièces essentielles.

Il est intéressant de noter que, suivant en cela la problématique de l'économie concurrencée, le VI^e Plan recherche l'équilibre des échanges avec l'extérieur non pas par un freinage modéré de la croissance mais de façon cohérente avec le maintien d'une croissance rapide. Plus précisément même, on peut dire que la croissance »tirée par la compétitivité« est liée à la réalisation d'un excédent commercial des échanges avec l'extérieur. Ceci s'applique particulièrement à l'industrie (le »secteur exposé«) puisque, en ce qui la concerne, le VI^e Plan se fixe tout à la fois pour objectifs : la réalisation d'un fort excédent industriel (+ 16 mds en F 70 CAF-FOB contre 5,4 en 1970), l'accélération de la croissance de la valeur ajoutée (7,5 % par an contre 6,8 de 1965 à 1970) et une forte contribution au plein emploi puisque l'industrie doit fournir (en créations nettes) 250.000 emplois supplémentaires au cours du VI^e Plan. Quant on dit »tiré par la compétitivité«, il ne doit pas y avoir d'ambiguïté, l'effort industriel doit porter tout autant et probablement davantage sur la conquête de marchés intérieurs que sur l'exportation et se concrétiser au niveau du solde des échanges.

On remarquera la différence essentielle avec la problématique du

V^e Plan fondée, au contraire, sur le ralentissement léger de la croissance afin de modérer la demande d'importations et les pressions sur les coûts. Dans la problématique du VI^e Plan, c'est parce que l'économie est compétitive et qu'elle réalise des gains dans la compétition avec ses concurrents étrangers (à l'extérieur et à l'intérieur), que la croissance rapide est possible. L'industrialisation est la clef de l'équilibre extérieur, et, par là même, de la croissance.

L'EXÉCUTION DU VI^e PLAN

Pour apprécier les effets de cette politique, il faut distinguer avant et après la crise de l'énergie, les perspectives après cette dernière faisant l'objet de la deuxième partie de cette communication.

Avant la crise de l'énergie, c'est-à-dire à mi-parcours en 1973, dans un contexte différent de celui qui était prévu, la réussite du pari tenté par le VI^e Plan si elle n'était pas encore acquise ne paraissait pas hors de portée. Toutefois d'importantes faiblesses subsistaient au niveau de la structure des échanges.

L'environnement international au cours de cette période (1970—1973) s'est révélé, il faut d'abord le souligner, différent de ce qui était initialement envisagé. Il s'agit tout à la fois d'une croissance un peu plus lente en moyenne et surtout d'une accélération progressive de l'inflation (au lieu de la modération escomptée) Enfin, le dérèglement du système monétaire international s'est accentué, le tournant en la matière étant constitué par le décrochage du dollar par rapport à l'or tandis que jusqu'à la crise de l'énergie, le franc restait intégré dans un système de parités solidaires (le «serpent») avec les monnaies de la plupart des pays du marché commun.

Le fait le plus marquant pour l'économie française au cours de cette période est sans conteste l'accélération de l'inflation mondiale conduisant à remettre en question le rôle assigné à la concurrence internationale dans la problématique de l'économie concurrencée. Plus exactement, tout s'est passé comme si la contrainte de prix était fixée à un niveau nettement supérieur à celui qui était prévu et le financement des investissements des entreprises s'en est trouvé facilité. Ainsi cette modification de l'environnement international a été plutôt favorable à la réalisation du VI^e Plan (jusqu'à mi-parcours), la compétitivité de l'économie française étant sauvegardée puisque le rythme de l'inflation interne au cours de cette période est resté en deçà ou égal à celui de l'inflation mondiale.

En revanche, la relative modération de la croissance de la demande étrangère a un peu gêné les possibilités d'exportations et un décalage peu favorable au développement d'un excédent commercial c'est produit en 1971 et 1972 entre une conjoncture française qui restait soutenue et une conjoncture internationale provisoirement déprimée. Toutefois, les rythmes de croissance, des exportations et surtout des importations, ont été plus élevés que ceux qui étaient inscrits dans les projections du VI^e Plan. Cette sous-estimation étant d'ailleurs quelque peu habituelle dans les travaux de projection relatifs à ce domaine.

Enfin, les perturbations affectant le système monétaire international ne se sont pas traduites, comme on pouvait le craindre, par une contraction du volume des échanges.

C'est dans ce contexte modifié que doit être apprécié le redressement du taux de couverture des importations par les exportations. Facilité par la réussite de la dévaluation de 1969 qui mettait la France en bonne position au démarrage du VI^e Plan, puis, par les réévaluations successives du Deutschmark, mais gêné par le décalage conjoncturel ci-dessus mentionné, malgré un certain tassement des performances depuis 1972 l'objectif fixé pour 1975 n'apparaissait pas globalement inaccessible. Toutefois la structure par catégories de produits n'était pas satisfaisante.

En effet, l'observation de la structure des échanges au cours de cette période montre que l'amélioration globale était due principalement à deux seules causes :

— le développement spectaculaire des exportations de produits agricoles conduisant à en faire passer l'excédent net de 2 mds F au début du plan à près de 8 mds F en 1973 ;

— le développement non moins spectaculaire des exportations d'automobiles dont le solde positif des échanges avoisinait 9 mds F en 1973. C'est l'évolution de ce seul poste qui explique l'amélioration du solde de l'ensemble des échanges industriels (+ 7 mds F en 1973).

On voit donc que pour les autres produits industriels, le pari du VI^e Plan était loin d'être réussi à mi-parcours, surtout si l'on considère la situation des secteurs „stratégiques” à forte valeur ajoutée (mécanique, produits élaborés de la chimie, construction aéronautique...) Il ne semble pas en particulier que les entreprises de ces secteurs aient entièrement exploité les conditions favorables, créées par la dévaluation notamment, pour conquérir comme il était attendu les parts de marché supplémentaires.

En ce qui concerne les politiques d'accompagnement : si les mesures destinées à favoriser les exportations étaient jugées satisfaisantes à mi-parcours (notamment actions d'information, crédits de prospection, garantie de change, garantie des investissements industriels dans certains

pays...) ainsi que les mesures concernant les infrastructures: les télécommunications, l'Agence Nationale pour l'Emploi, l'Institut de Développement Industriel, les actions sectorielles souffraient de nombreuses insuffisances de retards (surtout pour la chimie et les IAA).

LES PERSPECTIVES NÉES DES TRANSFORMATIONS DE L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL ET DE LA CRISE DE L'ÉNERGIE

Il y a une certaine difficulté actuellement à présenter des perspectives pour le futur. D'une part, en effet, les conséquences des bouleversements que vient de subir, du fait de la crise de l'énergie, l'environnement international ne sont pas toutes clairement perceptibles. D'autre part, la préparation du VII^e Plan n'a pas encore officiellement commencé. Il est seulement possible à partir des premiers travaux réalisés et des premières réflexions d'experts d'indiquer, à grands traits, un état des diverses contraintes telles qu'elles sont perçues en ce milieu de l'année 1974.

L'ÉTAT DE LA RÉFLEXION AVANT LA CRISE DE L'ÉNERGIE

Dès avant la crise de l'énergie, au vu des résultats rappelés ci-dessus, dont le plus préoccupant était l'insuffisance du solde industriel, il apparaissait que le traitement de l'extérieur devait faire l'objet d'une réflexion renouvelée :

- au niveau des produits,
- au niveau des zones.

La compétitivité dans le VI^e Plan était rappelons-le, appréhendée de façon globale : il s'agissait de la „compétitivité par les prix” du secteur industriel par rapport aux prix pratiqués par les concurrents étrangers.

L'insuffisance des résultats obtenus, notamment vis-à-vis de concurrents pour lesquels le rapport des prix nous était extrêmement favorable, conduisait à reconsidérer ce critère. Des recherches, menées notamment avec la collaboration du CFCE, sur l'évolution de la demande mondiale ont été engagées, pour apprécier ce que l'on pourrait appeler une compétitivité structurelle — ou adéquation de l'offre française à la demande mondiale. Cette appréciation de la compétitivité au niveau des catégories fines de produits, difficile à formaliser dans un modèle, a cependant conduit à atténuer la rigidité du mécanisme de l'économie concurrencée dans les travaux de modélisation.

Elle devait par ailleurs conduire à préconiser une stratégie diversifiée par catégories de produits, articulée sur une politique industrielle „fine” basée sur des incitations sectorielles.

Le deuxième souci était de prendre en compte l'environnement international de façon plus diversifiée et moins brutale, d'apprécier nos chances d'exportations non plus globalement mais selon les pays ou les zones, de saisir les interdépendances entre espaces national et international. Les travaux de l'équipe du GEPI¹ animée par Mr. Courcier au CFCE en matière de prévision de flux commerciaux, permettaient déjà de penser qu'il ne serait pas impossible de définir des objectifs d'exportations par zones. L'intérêt du modèle MOISE était ici particulièrement grand puisqu'il était prévu de l'utiliser non seulement en projection, mais également pour l'élaboration de certains scénarios (prise en compte d'aléas, de mesures de politique économique, de phénomènes de spécialisation, etc...)

L'optique étant peu changée en ce qui concerne les autres catégories de produits, notamment produits agricoles et énergétiques, l'accent continuait à être mis sur l'industrialisation (selon la logique du VI^e Plan) mais l'approche semblait pouvoir être affinée en termes de produits et de zones.

L'IMPACT DE LA CRISE DE L'ÉNERGIE

La modification des termes de l'échange obtenue par les pays producteurs a provoqué un bouleversement des rapports de force au niveau international et de nouvelles orientations de flux de marchandises. L'appréciation de ce contexte est indispensable avant toute étude d'une stratégie de rééquilibrage.

Effets sur l'environnement international

L'effet de la crise de l'énergie est de transformer les relations économiques internationales et de modifier la position des principaux partenaires en présence. A ce stade des réflexions, on se contentera dans ce qui suit, d'esquisser de façon hypothétique quelques-unes des transformations possibles et d'indiquer dans quel contexte se présentent les perspectives offertes à l'économie française.

En ce qui concerne les pays du marché commun, partenaires particulièrement importants pour la France, bien entendu, le premier fait à relever est qu'ils sont tous touchés par la crise mais à un degré différent. On distinguera :

— les pays à fortes possibilités de substitution de ressources nationales aux ressources importées que ce soit dès l'immédiat

¹ Groupe d'Etudes Prospectives Internationales.

(Pays-Bas) ou à plus long terme (Royaume-Uni). Ces pays ont donc les moyens de diminuer fortement, plus ou moins rapidement, leur dépendance énergétique vis-à-vis de l'extérieur et donc le déficit né de la crise. Pour le Royaume-Uni toutefois, il lui faut franchir un passage difficile en raison de la mauvaise situation de son commerce extérieur au moment de la crise ;

— les pays dont le commerce extérieur était la rgement excédentaire au moment de la crise et qui, de ce fait, l'ont moins ressentie que les autres, c'est le cas de l'Allemagne de l'Ouest et, dans une moindre mesure, de la Belgique ;

— les pays les plus mal lotis, enfin, parce qu'à une absence de ressources énergétiques propres vient s'ajouter une situation déficitaire du commerce extérieur avant la crise. C'est le cas de l'Italie et du Danemark.

Par rapport à cette classification, la France, pays peu favorisé pour les ressources énergétiques mais dont la situation du commerce extérieur était assez bonne, occupe une place intermédiaire.

Pour l'ensemble de ces pays le „transfert” est d'une telle ampleur face à une capacité d'absorption si faible qu'il exige un retour des capitaux par le jeu d'un recyclage financier.

Etant donné la diversité des situations, deux possibilités s'offrent pour les pays du marché commun :

— jeu individuel des pays cherchant des solutions „nationales” pour résoudre les problèmes créés par le déséquilibre des paiements extérieurs ;

— jeu concerté des pays membres, dans le cadre d'un développement de l'union économique et monétaire.

Il est bien certain que les implications sur les économies de la zone considérée seront très différentes suivant que l'une ou l'autre option est retenue.

A cet égard, le fait que les pays les plus touchés prennent actuellement des mesures à caractère d'urgence de nature protectionniste, rend plausible le jeu individuel. La dimension du problème à résoudre au regard de la taille moyenne des pays de la CEE plaide pourtant en faveur de la recherche de solutions concertées et contre un retour à des pratiques de guerre commerciale, situation dans laquelle tout le monde risquerait d'être perdant.

— Par ailleurs, l'un des effets les plus clairs de la crise, semble être le renforcement de la position des Etats-Unis. Il est vraisemblable que favorisés par certains facteurs (relative indépendance énergétique, rôle de leader dans certaines négociations, point de passage des »pétro-dollars«), les Etats-Unis vont jouer dans les années à venir

un rôle extrêmement actif sur la scène internationale. Il importe d'en apprécier les conséquences économiques (sur les échanges industriels et agricoles) et financières (rôle de recyclage pour les capitaux pétroliers).

— Le renversement des termes de l'échange obtenu en leur faveur par les pays producteurs de ressources énergétiques et de matières premières (pour la plupart appartenant au Tiers-Monde) modifie bien entendu considérablement les rapports entre zones industrialisées et pays en voie de développement.

Le problème essentiel des pays industrialisés est d'assurer la sécurité de leurs approvisionnements mais le cadre dans lequel les accords avec les pays détenteurs de pétrole et de matières premières interviendront n'est pas encore défini.

La prise en compte des intérêts réciproques à long terme des différents pays conduit à limiter les choix possibles de développement et à mettre en évidence un certain nombre de contraintes :

— nécessité pour les pays industriels de tenir compte de l'industrialisation progressive du Tiers-Monde avec les implications au niveau des produits qui en résultent ;

— nécessité pour les pays en voie de développement d'utiliser l'acquit technologique des pays industrialisés ;

— plus généralement, évidence d'une certaine interdépendance au niveau mondial. De même, que le développement industriel à partir de matières premières et d'énergie relativement trop bon marché ne pouvait que poser des problèmes à terme, il apparaît que la mise en faillite du monde occidental par certains pays nouvellement riches aurait pour ces derniers des conséquences fâcheuses (notamment pour ceux qui doivent se développer pour nourrir une population nombreuse).

La situation française

La France est très dépendante du pétrole importé pour ses approvisionnements en produits énergétiques, l'impact du renchérissement des produits pétroliers (auquel il faut ajouter d'alignement des prix des autres produits énergétiques) fait passer le solde commercial extérieur, selon les estimations de début d'année, d'environ + 10 mds en 1973 à près de — 20 mds en 1974 (ces chiffres concernent les opérations sur biens et services et recouvrent un solde déficitaire de l'énergie d'environ 55 mds de F contre — 17 mds de F en 1973).

L'ordre de grandeur de ce déficit rend difficile un rétablissement rapide de l'équilibre extérieur. Les possibilités de rééquilibrage s'apprécient en fonction :

- des possibilités d'économies ou de substitution de produits énergétiques et de l'évolution du prix du pétrole ;
- de la capacité des autres secteurs (agriculture, industrie, service) à exporter davantage ;
- des perspectives de la demande mondiale (elle-même dépendant étroitement du recyclage des capitaux pétroliers).

Les possibilités de substitution apparaissent relativement faibles en France jusqu'en 1980, date à laquelle les centrales nucléaires actuellement mises en chantier commenceront à produire. Les possibilités d'économie restent limitées, surtout dans l'industrie. On escompte au mieux une stabilisation des importations de pétrole en 1980 au niveau de 1973.

Les capacités d'exportations supplémentaires des autres secteurs de l'économie apparaissent différenciées selon les marchés, en fonction de l'état prévisible de la demande :

- vers nos partenaires traditionnels qui sont aux prises eux-mêmes avec des problèmes analogues (Italie, Grande-Bretagne) ou dont la demande interne fléchit (ce qui est le cas de la R.F.A.) nos possibilités apparaissent réduites, du moins dans le court terme ;

- vers les pays pétroliers et les pays producteurs de matières premières, les perspectives sont plus favorables en raison des ressources financières nouvelles dont disposent désormais ces pays. Vers les pays du Tiers-Monde non exportateurs de produits de base les possibilités en revanche, risquent d'être d'abord réduites et dépendront étroitement des crédits qu'ils pourront obtenir.

- enfin, en ce qui concerne les pays de l'Est, ils ont tenu jusqu'à présent une place insuffisante dans les échanges commerciaux français (par comparaison avec un pays comme la R.F.A.) Le souci de diversifier les sources d'approvisionnement et la revalorisation d'un grand nombre de produits importés de ces pays, doivent permettre une intensification des échanges de la France avec cette zone. Des travaux portant sur les structures souhaitables (pour les deux partenaires) d'importations et d'exportations sont poursuivis dans ce but.

Par produits, on peut espérer à moyen terme, un accroissement des capacités exportatrices de l'agriculture et des industries agricoles et alimentaires et, dans le cadre d'une politique de réorientation et de restructuration de l'appareil productif, une augmentation substantielle des ventes industrielles.

Mais, compte tenu de ces divers éléments, dans le cas d'un maintien du prix relatif du pétrole à son niveau actuel, le rééquilibre de la balance commerciale paraît difficilement envisageable avant 1978 ou 1980.

QUELQUES HYPOTHÈSES SUR LES ORIENTATIONS
D'UNE POLITIQUE DES ÉCHANGES COMMERCIAUX

Les efforts qui seront faits, en tout état de cause durant la période du VII^e Plan pour rééquilibrer la balance doivent se faire dans le cadre de la liberté des échanges (la France attachée à l'idée de coopération internationale doit participer ces jours prochains à l'accord des pays de l'OCDE sur la renonciation aux mesures restrictives aux échanges).

Dans ce cadre et pour la période critique qui peut aller jusqu'en 1980 il est cependant concevable de faire porter les efforts sur trois points :

— encourager les économies d'énergie tant domestiques qu'industrielles, et faciliter à cette fin les investissements nécessaires dans les branches grosses consommatrices (sidérurgie, matériaux de construction, chimie);

— diminuer la dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour certains demi-produits dont la production souffre actuellement de goulots d'étranglement (tôles fortes, grands intermédiaires de la chimie organique) et pour certaines matières premières;

— réorienter les exportations: géographiquement, c'est la politique qui avait été définie par le gouvernement fin mars, il s'agissait de renforcer les efforts de prospection commerciale : vers les pays pétroliers peuplés (Iran, Indonésie, Nigéria, Vénézuéla, Irak) et vers les grands producteurs de matières premières autres (certains pays industrialisés occidentaux, les pays de l'Est et certains pays du Tiers-Monde) mais aussi sectoriellement, et c'est, comme il l'avait déjà été affirmé dans le VI^e Plan, et insuffisamment réalisé, une articulation de la politique industrielle sur la politique commerciale extérieure.

Avec l'attachement réaffirmé au maintien d'un système d'échanges largement ouvert, et à la survie des mécanismes de concertation notamment dans le cadre du marché commun, la recherche de l'autonomie demeurera vraisemblablement une finalité des plans à venir. Cette autonomie ne pourra peut être plus, pour quelques années au moins, être assimilée à une absence d'endettement extérieur; elle devra s'apprécier compte tenu du degré de diversification des formes de participation étrangères et de leur origine.

Les solutions concertées de nature financière (recyclage des capitaux pétroliers) ou monétaires (système de réserves, réévaluation éventuelle de l'or...) indispensables pour débloquer le grippage général du système qui risque de s'installer, ne sont concevables qu'avec un large accord au niveau international, auquel doivent participer tant les pays industrialisés que les pays du Tiers-Monde.

Le souci de prendre en compte les interdépendances qui était déjà au premier rang des préoccupations au début des travaux du VII^e Plan

semble en tout cas se révéler particulièrement pertinent. Il s'agira tant dans les travaux techniques préparatoires que dans les travaux de concertation proprement dit de les mettre en évidence et d'éclairer les politiques les mieux appropriées à cette prise en compte : au niveau des politiques extérieures mais aussi des mesures d'accompagnement internes (et notamment de la politique industrielle).

La préparation du Plan devra donc permettre :

- d'établir un diagnostic de la situation de notre appareil productif face à l'environnement international ;
- d'explorer divers scénarios de l'économie mondiale ;
- d'esquisser les grandes lignes de définition d'une politique économique et financière extérieure.

L'importance prise par ces problèmes, accrue récemment par la crise de l'énergie explique qu'un nombre déjà élevé de travaux techniques (mentionnés dans cette note) ait été réalisé. Des groupes administratifs auxquels participent les experts du Plan, du Ministère des Finances, des Affaires Etrangères, du Ministère de l'Industrie, de l'INSEE, du Centre Français du Commerce Extérieur, ainsi que certaines personnalités qualifiées, ont été mis en place, afin de préparer projections chiffrées et scénarios prévisibles. L'incertitude concernant l'environnement a conduit à donner une certaine importance aux groupes prospectifs: Tiers-Monde, Pays de l'Est, Europe. Enfin, lors de la phase de planification proprement dite, les travaux seront examinés et des recommandations émises au sein d'une vaste Commission de l'Environnement International et non plus d'un Comité des Echanges Extérieurs comme lors du VI^e Plan.

L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL ET LA PROSPECTIVE DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS

Michel Courcier

Directeur du Groupe d'Etudes Prospectives sur les Echanges Internationaux

Tous les phénomènes économiques sont plus ou moins liés entre eux, dans l'espace et dans le temps. Il est donc nécessaire de tenir compte des modalités de développement interne probables de toutes les grandes économies du monde pour faire une prospective, aussi valable que possible, des échanges extérieurs (de biens, services et capitaux).

A. LE PROBLÈME: LES CHAINES D'INTERDÉPENDANCE

- le volume des échanges est fonction du volume des besoins d'importation, donc de la croissance économique des pays acheteurs,
- le volume des échanges est aussi fonction du dynamisme des vendeurs, et des parts de marché obtenues ou déjà cédées,
- le volume des échanges est fonction des variations relatives de prix, de pays à pays,
- le volume des échanges est fonction des politiques de spécialisation des Etats,
- il est aussi fonction de toutes les politiques des grandes firmes de production,
- les systèmes de prix sont fonctions de multiples facteurs, internes et externes, de développement et de répartition des revenus. Problèmes de propagation de l'inflation,
- les équilibres financiers (tableaux d'opérations financières internes et externes) sont interdépendants. Notion de marché mondial des capitaux. Modifications de parités,
- développement, politique industrielle de spécialisation, formation des prix et répartition des revenus dans chaque pays sont fonctions des

systèmes sociaux, et des grands choix de type socio-politique — ceux ci sont fréquemment influencés par des comportements d'autres peuples ou pays.

B. LES SOLUTIONS:

Des systèmes d'interrelations nationales et multinationales, plus ou moins formalisés... pour tenter de construire des simulations aussi réalistes que possible pour l'avenir.

a. Par pays, il faut tenter de rassembler, ou construire :

— des tableaux d'échanges interindustriels aussi homogènes que possible de pays à pays,

— et sur lesquels puissent se brancher des vecteurs plus fins concernant les différents marchés de produits¹, et des informations précises concernant l'activité des plus grandes firmes industrielles du monde,

— des tableaux d'opérations économiques intégrant non seulement les flux sur biens et services, mais aussi les phénomènes de répartition de revenus² (problème du 4^e quadrant),

— des tableaux d'opérations financières, reliés aux tableaux précédents,

— des tableaux de stocks, reliés aux tableaux de flux (facteurs humains — équipements — créances),

— des systèmes formalisés de construction des prix intérieurs,

— et, ultérieurement, des tableaux de type socio-économique.

b. Pour saisir aussi bien le mécanisme des échanges entre pays, que leur incidence sur l'économie de ces pays, il convient aussi de mettre au point :

— des systèmes de liaisons entre échanges commerciaux et croissance de pays,

— des systèmes de liaisons entre tableaux d'opérations financières,

— des analyses multinationales sur les liaisons entre prix intérieurs et prix extérieurs — le problème des parités monétaires,

— et des jeux de simulations, à l'échelle mondiale, concernant les grands agents multinationaux (firmes).

C. UNE RÉPONSE PARTIELLE:

Le Modèle multinational d'Opérations intégrées pour la simulation économique (M.O.I.S.E.)

¹ Problème des branches d'activité et des processus de production.

² Problème des catégories socio-professionnelles.

POSSIBILITÉS DU MODÈLE:

a. Les différents types de résultats

Chaque passage du modèle sur ordinateur fournit quelques 32.600 résultats endogènes ventilés en 20 zones géographiques (pays ou groupes de pays) et 12 branches d'activité.

Le modèle offre un ensemble cohérent, à l'échelle mondiale, de flux annuels en volume et en valeur pour une année horizon (actuellement 1980) :

— soit des flux internes intégrés dans des tableaux d'opérations économiques courantes, c'est-à-dire des tableaux d'échanges interindustriels classiques, prolongés par un quatrième quadrant qui décrit la répartition des revenus entre agents,

— soit des flux externes, présentant les échanges bilatéraux de zone à zone, intégrés dans des réseaux d'échanges internationaux.

b. Les différents types d'utilisation

b.1. L'année-horizon retenue étant considérée comme une année de conjoncture moyenne, des comptes prévisionnels de référence sont établis et comparés à une année de base passée (actuellement 1970). On obtient ainsi :

— un compte de départ où l'on s'efforce de prolonger les tendances passées, pour mettre en évidence certaines tensions pouvant surgir au sein des économies nationales ou dans les relations internationales,

— un compte central établi en fonction des hypothèses jugées les plus probables ; les déséquilibres précédemment mis en évidence ont alors fait l'objet de corrections s'ils sont jugés difficilement supportables par les agents économiques des différents pays.

b.2. Deux types de variantes prospectives peuvent ensuite être construites :

— des variantes simultanées qui visent à explorer, pour une variable donnée, diverses possibilités à l'horizon 80. Chaque série de variantes forme alors une «gerbe», le jeu de simulation n'étant pas poursuivi au-delà des possibilités envisagées au départ à titre d'hypothèses.

— des variantes successives qui visent à étudier au sein d'un jeu complet de simulation — et donc pour un ensemble de variables — diverses possibilités à l'horizon 80. On cherche alors à préciser certaines réactions probables des principaux agents économiques, en fonction des résultats obtenus au cours d'une variante, et l'on fait jouer des effets de rétroaction sur les hypothèses pour obtenir une ou plusieurs autres variantes. Chaque série, consacrée à un problème déterminé, forme ainsi

une sorte d'arbre dans lequel les variantes sont branchées successivement les unes sur les autres.

Les sujets sont choisis parmi des problèmes très généraux, tels que les approvisionnements énergétiques, les modifications tarifaires, les changements de parités, etc... ou des questions plus particulières comme la politique économique de tel ou tel pays.

L'OSSATURE DU MODÈLE

a. Le modèle comporte des circuits internes par zone et des circuits externes par branche

— Les opérations économiques internes sont vues successivement pour chaque zone (pays ou groupe de pays) au moyen d'un ensemble de relations, appelé «circuit interne», qui incorpore les échanges interindustriels en douze branches,

— les opérations économiques externes sont vues successivement pour chaque branche (groupe de produits) au moyen d'un ensemble de relations, appelé «circuit externe», qui porte sur les échanges internationaux en vingt zones,

— les circuits internes et externes s'insèrent dans un processus général d'interaction, puisque les résultats internes contribuent à déterminer les flux d'échanges internationaux, cependant que ces derniers influent à leur tour sur l'équilibre de chaque économie nationale.

b. Ces circuits sont différenciés par types de pays et de branches

Les méthodes retenues pour réaliser les différentes projections sont adaptées soit au type d'organisation ou au degré d'avancement des économies nationales, soit à la nature des groupes de produits correspondant aux branches.

b.1. Ainsi les économies sont-elles divisées en 3 classes dans les circuits internes :

Les pays industrialisés de l'Ouest et le Japon — classe I auxquels s'applique le système complet fonctionnant en volume et en valeur pour les biens, les services et les revenus.

Les pays du Sud producteurs de matières premières — classe II, traités par des circuits simplifiés (tableaux d'échanges interindustriels à prix constants).

Les pays de l'Est — classe III, traités de façon exogène.

b.2. De même, les branches (groupes de produits) sont-elles réparties en 3 «familles» dans les circuits externes :

b.2.1. Pour les produits manufacturés, l'étude de l'évolution générale des échanges internationaux au cours des vingt dernières années a permis de mettre en évidence 4 effets fondamentaux, qui fonctionnent, en indices de façon multiplicative :

— l'effet mécanique d'appel exprime la croissance des besoins du pays importateur par l'intermédiaire des contenus d'importation. Cette croissance entraîne l'appel aux fournisseurs extérieurs,

— l'effet gravitationnel exprime l'influence exercée sur les échanges par le dynamisme exportateur, modulé par le partage des marchés existant au départ,

— l'effet concurrentiel exprime l'influence de l'évolution des prix intérieurs, liée à la spécialisation interbranche, et des modifications dans les taux de frêt, les droits et taxes, etc... Cette évolution commande la compétitivité relative des différents pays partenaires,

— enfin l'effet structurel exprime, sous une forme résiduelle, diverses tendances et notamment les phénomènes de spécialisation intra-branche.

Ces effets s'appliquent à des flux de base dont la structure prend déjà en compte implicitement des éléments non quantifiables : distance économique entre les partenaires, affinités culturelles ou linguistiques, liens historiques, etc...

b.2.2. Pour les matières premières, le rôle essentiel est attribué à la dotation de chaque pays en ressources naturelles : celle-ci — compte tenu de la politique d'approvisionnement — exerce une contrainte sur les échanges ; en outre, le caractère indifférencié des produits tend à uniformiser les marchés sur le plan mondial, ce qui entraîne un rapprochement des prix.

b.2.3. Pour les autres biens et les services, le traitement est partiellement exogène s'il s'agit des produits agricoles destinés à l'alimentation ou des produits de l'industrie alimentaire simple, ou encore du tourisme.

LES HYPOTHÈSES INTÉGRÉES DANS LE MODÈLE

Le fonctionnement du modèle implique le rassemblement de données — variables exogènes et paramètres — qui peuvent être classées en trois séries.

a). Production potentielle (population active disponible, durée annuelle du travail, indice de productivité établi pour l'ensemble de l'économie).

b). Mesures de politique économique (parités monétaires, fiscalité directe et indirecte, cotisations sociales, dépense publique, transferts intérieurs et extérieurs),

c). Comportement des ménages et des entreprises (taux d'épargne, coefficients de ventilation des revenus d'entreprises, coefficients budgétaires de consommation des ménages, coefficients techniques, indices de productivité du travail, taux de profit, indices de salaire horaire réel, investissement privé, revenus extérieurs).

A noter que certaines projections particulières sont établies :

- soit pour les indices de prix exogènes (matières premières, produits agricoles),
- soit pour des flux d'échanges commerciaux (produits alimentaires, tourisme),
- soit pour des pays ou blocs de pays (URSS, Europe Centrale, Chine).

LA STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT ET LES MODIFICATIONS DE STRUCTURES DANS L'INDUSTRIE POLONAISE

Krzysztof Porwit

Professeur à l'Ecole Centrale de Planification
et de Statistique de Varsovie

L'objectif principal de ce rapport est de présenter les problèmes de la stratégie planifiée du développement industriel en Pologne. Rappelons que ces problèmes sont du ressort de la direction centrale du développement et du fonctionnement courant de l'économie.

Comme pour l'ensemble des problèmes relevant de la direction de l'économie, deux forces motrices mutuellement conditionnées et parallèles, ayant une signification décisive, sont en présence.

La première, c'est le rôle actif et prédominant de la planification centrale qui puise ses fondements et ses critères de choix dans une approche complexe, englobant l'ensemble du système économique et social et appréciant les processus qui interviennent dans les différents secteurs de l'économie sous l'angle des intérêts de l'ensemble du système.

La deuxième, c'est l'efficacité de l'action des secteurs fondamentaux de l'économie, des différentes organisations économiques (entreprises, unions industrielles) et des maillons de l'administration locale.

Les expériences accumulées au cours des décennies passées en matière de développement industriel démontrent la grande efficacité de la première de ces forces. Soulignons en particulier l'importance de certaines fonctions de la planification centrale, dont le renforcement futur est l'objectif des initiatives actuelles, initiatives tendant à perfectionner le système de direction de l'économie.

Il s'agit avant tout du problème de la subordination de la stratégie de développement aux objectifs sociaux fixés délibérément et de l'établissement des proportions respectives de ces objectifs en fonction des prémisses considérées comme justes du point de vue des critères du système socialiste. Il s'agit donc de trouver les solutions qui préjugent de

la question : en faveur de qui et dans quel but sont menées les activités économiques, comment satisfaire les divers besoins de la société (besoins actuels et futurs, individuels et collectifs, gratuits et non gratuits, concernant les divers groupes socio-professionnels, les populations des diverses régions du pays).

C'est pour atteindre ces objectifs que l'on cherche à développer le potentiel économique. La seconde tâche principale de la planification centrale est donc de déterminer les proportions économiques générales caractérisant ce potentiel et ses modifications de structures — selon les secteurs, branches et régions. De cette façon, la planification centrale veille aux rapports existant entre les résultats généraux des processus économiques, résultats obtenus dans les différents secteurs et branches de l'économie, localisés dans les diverses régions du pays.

Les changements dans les proportions structurelles — de période en période — interviennent, comme on le sait, à la suite de projets de développement déterminés, réalisés au cours de plusieurs périodes. La troisième tâche principale de la planification centrale en découle : c'est le choix des orientations ayant pour rôle de concevoir de façon complexe les projets de développement tendant à introduire les changements postulés dans la structure de l'économie, en particulier dans celle de l'industrie.

Afin de donner un aperçu de l'ampleur des modifications structurelles qui se sont opérées dans l'économie polonaise de 1950 à 1973 rappelons que pendant cette période, la part de la population urbaine dans la population totale est passée de 37 % à plus de 54 %, et la part de la population tirant ses revenus des secteurs extra-agricoles, de 52,9 %, à 72,8 %¹. Par ailleurs, la participation de l'industrie à la formation du revenu national est passée de 31,8% à 50,5 %². Enfin, les relations entre la production nette de l'agriculture et celle de l'industrie sont passées de 1:0,6 en 1938 à 1:4 actuellement, en faveur de l'industrie³.

Des modifications essentielles sont intervenues également dans la structure sectorielle de l'industrie. Pour les caractériser, nous citerons quelques chiffres relatifs à la structure de la production globale (en valeur selon les prix comparables de 1971) et à celles de l'emploi. A cette fin, nous prendrons en considération trois groupes de secteurs industriels :

¹ Petit Annuaire statistique de la Pologne, 1974, p. XXVI.

² Ibidem, p. 44 (revenu calculé en prix stables 1971).

³ A. Karpiński: La politique des changements structuraux dans l'économie — ses objectifs et ses instruments (Polityka zmian strukturalnych w gospodarce — jej cele i narzędzia). Gospodarka Planowa, 1974, n° 2, p. 89.

Groupe I : Industrie des combustibles et de l'énergie, sidérurgie, industrie minière et industrie des matériaux de construction.

Groupe II : Industries électromécanique et chimique.

Groupe III : Les autres secteurs de l'industrie de transformation.

Le groupe I englobe les secteurs fournissant l'énergie, les matières premières fondamentales et les produits semi-ouvrés; le groupe II, les industries de transformation, qui entraînent le plus de changements dans la structure marchande, et les techniques de fabrication; le groupe III englobe les industries de transformation plus traditionnelles (tabl. 1).

Tableau 1

Spécification	Groupes sectoriels, en %			Total
	I	II	III	
Structure de la production globale				
1960	27,2	22,0	50,8	100,0
1970	25,5	34,8	39,7	100,0
1972	24,9	36,6	38,5	100,0
Structure de l'emploi				
1960	27,7	31,2	41,1	100,0
1970	24,4	37,8	37,8	100,0
1972	23,8	38,4	37,8	100,0

Selon les données du Petit Annuaire statistique, 1973: Production, p. 74.
Emploi, p. 88.

En 1972, l'industrie électromécanique employait au total plus de un million de travailleurs, dont environ 150.000 dans les secteurs très fortement touchés par le progrès scientifique et technique⁴. En classant dans ces derniers secteurs non seulement l'industrie électromécanique, mais aussi la production de nouveaux matériaux de construction, on estime que leur part dans la production industrielle totale, en valeur, a atteint environ 8 % en 1970⁵.

Les grands établissements employant plus de 1.000 travailleurs voient leur rôle croître dans l'industrie. En 1938 on en comptait environ 100 ; on en dénombre actuellement déjà 800, qui fournissent à peu près 49 % de la production industrielle totale⁶.

Sans sous-estimer l'importance des changements intervenus dans la structure économique de la Pologne, il convient de souligner que, sous certains angles, cette structure présente des caractéristiques la faisant

⁴ Il s'agit ici des industries électronique et télétechnique, des équipements d'automatisation et de la technique de calcul, des appareils de mesure (cf. Annuaire statistique 1973, p. 209).

⁵ A. Karpiński, op. cit., p. 89.

⁶ A. Karpiński, op. cit., p. 89.

différer défavorablement de celle d'autres pays à potentiel économique à peu près semblable (le potentiel s'exprimant par le taux du revenu national par habitant).

Si nous établissons certaines comparaisons⁷, en prenant 1970 comme année de référence, il s'avère qu'en Pologne, alors que les indices caractérisant le niveau de l'éducation et le niveau de développement des industries de transformation sont assez élevés, donc plutôt satisfaisants, la part de l'emploi dans le secteur tertiaire reste relativement faible, tandis que celle de l'emploi dans le secteur primaire est plus importante. De surcroît, la structure des importations est plutôt défavorable, puisqu'elle reste dominée par les produits du secteur primaire. Il en ressort également qu'en comparaison de ceux de pays à potentiel à peu près semblable, les échanges extérieurs de l'économie polonaise, par rapport au revenu national, sont faibles.

Le niveau de la consommation alimentaire par habitant, caractérisé, par le régime alimentaire journalier moyen qui était en 1970 de 3.400 calories, 91 grammes de protéines, 108 grammes de matières grasses⁸, semble relativement élevé par rapport à celui d'autres pays et plus élevé que ne le suggérerait le niveau du revenu national par habitant. En ce qui concerne la production par habitant de produits tels que l'acier, le ciment, les matières premières pour l'industrie légère, les matières premières énergétiques, l'acide sulfurique, la Pologne se rapproche du niveau des pays d'Europe occidentale — elle les dépasse même pour certains produits. Toutefois, certains secteurs industriels modernes — électronique, matières plastiques, fibres synthétiques — produisent encore trois à cinq fois moins que leurs homologues des pays occidentaux⁹.

Ces caractéristiques constituent en quelque sorte une toile de fond pour les choix en matière de stratégie de développement et les changements structureaux attendus à partir de 1970.

En ce qui concerne les orientations des objectifs sociaux visant à mieux satisfaire les besoins de la société, il faut encore se préoccuper

⁷ Ces comparaisons ont été faites par A. Karpiński dans son ouvrage: *La position économique de la Pologne dans le monde* (Gospodarcza pozycja Polski w świecie), Varsovie 1973, Książka i Wiedza, p. 102. Il a utilisé la caractéristique des traits structureaux typiques d'un pays ayant un revenu de 1.000 dollars US par habitant, caractéristique qu'il a tirée de l'ouvrage de B. Ward, I. D. Runnais, L. d'Anjou, intitulé: *The Widening Gap Development in the 1970's*, New York — London, 1971, p. 28—30.

⁸ Cf. Z. Zekoński: *L'alimentation en tant qu'élément du modèle de consommation* (Wyżywienie jako element modelu konsumpcji), in: *Problemy długofalowej polityki wyżywienia w gospodarce planowej*, Spółdzielczy Instytut Badawczy, Varsovie 1972, p. 60.

⁹ A. Karpiński, op. cit., p. 90.

d'élever le niveau de la consommation des produits de base, mais il faut de plus tendre à enrichir, différencier et moderniser l'assortiment des biens de consommation et enfin favoriser un développement notable du secteur tertiaire, accroître en particulier la construction de logements, les aménagements communaux et les services sociaux ¹⁰.

En ce qui concerne les modifications futures de la structure industrielle, on mettra surtout l'accent sur sa modernisation, qui devra être accompagnée d'une accélération radicale du rythme de croissance des échanges extérieures, d'un élargissement des liens de coopération et de spécialisation avec les partenaires étrangers.

Dans toutes ces initiatives et projets, une importance capitale est accordée aux solutions qui tendent à renforcer l'influence des facteurs intensifs de croissance, permettant d'accroître la productivité des moyens de production engagés. C'est à cela que tendent les modifications structurelles interbranches à l'échelle macro-économique. Néanmoins, ce sont les initiatives visant à renforcer notablement l'influence de la seconde force motrice de développement qui permettront d'atteindre cet objectif. Ces initiatives devront donc conférer plus d'efficacité aux activités à l'échelle micro-économique et modifier de façon appropriée la micro-structure, les caractères internes propres aux différents secteurs, branches et organisations économiques. A cette fin sont utilisées les solutions appliquées sur le plan de l'organisation et de la méthode, dans le domaine de la planification et de la gestion, au niveau des liaisons inter-échelons, et les solutions appliquées dans le système économique et financier, qui créent les conditions favorables au fonctionnement des organisations économiques. L'idée maîtresse, impliquée par ces solutions, tend à :

— stimuler les initiatives innovatrices des différentes organisations économiques, afin que leurs produits et leurs services satisfassent mieux les exigences des consommateurs,

— renforcer et orienter dans ce sens les motivations économiques inspirant les comportements des individus, des collectifs de travailleurs et de la direction des organisations économiques.

Il convient de souligner ici l'importance de l'autonomie accordée aux organisations économiques qui peuvent désormais décider de bon nombre de questions. Ceci revêt une très grande importance du point de vue de l'efficacité économique des processus micro-économiques. De plus,

¹⁰ Ceci s'est déjà exprimé par les décisions prises dernièrement qui ont étendu l'assistance médicale gratuite à toute la population rurale, dans les décisions prévoyant l'expansion du système de l'enseignement (entre autres, l'introduction de l'instruction secondaire obligatoire et générale).

cela stimule l'engagement social et politique des hommes ayant à résoudre des problèmes particuliers et à réaliser des objectifs partiels.

Comme on le sait, la complexité et la difficulté de ce problème résident précisément en ce qu'il convient d'exploiter l'influence positive qu'exercent les deux forces motrices déjà mentionnées, tout en évitant les conséquences défavorables qui apparaissent lorsqu'on accorde trop d'importance à l'une d'elles, limitant ainsi la possibilité d'utiliser l'autre.

Pour planifier la stratégie de développement et les changements de structure, il faut donc, au niveau de la direction centrale de l'économie, agir dans deux domaines :

a) le domaine de la planification proprement dite : préparation des décisions concernant les proportions de développement, prise des décisions et mise en oeuvre des instruments adéquats de réalisation ;

b) le domaine des influences possibles sur le fonctionnement des organisations économiques, afin qu'une plus grande efficacité des activités à l'échelle micro-économique facilite et accélère la réalisation des conceptions économiques générales permettant d'atteindre les objectifs sociaux poursuivis.

Dans le domaine de la planification proprement dite, nous distinguons, en ce qui concerne les conceptions méthodologiques et organisationnelles de la planification centrale, trois principaux blocs — sous-systèmes — de travaux ayant pour rôle de «façonner» la stratégie de développement de l'industrie :

— un premier bloc : «choix des orientations stratégiques», comportant les activités qui assurent à l'économie les changements structurels dynamiques nécessaires ;

— un second bloc : «harmonie des activités» se préoccupant uniquement des proportions respectives de développement des divers secteurs de l'économie ;

— un troisième bloc : «instruments de réalisation», dont l'objectif est de lier les programmes stratégiques centraux aux programmes de développement des différents secteurs de l'économie et à leurs conditions de réalisation.

En ce qui concerne le choix des orientations stratégiques, compte tenu des conditions actuelles d'élaboration de la stratégie de développement pour les années soixante-dix et quatre-vingt, il devra s'appuyer sur les principales prémisses suivantes :

1) un choix des orientations préférentielles de développement de la production industrielle, tel que ces orientations soient conformes aux champs des objectifs sociaux dans le cadre desquels on a l'intention d'obtenir des effets particulièrement notables et accélérés — c'est-à-dire la satisfaction des besoins de la société ;

2) la réalisation des variantes de la conception des modifications de structures qui permettront d'utiliser plus efficacement les ressources de matières premières, dont les matières premières énergétiques ;

3) une modernisation radicale de la structure et des technologies de l'industrie, en particulier des technologies des matériaux, des nouveaux matériaux de construction, un large développement de la spécialisation et de la coopération avec l'étranger, la modernisation des techniques de gestion par l'utilisation de l'informatique.

Conformément au premier point de vue, il convient de souligner quelques orientations stratégiques. Tout d'abord, l'ensemble des problèmes liés à l'expansion d'un complexe agro-industriel alimentaire moderne. Ceci reste, évidemment, fortement lié au développement de la production agricole, mais sur le plan de l'industrie, peut permettre de fixer les orientations de développement de l'industrie alimentaire et des industries fournissant à l'agriculture ses moyens de production, en particulier les industries mécanique et chimique. La production de l'industrie alimentaire, qui n'a augmenté que de 15 % pendant les années 1966—1970, croîtra d'environ 50 % entre 1970 et 1975, et sera multipliée, selon les prévisions, par plus de 2,5 entre 1970 et 1990¹¹. Ceci nous donne une idée de l'expansion de l'industrie alimentaire en Pologne. Toutefois, certains secteurs se développeront davantage, notamment les secteurs transformant les protéines animales, produisant les concentrés alimentaires, les conserves de fruits et de légumes, la confiserie, le secteur du froid, etc. On recherchera surtout le développement rapide de la production d'articles très élaborés, et l'enrichissement et la modernisation de l'assortiment de marchandises offertes sur le marché¹².

La seconde orientation fondamentale tend à développer les divers secteurs de production contribuant à améliorer notablement la situation du logement. Pour donner une idée des tâches que l'on s'est fixée dans ce domaine¹³, indiquons que le taux des logements construits pour 1.000 habitants doit passer de 5,8 en 1970 à 8,0 en 1975, 10,0 en 1980 et 13,4 en 1990. Par conséquent, le degré d'occupation par pièce diminuera, passant de 1,37 en 1970 à 0,81 en 1990. Etant donné que l'on veut augmenter sensiblement la surface des logements construits et améliorer sérieusement leurs équipements, les tâches seront encore plus grandes. (La surface des logements mis à la disposition des usagers en 1990

¹¹ W. Kamiński, W. Życki: Les prévisions de développement de l'industrie alimentaire jusqu'en 1990 (Prognozy rozwoju przemysłu spożywczego do 1990 r.) *Gospodarka Planowa*, 1973, n° 12, p. 801 et 802.

¹² *Ibidem*, p. 802.

¹³ S. Wawrzyniewicz: Les perspectives de développement de la construction de logements en Pologne (Perspektywy rozwoju budownictwa mieszkaniowego w Polsce). *Gospodarka Planowa*, 1973, n° 11, p. 737—741.

atteindra environ 39 millions de m² contre 10,4 millions en 1970). Pour atteindre ces objectifs en matière de logement, un programme complexe a été mis au point. Ce programme fixe les orientations du développement, les tâches du bâtiment et de l'industrie des matériaux de construction, celles des secteurs produisant les équipements des logements (chimie, industrie du meuble, industrie électromécanique produisant les articles d'usage durable etc.) et même les orientations de développement et les tâches des secteurs liés au développement de l'économie communale, l'aménagement des cités d'habitation, etc.

Parmi les autres orientations, il convient de noter la production des équipements et des appareils médicaux (ceci étant conforme aux intentions d'accroître sérieusement les fonds et les moyens destinés à renforcer la base matérielle du service de santé), la production d'équipements et d'appareils scientifiques et la production liée à la protection de l'environnement naturel. Pour donner une idée du développement du potentiel scientifique souhaité, indiquons que la part des travailleurs employés dans les institutions scientifiques, l'enseignement supérieur et les unités de recherche scientifique passera d'environ 2 % de la population active en 1970 à 5 % en 1990¹⁴. Les estimations actuelles, assez prudentes, touchant à la nécessité de la protection de l'environnement, indiquent qu'il faudra lui consacrer 1,5 % au moins du revenu national en 1990¹⁵.

Comme nous l'avons signalé auparavant, le second critère déterminant du choix des orientations de la stratégie de développement est la volonté de rendre optimum le développement et l'utilisation du potentiel de matières premières et d'énergie possédé.

L'expansion de l'industrie charbonnière et l'augmentation de la production d'énergie électrique, dont la consommation annuelle par habitant doit passer de 1.670 kWh en 1970 à environ 7.600 kWh en 1990, seront poursuivies¹⁶. Selon les prévisions, environ 12.000 MW seront mis à la disposition du pays pendant les années 1976—1980 et environ 40.000 MW pendant les années 1980—1990. Or, la puissance installée jusqu'en 1973 ne s'élevait qu'à 17.000 MW¹⁷. La fourniture de 8.500 MW par des

¹⁴ M. Jagielski: Les problèmes clés et les orientations du plan perspectif de développement social et économique de la Pologne (Węzłowe problemy i kierunki perspektywicznego planu społeczno-gospodarczego rozwoju Polski), *Gospodarka Planowa*, 1973, n° 10, p. 658.

¹⁵ *Ibidem*, p. 653.

¹⁶ J. Mitreğa: La science et les besoins de modernisation de l'industrie (Nauka a potrzeby unowocześnienia przemysłu). *Nowe Drogi*, 1973, n° 8, p. 13.

¹⁷ B. Bartoszek: Les principaux problèmes du développement perspectif de l'énergétique nationale (Główne problemy perspektywicznego rozwoju energetyki krajowej), *Energetyka*, 1974, n° 1, p. 12.

centrales nucléaires est prévue pendant les années quatre-vingts¹⁸. Mentionnons encore la volonté de développer la production exigeant une importante consommation d'énergie dans divers secteurs industriels (en particulier en chimie et en sidérurgie). En ce qui concerne l'industrie chimique, les prévisions, quant aux modifications de structures de la production, insistent sur le perfectionnement de la transformation du soufre et du sel¹⁹ et, dans une moindre mesure, du gas naturel. L'accent est mis sur le développement de la production de bisulfure de carbone, de produits à base d'hydrogène sulfuré et surtout d'acide sulfurique (la Pologne est actuellement le plus grand producteur mondiale et un important fournisseur d'usines d'acide sulfurique, les usines construites en Pologne et à l'étranger représentant une capacité de production d'environ 7 millions de tonnes par an)²⁰.

Disposant de riches gisements de sel, la Pologne a l'intention de développer largement la production de chlore, de soude, de lessive à base de soude et de polychlorure de vinyle²¹. En même temps, elle prévoit de développer rapidement le traitement du pétrole (en 1980, il atteindra l'indice 386; base 1970 = 100)²².

Un autre exemple d'exploitation optimale des ressources de matières premières est celui du programme de développement complexe de l'industrie du cuivre, englobant toutes les opérations depuis l'extraction du minerai jusqu'à la sortie du produit final.

L'exemple de l'industrie chimique nous montre quelles sont les caractéristiques des méthodes de programmation qui constituent la base de la stratégie de développement de l'industrie.

On s'est demandé dans quelle mesure la chimie pouvait et devait contribuer à réaliser les objectifs sociaux et comment les atteindre. Un programme de développement de la chimie fut élaboré en ce sens, qui vise à satisfaire les besoins dans différents domaines fondamentaux²³, notamment ceux de :

— l'alimentation : satisfaire les besoins croissants de l'agriculture, des industries de transformation des produits agricoles, améliorer l'industrie des emballages, etc.

¹⁸ Ibidem, p. 2.

¹⁹ J. Olszewski: L'état et les perspectives de développement de l'industrie chimique en Pologne (Główne problemy perspektywicznego rozwoju przemysłu chemicznego w Polsce). Przemysł chemiczny, 1974, n° 2, p. 63—64.

²⁰ M. Wirowski: Le programme de la chimisation de l'économie nationale (Program chemizacji gospodarki narodowej). Gospodarka Planowa, 1973, n° 11, p.730.

²¹ J. Olszewski, op. cit.

²² M. Wirowski, op. cit., p. 728.

²³ Ibidem, p. 728.

— le logement : multiplier les matériaux de construction, les équipements, les articles décoratifs, satisfaire les besoins de l'industrie du meuble, etc.

— l'habillement : fournir des matières premières à l'industrie textile, des colorants, des cuirs synthétiques, etc.

— la consommation : fourniture d'un large éventail d'articles destinés à la consommation individuelle ;

— la motorisation : accroître la disponibilité des carburants et des matériaux pour le transport routier, assurer la diésélisation des chemins de fer, fournir les matières plastiques, pneus, articles en caoutchouc, etc.

— le commerce extérieur : participer plus largement à la division internationale du travail.

Ce programme, qui fait partie des grands programmes interbranches élaborés à l'échelle nationale, est l'expression des besoins que doit satisfaire la chimie dans le cadre du plan central.

En même temps, le problème a été envisagé du point de vue de l'exploitation optimale des ressources de matières premières et de l'accroissement de la production d'articles de plus en plus élaborés.

Ces deux approches ont trouvé leur expression dans les méthodes de programmation de la plupart des secteurs industriels.

Ajoutons encore que l'on tend à moderniser sans cesse la structure et les technologies de production à la fois par l'utilisation des acquisitions de la science et du progrès technique, et par l'élargissement des échanges internationaux, la spécialisation et la coopération industrielle.

Tout ceci a une influence considérable sur le choix des orientations de développement de tous les secteurs industriels et est rendu effectif par les solutions concrètes appliquées en fonction de la spécificité technique et organisationnelle des différents secteurs. En ce qui concerne les facteurs « science et technique », on se préoccupe essentiellement des activités qui, grâce à la modernisation de la structure de l'offre des matières et des matériaux de construction, permettent d'améliorer la qualité et l'efficacité des solutions appliquées sur le plan des constructions et des technologies. Ceci apparaît en particulier dans la sidérurgie et la métallurgie non ferreuse, et dans l'industrie chimique, les possibilités de substitution entre les matériaux fabriqués par ces secteurs et ceux qui sont consommés essentiellement par l'industrie électromécanique et le bâtiment étant, bien entendu, prises en considération.

Une coopération économique plus étroite avec l'étranger²⁴ peut permettre l'accélération de notre développement. La Pologne participe acti-

²⁴ Je ne m'étends pas sur ces problèmes, étant donné qu'ils font l'objet du rapport du Prof. S. Rączkowski.

vement à la réalisation du Programme complexe d'Intégration économique socialiste des pays du C.A.M.E. (Conseil d'Assistance Mutuelle Economique). Cette coopération offre les possibilités suivantes ²⁵:

— organisation et développement planifiés de la production en grande série et d'une haute productivité dans certains secteurs modernes choisis ;

— développement et modernisation de l'industrie, grâce à de meilleures possibilités d'exploitation des acquisitions les plus récentes de la science et de la technique ;

— accroissement de la rentabilité des fonds assignés au développement de la production, de la science et de la technique (possibilité de conjuguer les potentiels à l'échelle internationale) ;

— résolution de la majeure partie des problèmes en ce qui concerne les matières premières, grâce aux accords économiques à long terme, avantageux pour tous.

Comme on le sait, la Pologne a l'intention de multiplier les échanges et les liens de coopération avec les autres pays. Selon les estimations actuelles, les échanges extérieurs augmenteront d'au moins 8 à 9 fois entre 1970 et 1990 ²⁶.

Au moment du choix des orientations de la stratégie et des modifications structurelles de l'industrie, une grande importance doit être accordée aux critères de maximisation de la productivité des activités entreprises sous les trois aspects que l'on peut qualifier respectivement de statique, dynamique et perspectif. Il s'agit de l'exploitation optimale des ressources humaines et naturelles, et des capitaux de l'économie nationale, selon les critères choisis d'exploitation de ces ressources à l'échelle nationale et surtout au niveau des principales régions. Par rapport aux objectifs finals du développement, correspondant à la structure socialement souhaitable, il s'agit de minimiser les fonds destinés à la réalisation de ces objectifs ou — ce qui revient au même — de maximiser les objectifs avec les ressources données.

Augmenter l'efficacité des modifications structurelles sous l'angle statique revient à préférer les orientations vers les productions exigeant le moins d'inputs par unité de produit. Les modifications qui entraînent une augmentation de la part des productions exigeant moins d'inputs et une diminution de la part des productions plus onéreuses rehaussent le niveau général de la productivité. De tels critères ont toutefois une application limitée dans la formulation de la stratégie de développement et sont plutôt appliqués dans les activités »d'adaptation« à horizon plus proche.

²⁵ M. Jagielski, op. cit., p. 656.

²⁶ Ibidem, p. 657.

La conception dynamique des conditions d'accroissement de l'efficacité économique est plus importante. L'accent est mis sur :

— la nécessité de diminuer la quantité d'inputs nécessaires par unité de produit, quant ces produits peuvent être l'objet d'une demande considérée ou prévue fortement dynamique sur le marché intérieur ou les marchés extérieurs ;

— la nécessité d'élargir les possibilités d'écoulement des produits dont il est virtuellement possible de diminuer les inputs par unité du produit.

Ces conditions se manifestent très particulièrement lorsqu'il s'agit de choisir les activités de spécialisation, de coopération et autres formes du processus d'intégration économique à l'échelle internationale. Elles revêtent alors une importance particulière, permettant l'accélération du rythme de développement de l'industrie et de toute l'économie.

Les prémisses dites perspectives s'appuient sur la thèse considérant que la politique structurelle courante doit tenir compte de la vision technique de l'industrie dans les 20—30 prochaines années et de la nécessité du développement et de l'accroissement de la part des branches et industries indispensables à la préparation de l'industrie et de l'économie aux exigences de l'an 2 000.

Sur la base des prévisions mondiales et des études futurologiques, les prémisses perspectives indiqueraient qu'il est opportun de se préparer aux principales tendances suivantes :

a) automatisation complexe de l'industrie, basée sur le développement de l'électronique, de l'automatique industrielle, de l'industrie des machines-outils (surtout à commande numérique), de l'industrie moderne de l'outillage ;

b) création de nouveaux matériaux de construction, essentiellement de matières plastiques et de matériaux silicateux ;

c) application générale des ordinateurs ;

d) apparition de nouvelles sources d'énergie ;

e) expansion de l'aéronautique, de l'industrie cosmique, des fusées.

L'expansion rapide de ces secteurs d'avenir dans les pays petits et moyens se heurtera évidemment à certaines difficultés. Cependant, on estime que déjà, entre 1970 et 1990, la part des secteurs liés à ces orientations de développement dans l'ensemble de la production industrielle passera de 8 % à environ 20 %, la production de ces secteurs en 1990 dépassera donc la production industrielle totale de 1970.

Nous avons souligné précédemment que, outre les projets dynamiques entraînant des modifications structurelles, il fallait tenir compte, dans la planification de la stratégie de développement, de l'harmonie entre les projets. La planification des modifications de structure a, en effet, une

importance décisive. Sans cette planification, les tendances à »l'autoconsolidation« des structures prédomineraient ; or, les calculs de bilan ne sont pas en mesure de la prévenir. En fait, ces calculs créent l'apparence d'une coordination entre projets planifiés, alors qu'en réalité des disproportions peuvent apparaître, des contradictions entre les »anciennes« structures et les nouvelles exigences de la réalité pouvant exister. Il s'agit donc ici de veiller à l'harmonie entre les projets concernant des processus changeant dynamiquement, car cette harmonie permet de conférer un cadre réaliste aux projets choisis et de leur assurer un enchaînement adéquat pour remodeler les différents échelons de l'économie. Les calculs des proportions macro-économiques de croissance²⁷ et les calculs confrontant les proportions changeantes entre l'offre et la demande de main-d'oeuvre, de moyens d'investissement, de moyens en devises, de principaux groupes de matières premières et d'énergie servent au premier de ces objectifs.

Afin de veiller à l'enchaînement des activités dans le temps, on se sert de »scénarios de réalisation« retraçant les programmes complexes dont il a été question plus haut. En effet, il faut éviter qu'une attention excessive accordée aux nouveaux grands projets de transformation des structures ne se solde par des phénomènes négatifs, par un retard de certains secteurs par rapport aux secteurs qui sont l'objet des changements radicaux par exemple.

On doit également veiller à l'harmonie du développement de l'industrie et de l'infrastructure technique et sociale réalisées dans le cadre de l'aménagement spatial²⁸.

Savoir conjuguer les prémisses motrices dynamiques et l'harmonie entre les processus de développement est un problème méthodologique de la planification et de la prise des décisions à l'échelle de l'économie nationale des plus difficiles.

Cependant, il n'est pas possible de résoudre ce problème en opérant uniquement avec des orientations de développement à long terme et même à moyen terme. Ce problème reste, en effet, strictement lié à la

²⁷ Cette fonction de contrôle revient, par exemple, aux prévisions du taux moyen d'accroissement du revenu national, qui s'élèvera à 7,5 % par an pendant la période 1970—1990 ainsi qu'aux proportions de la répartition du revenu au cours des années successives (cf. M. Jagielski, op. cit., p. 651). Des fonctions de contrôle semblables ou auxiliaires dans la détermination des orientations structurelles reviennent aux calculs de bilan de la main d'oeuvre dont il ressort, par exemple, que l'accroissement de l'offre diminuera de plus de 5 fois vers la fin des années quatre-vingts par rapport à la situation actuelle (ibidem, p. 652).

²⁸ Cf. Le rapport du Prof. B. Prandecka sur les aspects spatiaux du développement industriel.

direction des processus de développement, à la prise des initiatives adaptatrices, à la résolution des conflits entre les prémisses de l'équilibre courant et les exigences de l'avenir. C'est précisément de ce point de vue que les caractères propres au système de planification et de gestion en ce qui concerne les conditions de fonctionnement des organisations économiques, et que les liaisons entre la planification centrale et la sphère des initiatives et des décisions des différentes organisations revêtent une importance très particulière²⁹.

²⁹ En soulignant les liens entre ces questions et les problèmes de la macrostratégie de développement de l'industrie, nous ne les développerons pas ici, étant donné qu'ils ne font pas partie du thème principal de cette étude.

LA STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL EN FRANCE. BILAN. PERSPECTIVES

Jean-Jacques Bonnaud

Chef de Service au Commissariat Général du Plan

Le terme de stratégie évoque une vigueur et une continuité dans les choix de développement industriel qui ne correspondent pas sans doute tout à fait aux réalités d'une économie de marché, qui de surcroît ne possède pas de politique économique à long terme. Néanmoins, compte tenu de l'importance traditionnelle du rôle de l'État en France, et de l'existence d'une planification indicative à moyen terme, il est possible de tenter d'en dégager certaines caractéristiques pour la période récente. Le bilan que l'on en tentera permettra d'éclairer les perspectives dans lesquelles va bientôt s'ouvrir la préparation du VII^e Plan.

TENTATIVE DE BILAN

L'ensemble des décisions qui constituent l'actuelle stratégie industrielle de la France correspond à une étape du développement industriel de la France, qui s'est ouverte dans les années 1960 et les suivantes avec la réalisation effective du marché commun et de la libération des échanges.

Ces décisions s'expriment d'une part à travers une planification à moyen terme du développement industriel, dont le contenu a fortement évolué puisque, après avoir constitué la priorité du I^o Plan (1946—1952), l'industrie est redevenue la préoccupation principale du VI^e Plan (1970—1975); d'autre part à travers une politique industrielle qui puisant ses choix, ses objectifs structurels et son système d'informations prévisionnelles de référence dans le plan à moyen terme, les met en oeuvre, les complète (et parfois les contredit) grâce à un ensemble d'instruments d'action et d'institutions administratives et gou-

vernementales, dont la coordination dans une économie industrielle complexe n'est pas la moindre difficulté.

On examinera successivement les prémisses de cette stratégie, le VI^e Plan et les résultats en 1974.

LES PRÉMISSES DE LA NOUVELLE STRATÉGIE INDUSTRIELLE:
LE POIDS CROISSANT DE LA CONTRAINTE EXTÉRIEURE

Ce n'est pas d'un seul coup — en l'espace de la préparation d'un plan par exemple — que la nouvelle stratégie industrielle est née.

Marquée jusqu'alors par la recherche de l'harmonisation de la croissance industrielle et donc des actions consistant à éviter la constitution de goulots d'étranglement dans les processus de production — capacités de production, emploi, techniques nouvelles, la stratégie industrielle avait déjà bien entendu commencé — en prévision d'une plus large ouverture des frontières — à concevoir la nécessité de procéder à certains choix pour répondre à la nécessité de la compétitivité externe. En particulier; extrapolant des politiques déjà recommandées par les 3^o et 4^o plans, le 5^o Plan faisait du développement d'un petit nombre de grands groupes industriels de taille internationale le choix principal du développement industriel de la période 1965—1970¹.

Mais à partir de 1964—1965 c'est à travers la planification, entendue au sens large; c'est-à-dire non seulement la préparation des plans mais l'ensemble des activités de conseil économique du premier ministre, qu'il remplit le Commissariat Général du Plan, que s'effectue en quelques étapes l'édification de ce que l'on peut appeler une nouvelle stratégie. Ces étapes sont les suivantes :

a). Prise de conscience de ce que l'ouverture au commerce extérieur modifie le comportement de l'ensemble des secteurs industriels. A partir de l'examen dans un groupe de travail créé au Commissariat Général du Plan en 1964 sur quelques »industries exposées« à la concurrence internationale et en difficulté à l'époque (aluminium, grosse mécanique, chimie), se développe le sentiment que dans l'ensemble des secteurs exposés à la concurrence, les comportements des entreprises doit en tenir compte. Cette similitude de comportements se retrouve dans la structure des instruments d'analyse et de projection mis en place à l'époque : le modèle physico-financier mis au point en 1967 regroupe en une seule branche l'ensemble des secteurs industriels »exposés« à la concurrence. En même temps les traités internationaux (traité de Rome, accords du GATT, notamment ceux dits du »Kennedy Round« en 1967) restreignent fortement les moyens traditionnels d'intervention publique

¹ Cf. Texte du VI^e Plan. J. Officiel. p. 68.

(contrôles des entrées et sorties de biens, services, capitaux, main d'oeuvre, aides ou incitations financières aux entreprises) et contraignent l'Etat à rationaliser ses propres interventions. Cette rationalisation se fait en deux temps.

b). Elaboration d'une doctrine pour l'ensemble de l'industrie (Comité de Développement industriel — Rapport remis au gouvernement en mars 1968) et pour le secteur public non concurrentiel (Comité des entreprises publiques. Rapport remis en 1967)². Très succinctement ces rapports conduisent à :

— intégrer la politique industrielle dans l'ensemble de la politique économique en montrant que les interventions de l'Etat ayant une influence sur le développement de l'industrie ne sont pas seulement les seules incitations fiscales ou financières directes, mais parfois plus efficacement des actions sur l'environnement industriel qui ne relevaient pas normalement de la politique industrielle (emploi, recherche, infrastructures, circuits financiers...); donner plus d'autonomie aux entreprises du secteur public non concurrentiel en matière de prix et de financement; amorcer une stratégie intersectorielle : sur cette voie, les travaux se bornèrent à procéder à une étude critique rétrospective des «Forces et faiblesses de l'industrie»³, mais les tentatives de hiérarchisation systématique notamment par application de la méthode d'analyse multicritère mise au point par la direction de la Prévision ne purent déboucher et il fallut attendre le VI^e Plan pour voir reprendre la notion de priorité intersectorielle.

— engager une stratégie intrasectorielle très active marquée par la définition et la mise en oeuvre de «plans sectoriels» dans les secteurs de la sidérurgie, de l'informatique, de la construction navale, des participations de l'Etat dans la chimie (regroupés en deux grands ensembles), des industries agricoles et alimentaires (sans grand succès), dans l'industrie textile et celle de la chaussure... — Ces actions ont eu toutes pour point commun l'adaptation des structures et pour objectif l'obtention par les entreprises de la «masse critique» assurant rentabilité et compétitivité.

c). Réorientation des «grands programmes» dans les secteurs administrés en fait par l'Etat, à travers les crédits de recherche et les commandes publiques. Plusieurs rapports du Commissariat Général du Plan (Recherche-Economie, Industries de pointe surtout en 1969) à la demande

² Ces rapports ont été publiés par la Documentation française. Il est très intéressant de voir la place que tiennent dans la réflexion du Comité de Développement Industriel (Comité Ortolli-Montjoie) les comparaisons internationales de structures ou de performances entre industries.

³ «Fresque industrielle», 1967. Document non publié.

du gouvernement conduisirent à toute une série de décisions dans le secteur de l'électricité nucléaire (freinage du développement de la filière graphite-gaz développement des surrégénérateurs), de l'aéronautique (lancement à côté du programme Concorde d'un nouveau programme, Airbus, mieux orienté vers les préoccupations commerciales) de l'espace (priorité au développement des satellites sur la construction de fusées), de l'informatique. Dans tous ces domaines l'intervention publique, considérée comme limitée dans son volume total par l'impératif général de stabilisation du prélèvement public sur l'économie, doit être réorientée des réalisations de prestige ou peu rentables vers des réalisations assurant soit une rentabilité au moins à long terme soit vers des réalisations assurant une autonomie industrielle à plus ou moins long terme à la France.

LE VI^e PLAN: UNE CROISSANCE INDUSTRIELLE
FORTE TIRÉE PAR LES EXPORTATIONS

Le VI^e Plan préparé en 1969—1970 et adapté en juin 1971 tire les conséquences de ces premières tentatives en tentant de chiffrer et d'intégrer d'une manière cohérente dans l'ensemble de la politique économique une politique d'ensemble du développement de l'industrie, qu'il s'agisse du secteur exposé (les industries manufacturières 35% de la valeur ajoutée totale environ) ou du secteur du Bâtiment et des Travaux publics (10 % de la valeur ajoutée).

Ramené à l'articulation de ses objectifs le VI^e Plan visait :

— la réalisation d'un excédent d'exportations industrielles sur les importations de produits industriels de 15 mds de F. 1970 en 1975 (contre environ 3 mds en 1970)

— une croissance industrielle :

— rapide (environ + 7,5 % de croissance annuelle de la valeur ajoutée de 1970 à 1975).

— permettant de créer 50.000 emplois salariés nouveaux chaque année,

— permettant — l'accélération du développement industriel des régions de l'Ouest et du Sud-Ouest

— la conversion des industries traditionnelles du Nord et de la Lorraine.

Les interventions de l'Etat devaient être concentrées sur quelques priorités :

— quant à l'environnement de l'industrie ⁴,

⁴ L'effort très important de développement de l'épargne et de réorganisation du marché financier a été engagé dès le 5^e Plan et a commencé à porter ses fruits dès avant le début du VI^e Plan.

- priorité aux infrastructures de transport et de télécommunications,
- priorité à la recherche industrielle et à l'intérieur de cette ensemble, priorité à la recherche de développement en faveur des secteurs exportateurs de préférence aux «grands programmes»,
- doublement de l'effort de formation professionnelle de 1970 à 1975.
- quant aux structures d'entreprise :
 - la priorité antérieure aux concentrations et à la création de grands groupes s'efface derrière le souci de permettre aux moyennes et petites entreprises de s'adapter au marché et de favoriser la création d'entreprises nouvelles.
- quant aux choix intersectoriels :
 - priorité à quatre secteurs : industries agricoles et alimentaires (investissements et structures), industries d'équipement mécanique (investissement, structures, innovation), industries électroniques recherches, investissement, stabilisation de la pénétration étrangère, industries de transformation de la chimie et de la parachimie (investissements, structures, recherche) : ces priorités doivent être mis en oeuvre par des conventions entre l'Etat et les organisations professionnelles.
 - actions prioritaires ponctuelles : approvisionnement et recherche minière dans le secteur des métaux non ferreux, actions dans les secteurs de l'industrie textile et de l'ameublement, lancement d'un nouveau moteur d'action civil, etc...

LES RÉSULTATS

S'ils sont dans l'ensemble pour les trois années apparemment satisfaisants par rapport aux objectifs, ils n'en posent pas moins quelques problèmes préoccupants⁵.

1. Les points forts du développement industriel sont :

— la croissance globale de l'industrie : 6,2 %, 6,4 % sans doute 7,5 % pour la valeur ajoutée de l'industrie dans le bâtiment en 1971, 1972 et 1973,

⁵ Cf. à ce sujet Les «Rapports d'exécution du Plan» pour les années 1971, 1972 et 1973 publiés en annexe aux projets de lois de Finance pour 1972, 1973 et 1974 (Imprimerie des Journaux Officiels).

— la croissance des exportations industrielles, conforme aux prévisions,

— la croissance des investissements dans l'industrie,

— la croissance de l'emploi industriel, légèrement en avance pour les trois années cumulées, par rapport aux prévisions,

— la conversion industrielle de la région du Nord, et le développement industriel de la Bretagne,

— le renforcement des structures industrielles⁶ dans la plupart des branches,

— l'amorce de coopérations industrielles européennes en informatique et en aéronautique.

2. Les points faibles tiennent largement au fait que la consommation a cru plus vite que prévu :

— les importations de produits industriels croissent en moyenne plus vite que prévu et le solde excédentaire industriel après avoir atteint 8,5 mds de F. en 1971, se réduit à 8 mds en 1972 et 5 mds en 1973.

— les exportations restent trop le fait de grandes entreprises,

— les branches travaillant pour la consommation des ménages progressent relativement plus vite que les branches des biens d'équipement — en particulier les biens d'équipement de la mécanique — pourtant prioritaires,

— compte tenu d'un certain retard dans les progrès de productivité par tête et de la tendance à consommer plus de capital, les capacités de production, bien que se développant à un rythme rapide ne parviennent pas à anticiper correctement la demande et à freiner le développement de certaines importations.

— de ce fait, la structure des importations comporte encore, à côté des matières premières et des semi-produits, trop de biens manufacturés, tandis que la structure des exportations apparemment plus satisfaisante dépend trop largement des succès remportés par l'industrie automobile,

— les créations d'entreprises nouvelles restent insuffisantes.

3. La politique industrielle: la critique de celle-ci est faite dans les rapports annexés aux projets de loi de Finances déjà cités et on n'en reprendra ici que le résumé. L'action a été diversement conforme à la stratégie annoncée par le gouvernement dans le VI^e Plan.

3.a. Les actions visant l'environnement industriel ont été effectivement mises en oeuvre, sauf en matière de recherche — développement : non seulement les crédits attribués chaque année sont globalement en

⁶ Cf. Rapport de MM. Weber et Jenny: Concentration et politique des structures industrielles, janvier 1964. Ronéoté.

retard sur l'exécution correcte du plan, mais leur répartition continue à avantager les »grands programmes« — notamment dans le domaine des fusées spatiales — et à désavantager la »recherche industrielle proprement dite (pour laquelle les dotations ont progressé chaque année de 3,5 % au lieu de 21,2 % prévus en moyenne = les retards les plus significatifs concernant certains domaines de l'électronique et les branches non prioritaires.

3.b. Les actions structurelles ont effectivement conduit à réduire certains des avantages fiscaux aux concentrations et fusions, mais malgré les travaux en 1971 et 1972 d'une Commission d'experts constituée en commun par le Commissariat général du Plan et le Ministère du Développement Industriel et Scientifique, très peu de mesures concrètes ont pu être mises en oeuvre en faveur de la création et du financement des entreprises petites et moyennes (quelques mesures en faveur de l'innovation en 1972, la poursuite relentie en 1973 et début 1974 — des interventions de l'Institut de Développement Industriel créé en 1969). La politique de la concurrence a eu un développement plus modeste que celui que les options du VI^e avaient tenté de lui donner.

3.c. Les actions sectorielles n'ont fait l'objet de politique claires qu'en ce qui concerne deux secteurs (mécanique et électronique) bien que d'ampleur inférieure aux attentes du Plan — et les actions ponctuelles décrites ci-dessus. Faute sans doute d'une bonne coordination administrative — marquée par l'échec à partir de 1972 du »Comité interministériel de politique industrielle«, l'utilisation des ressources publiques n'a pu se faire au profit de véritables »programmes prioritaires« et a trop souvent répondu à des problèmes résolus coup par coup. Parfois également notamment en 1971 et jusqu'à mi-1972 sont apparues des contradictions ou des incohérences entre les politiques conjoncturelles notamment la politique des prix, et les politiques structurelles.

A mi-parcours du VI^e Plan, c'est-à-dire en septembre—octobre 1973, il apparaissait en dépit des faiblesses qui ont été rappelées, que la réalisation des objectifs industriels du VI^e Plan restait possible et qu'il n'y avait pas lieu de les modifier, sous certaines conditions quant au renforcement des moyens et de la coordination des administrations, notamment dans les domaines de la recherche industrielle, de la promotion des moyennes et petites entreprises, et dans certains des secteurs »prioritaires«. La préparation du VII^e plan qui s'ouvrait alors pouvait s'engager sur la base d'une problématique du développement plus ambitieuse dans le domaine social et dans celui du freinage de l'inflation, mais la hausse très rapide des prix des produits pétroliers à la fin de 1973 venait transformer les perspectives.

LES PERSPECTIVES DE LA PÉRIODE 1975—1980
OU COMMENT FAIRE FACE AUX TRANSFORMATIONS RAPIDES
DE L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL

On examinera successivement les nouveaux problèmes et les nouvelles méthodes étudiées pour y faire face, le «programme d'action» 1974—1976 étudié par le Commissariat Général du Plan, et les perspectives du 7^e Plan.

A. Problèmes nouveaux et méthodes nouvelles. Dès avant la préparation d'un nouveau plan quinquennal, ce qu'il est convenu d'appeler la «crise de l'énergie» vient remettre en cause certaines des orientations de la stratégie industrielle suivie jusque là. Mais elle ne doit pas masquer certaines transformations à plus long terme du développement industriel.

1. Les problèmes principaux qui se poseront à l'avenir aux responsables du développement industriel peuvent être schématisés de la manière suivante :

— une profonde transformation dans l'environnement international caractérisé par un transfert initial de pouvoir d'achat vers certains pays du Tiers Monde, détenteurs de matières premières, un changement dans les rapports de force, et une évolution de l'ensemble des échanges internationaux qui tendront de plus en plus à être encadrés, zone par zone, par des accords politiques et des institutions nouvelles : ceci veut dire que pour une économie dont près de 40 % des produits industriels sont exportés comme la France de 1973, le repli autarcique est inconcevable à moyen et long terme mais que la recherche de la seule compétitivité en termes de prix et d'efficacité économique, si elle reste nécessaire n'est pas suffisante. L'adaptation à un nouvel environnement international exige le passage de la définition d'une politique des échanges extérieurs à celle d'une «stratégie économique internationale» qui intègre davantage commerce, investissements à l'étranger et coopération industrielle internationale, et qui associe davantage les entreprises et l'Etat dans des politiques spécifiques par zones et par produits.

— le besoin de concilier davantage la croissance et les aspirations à la réduction des inégalités et à l'amélioration de la qualité de la vie, poseront en termes plus pressants que dans le passé le problème des moyens d'assurer au meilleur coût une croissance d'ensemble suffisante, de financer la prise en charge des coûts externes de cette croissance, d'en orienter le contenu en fonction de nouveaux besoins sociaux. L'accent devra être mis davantage sur les politiques anti-pollution, la concurrence, le contrôle de la qualité des produits, la prise en compte plus large des intérêts des consommateurs, l'amélioration des conditions du travail industriel. Toutes ces politiques ont un coût qui ne peut pas se faire sentir au niveau du produit final et qui ne peut être

financé par l'inflation sans reconstituer les inégalités que l'on souhaite voir disparaître.

2. Ces problèmes amènent déjà la planification industrielle à changer ses méthodes et devront sans doute conduire à des transformations encore plus grandes de la politique industrielle. Au niveau du plan les techniques ont déjà commencé à évoluer :

— à la projection de comptes associés au plan s'ajouteront de plus en plus, non pas seulement des variantes d'alé ou de politique économique comme précédemment, mais des « scénarios », s'efforçant de décrire — au besoin avec des méthodes moins scientifiques que les projections des situations très contrastées, destinés à habituer les responsables publiés et privés de l'économie à se situer dans plusieurs hypothèses plausibles.

— à des projections sectorielles semi-globales à date fixe devraient s'ajouter dans les secteurs où la demande en est faite au plan, des simulations sectorielles fines permettant de mettre en oeuvre des projections glissantes détaillées et permettant de tenir compte du comportement effectif des entreprises. Ceci est déjà fait pour les industries de l'électronique, et des modèles sectoriels sont en cours d'élaboration pour d'autres industries.

— à des informations sur l'activité des branches et visant à constituer une étude de marché, devrait s'ajouter une analyse plus profonde en termes de processus de production ; c'est l'objet de l'analyse des « filières » de production, soit filières « technologiques » permettant l'analyse de la prévision technologique à long terme⁷, soit filières ou chaînes de transformation économique, permettant de mieux analyser les processus de transformation des matières premières⁸, et des analyses de comportement de groupes ou d'entreprises⁹.

En même temps un grand nombre d'enquêtes d'analyses sur des sujets nouveaux ont été entreprises en vue de la préparation du 7^e Plan¹⁰.

La politique industrielle devra sans doute également revoir assez profondément ses méthodes : sans entrer trop avant dans le détail, on peut souligner deux nécessités :

— celle d'une meilleure coordination des actions à l'intérieur de l'administration, qui devrait conduire à donner plus d'ampleurs à la notion de « programme » conçu comme un ensemble d'objectifs et de moyens, à la réalisation duquel peuvent participer pendant un temps

⁷ Cf. Travaux du BIPE.

⁸ Cf. Travaux de M. Lugnier à l'INSEE; du service Industriel (notamment sur l'industrie chimique).

⁹ Cf. Travaux de M. Huret à l'INSEE.

¹⁰ Cf. Programme d'études du CGP pour le 7^e Plan 1972 — Ronéoté.

déterminé plusieurs administrations, et à la notion de «sélectivité» des interventions ;

— celle d'une concertation plus étroite et sans doute plus fréquente entre les entreprises et l'Etat dans un certain nombre de domaines ; celle-ci pourrait déjà être plus étroite entre l'Etat et les entreprises publiques du secteur concurrentiel.

B. Les nouvelles méthodes et ses nouveaux moyens d'action ont déjà fait l'objet d'un premier «banc d'essai» lors de la préparation du programme d'action demandé par le gouvernement au Commissariat Général du Plan pour la période 1974—1976. Bien que ce programme n'ait pas encore été publié et que, en raison des récentes élections, toutes ses dispositions n'aient pu faire l'objet de décisions du gouvernement, on peut ici retracer certaines de ses recommandations, dans la mesure où elles mettent en cause ou corrigent les orientations antérieures.

Le problème majeur était, est toujours, celui du prix du pétrole importé et des moyens de rétablir l'équilibre commercial à une date pas trop éloignée. L'objectif prioritaire étant relativement simple les modifications apportées à la stratégie antérieure de développement industriel ont été liées à une série d'analyses comparant à des termes différents (en gros : 3 ans ou plus de 3 ans) le coût en investissements supplémentaires et le bénéfice en économies d'importation ou supplément d'exportation réalisable, en s'efforçant de privilégier les exportations à fort contenu de valeur ajoutée.

Le résultat montre que, sans que soient mis en cause les choix du VI^e Plan, et notamment les priorités accordées à quelques secteurs, une plus grande attention doit être portée aux investissements des branches fabriquant des biens intermédiaires dont dépendent le développement et l'emploi dans les branches des biens d'équipement les plus fortement sollicitées par les programmes internes de conversion (équipement nucléaires, recherche pétrolière et minière) et par les nouveaux marchés extérieurs. Ainsi devraient être développés certains investissements dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie lourde jusqu'à des niveaux de capacité plus conformes aux nouvelles exigences de sécurité d'approvisionnement.

D'autre part, une plus grande attention doit être donnée aux conditions d'adaptation et de conversion dans les secteurs menacés par des modifications brutales de prix relatifs ; le principal problème est celui que pose le freinage relatif du développement de l'industrie automobile et de ses soustraitants.

Dans l'ensemble toutefois les études faites, qui ont conduit à constituer un nouveau tableau des échanges interindustriels pour la préparation du 7^e Plan, montrent que les mouvements de substitution ou de

procédés à attendre des événements récents seront relativement peu nombreux, et relativement lents.

C. Les perspectives pour 1980. Si dans une perspective à court terme (1976—1978) la contrainte de l'équilibre du solde de la balance des biens et services est redevenu brusquement tout à fait prioritaire, un certain nombre de problèmes à long terme (1980 et au-delà) commencent à être perçus avec plus de précision.

Les analyses se situent dans une hypothèse de développement des échanges mondiaux à des rythmes voisins de ceux du passé, mais avec un taux d'inflation nettement plus élevé. Le problème général du développement économique sera alors de parvenir à assurer un suréquilibre suffisant des échanges de produits industriels pour équilibrer l'ensemble des échanges, il semble que pour l'ensemble des secteurs industriels cela implique désormais à l'avenir, du fait que le secteur automobile ne devrait pas sensiblement accroître sa contribution au suréquilibre extérieur, à la fois une augmentation du taux d'investissement (17 % de la valeur ajoutée en 1973—1974) et une certaine limitation de la demande interne.

Ceci implique que la réponse puisse être apportée pendant la préparation du 7^e plan aux quelques questions suivantes et sans doute à d'autres :

— l'augmentation du taux d'investissement nécessaire pour maintenir les progrès de productivité, suppose-t-il poursuite du recrutement de restructuration, est-il compatible avec le souci d'encourager la création de davantage de moyennes et petites entreprises ou de développer la concurrence?

— quelles sont les perspectives à long terme d'évolution des termes de l'échange?

— quelles sont les voies de spécialisation et de coopération industrielle internationale ouvertes pour les années futures, notamment quelle sera l'évolution de la politique industrielle de la communauté européenne?

Au-delà de ces quelques indications, il serait trop incertain de s'aventurer dans des conjectures, où les choix politiques ont une grande part et n'ont pas encore été faits.

LA STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL EN RELATION
AVEC LES OBJECTIFS DU COMMERCE EXTÉRIEUR TELLE
QU'ELLE APPARAÎT DANS L'HISTOIRE DE LA
PLANIFICATION FRANÇAISE

Henri Aujac

Directeur d'Etudes à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes

1. La politique relative à la balance commerciale est certes une partie importante, mais n'est qu'une partie, de la politique relative à la balance des paiements, et même plus généralement, une partie de la politique relative aux rapports avec l'étranger. Nous ne traiterons ici ni des invisibles, ni des brevets, ni du tourisme, ni des mouvements de capitaux, ni des investissements étrangers en France, ni des investissements français à l'étranger, etc. dans leurs rapports avec la stratégie du développement industriel, mais seulement des rapports de cette stratégie avec la balance commerciale. Nous le ferons, bien sûr à grands traits, pour la période couverte par les Plans français.

En matière de stratégie du développement industriel en relation avec les objectifs du commerce extérieur, il est à peine exagéré d'avancer que depuis près de trente ans maintenant, les pouvoirs publics français n'ont fait que s'efforcer, à travers des vicissitudes diverses, d'atteindre les objectifs fixés dès le premier Plan de modernisation et d'équipement¹ et n'y sont qu'imparfaitement parvenus, malgré les progrès spectaculaires réalisés par l'économie française durant cette période.

Que déclarait le premier Plan? Très clairement il exposait le changement radical que la guerre, mais aussi la stagnation d'avant guerre, avaient introduit dans la situation française, et, très clairement aussi, il indiquait les voies du salut. Dans la lettre même que le Commissaire Général adresse aux membres du conseil du Plan pour leur annoncer la

¹ Dit Plan Monnet (1946—1953) du nom du premier Commissaire Général du Plan.

remise du projet relatif au premier Plan de modernisation et d'équipement, la liaison est explicitement posée entre la stratégie du développement industriel et les objectifs de commerce extérieur et l'importance de cette liaison est particulièrement soulignée : »la France ne dispose que d'un court répit. Le rapport qui vous est soumis montre combien sa vie quotidienne dépend de ses importations de matières premières et que le moment est proche où elle devra, pour les payer, compter uniquement sur ses exportations. Il est indispensable qu'elle mette à profit pour développer ses productions essentielles et pour se moderniser, les quelques années pendant lesquelles elle peut utiliser à cet effet ses réserves et les crédits obtenus à l'extérieur ; autrement le retard, que deux guerres lui ont infligé sur un monde en progrès, se transformerait en une décadence irrémédiable«².

Mais le succès réclame certaines conditions. »De toutes les conditions nécessaires à la réalisation du Plan, il n'en est pas de plus fondamentale que la stabilité des prix et de la monnaie«.

Voilà quels étaient les objectifs. Comment les planificateurs ont-ils essayé de les atteindre? quel a été le degré de succès? surtout, quels ont été les problèmes rencontrés et quels enseignements pouvons-nous tirer de cette expérience de planification?

Pour tenter de répondre à ces questions, il nous semble commode de distinguer deux périodes, l'année charnière étant 1958. La première correspond, au lendemain de la guerre, à la reconstruction de l'économie française et de son industrie grâce bien sûr à l'effort national encadré par la planification, mais grâce aussi aux crédits extérieurs du Plan Marshall ; la seconde connaît un changement profond des conditions relatives au développement du commerce extérieur français puisque les liens de la France avec ses anciennes colonies se relâchent sensiblement tandis que se développe son intégration à l'Europe des Six dans le cadre du Marché commun européen.

De plus, comme on le sait, l'année 1958 a également marqué une coupure dans la vie politique française, la première période s'étant déroulée sous la IV^e République et la plus grande partie de la seconde sous l'autorité du Général de Gaulle, ce qui n'est pas allé sans certains changements touchant à la finalité de l'effort de planification.

² Nous ne résistons pas au plaisir de citer la phrase suivante et dernière de la lettre car elle donne de l'effort de planification nationale la meilleure définition que nous connaissions: »Si, au contraire, la France s'engage délibérément dans un effort collectif et concerté vers un but accessible, connu et ayant l'adhésion de tous, avec la participation active des grandes organisations syndicales ouvrières, agricoles et patronales, elle surmontera les difficultés du présent et s'acheminera rapidement vers une prospérité qu'elle n'a jamais connue«.

2. Le premier Plan met en pleine évidence le changement radical de la situation française en matière de commerce extérieur. Avant la guerre, la balance du commerce était en déficit constant, les exportations ne couvrant le montant des importations que pour deux tiers environ. Ce déficit était comblé, environ pour les deux tiers, par les revenus des capitaux français placés à l'étranger, la plus grande partie l'ayant été avant 1914. La France était ainsi dans la situation d'un rentier qui peut vivre au dessus des moyens que lui permettrait son seul travail parce qu'il peut disposer des revenus accumulés par ses ancêtres. La guerre a mis fin à cette situation. L'état de la balance des paiements est maintenant tel que, à peu de chose près, les importations doivent nécessairement être payées par des exportations d'un montant équivalent.

Mais comment atteindre cet objectif alors que le pays est ruiné, la population au bord de la famine, l'agriculture, les sources d'énergie, l'industrie, les transports obsolètes ou détruits? Le Plan met l'accent sur le redémarrage et la modernisation des industries de base, ceci avec le double objectif, d'une part de relever le plus rapidement possible le niveau de vie de la population, d'autre part de maintenir l'indépendance nationale grâce à un effort d'exportations à la mesure du montant des importations indispensables dans l'immédiat; ces importations resteront d'ailleurs toujours nécessaires puisque la France est obligée de fournir à son industrie une quantité importante de matières premières qu'elle ne trouve pas chez elle.

Les moyens immédiatement disponibles sont limités. Aussi sont-ils mis au service du développement prioritaire des secteurs de base : énergie, agriculture, industrie des engrais et du matériel agricole, production de ciment, sidérurgie, transports. L'objectif est de desserrer le plus rapidement possible les goulets d'étranglement qui empêchent le redémarrage de l'ensemble de l'économie. Pour ces secteurs, des niveaux de production à atteindre impérativement sont fixés de manière d'une part à diminuer l'importation — ainsi de l'agriculture, des houillères, etc. — d'autre part à alimenter correctement les industries à vocation exportatrice — ainsi de la sidérurgie, de l'industrie automobile, des industries textiles et de l'habillement, des industries mécaniques et électriques. Pour ces industries exportatrices, le problème de trouver des débouchés ne se pose pas. Tant les colonies françaises d'alors que le monde entier sont acheteurs de toute marchandise rapidement livrable.

Pour vérifier dans quelle mesure les différentes politiques touchant notamment au taux global de croissance, au relèvement du niveau de vie, à l'effort de financement des investissements, à l'équilibre de la balance du commerce et à celui de la balance des paiements, à la stabilité de la monnaie, sont compatibles les unes avec les autres, on met au point

et on utilise les premiers tableaux de la comptabilité nationale. A tort ou à raison, on en conclut qu'un taux de croissance relativement élevé reste compatible avec, ou mieux est la condition d'une certaine stabilité des prix et d'un retour vers le quasi-équilibre de la balance du commerce, objectifs qui semblent pouvoir être atteints en un nombre limité d'années.

Voici quels étaient les objectifs. Quel a été le verdict de l'histoire? L'expérience a montré combien il est difficile pour les pouvoirs publics de contrôler les dynamismes de l'interdépendance qui lie les éléments des grands équilibres globaux et qu'un équilibre réalisé sur le papier se traduit souvent dans la réalité par une séquence de déséquilibres successifs plus ou moins graves affectant telle ou telle partie de l'économie. Si nous devons caricaturer à grands traits l'histoire de cette période, nous pourrions dire qu'elle s'est déroulée au rythme de l'alternance politique qui a vu arriver au pouvoir tantôt les partis de gauche et tantôt les partis de droite. Le gouvernement de «gauche» mène une politique favorable aux salariés, augmente les salaires ce qui relance la demande, favorise ainsi l'arrivée d'une situation de suremplei et provoque une hausse encore plus rapide des salaires et par suite des prix ; d'où finalement une accélération de l'inflation, puis assez rapidement une dégradation du commerce extérieur, enfin des mouvements spéculatifs contre le franc, le tout finissant par une dévaluation et un appel aux crédits extérieurs. Les élections survenant entraînent un changement de majorité et un gouvernement de «droite» s'efforce de rétablir la situation économique par des mesures anti-inflationnistes qui freinent la demande, provoquent un relâchement sur le marché du travail, un freinage de l'augmentation des prix mais aussi des salaires. L'amélioration du niveau de vie des travailleurs est freinée, la menace du chômage fait son apparition, mais le franc se renforce et la balance du commerce se rétablit. Le cas échéant, une dévaluation, mais celle-ci réalisée à froid, vient encore renforcer la position des exportateurs français. Pendant ce temps, la situation sociale se tend peu à peu. Le niveau de vie semble augmenter insuffisamment en comparaison des progrès rapides de la production. Si la situation économique semble en voie d'amélioration, la situation politique se dégrade et les élections nouvelles favorisent alors les partis de gauche. Et l'histoire se poursuit jusqu'en 1958.

Ainsi, durant toute cette période, le conflit a surgi périodiquement malgré une expansion jamais connue auparavant de la production, entre d'une part la nécessité d'exporter une part de cette production pour payer les importations et d'autre part les aspirations des différents groupes sociaux à une élévation plus rapide de leur niveau de vie. La monnaie est évidemment la principale victime de ce conflit mais, l'un dans l'autre,

cette alternance politique et économique maintient une croissance élevée et en assure une distribution acceptable.

Des objectifs fixés par le Premier Plan, seul le premier a été largement atteint. La production et le niveau de vie se sont relevés rapidement pour atteindre des taux de croissance rarement obtenus jusqu'alors. Quant aux deux autres, l'équilibre de la balance du commerce et la stabilité de la monnaie, ils sont restés hors de portée. L'inflation a continué de se développer, avec cependant quelques coups de frein relativement efficaces. Quant à l'équilibre de la balance du commerce, il n'a jamais pu être obtenu et celui de la balance des paiements n'a pu être maintenu que grâce aux emprunts étrangers. Cependant, à plusieurs reprises, l'équilibre du commerce extérieur n'a pas été loin d'être atteint.

Quelles leçons tirer de l'histoire de cette période quant aux rapports de la stratégie industrielle avec les objectifs du commerce international? Nous nous bornerons à en citer quatre :

— Une politique active de croissance s'appuyant sur une industrialisation rapide et mise en oeuvre sous la condition de l'équilibre des échanges commerciaux développe nécessairement des tendances inflationnistes qui remettent constamment en cause son efficacité. La seule voie de succès semble être une politique qui, en permanence, s'efforce de corriger les dérapages qui se produisent tantôt sur l'équilibre des ressources et des emplois, tantôt sur l'équilibre financier, tantôt sur le marché de la main-d'oeuvre, tantôt sur le marché monétaire, tantôt sur la balance commerciale ou celle des paiements. C'est une politique souple et pragmatique qui doit être mise en oeuvre, mais qui ne peut être conduite efficacement que si elle repose sur une information économique étendue et rapide, organisée dans le cadre de la comptabilité nationale.

Pour une structure du commerce extérieur semblable à la structure française, le choix se pose souvent en termes de soit de maintenir le plein emploi par une dévaluation qui relance l'exportation dans l'immédiat sans nécessiter de modification sensible des structures industrielles, soit la défense de la monnaie qui préserve la valeur du travail national, au prix certes d'un changement des structures industrielles et d'une crise d'ajustement qui affecte l'emploi. Il est vrai, comme l'indiquait fortement le rapport du premier Plan que, en l'absence d'une amélioration accélérée des performances de l'industrie, »les seuls moyens de développer les exportations seraient alors soit de réduire les salaires, soit de dévaluer à nouveau le franc. Nous nous placerions ainsi dans une situation où nous devrions échanger une quantité accrue de travail français contre une quantité décroissante de travail étranger, peut-être quatre ou cinq heures de travail français contre une heure de travail américain ; c'est exactement ce qui arrive aux pays moins mécanisés et

moins efficaces dans leur concurrence avec les pays développés». Ceci est vrai, mais il est vrai également que les gouvernements français placés devant le choix précédemment exposé ont toujours choisi la voie de la facilité, celle de la dévaluation qui évite de remettre en cause les structures industrielles actuelles.

— Un effort de planification nationale est d'autant plus efficace que le partage des tâches est nettement établi entre d'une part les administrations du Plan, d'autre part les chefs d'entreprise. La planification doit établir des conditions telles que, sans restreindre la liberté d'initiative des chefs d'entreprise, elle mette ces chefs d'entreprise dans des conditions telles qu'ils soient incités à agir dans le sens souhaité par les pouvoirs publics. Faciliter le financement d'outils sidérurgiques modernes de grande capacité de production impose aux sidérurgistes de rechercher les marchés d'exportation ; changer les dimensions du marché qui, de national devient européen, ce qui se traduit par une concurrence accrue, impose aux chefs d'entreprise d'améliorer leur gestion, de rationaliser leur production et d'avoir une politique active en matière de produits nouveaux. Nous allons d'ailleurs, dans un instant, donner un exemple d'une telle politique relative à la sidérurgie.

— La volonté d'exportation des pouvoirs publics est une chose, la volonté de le faire et la possibilité de le faire sont, pour les chefs d'entreprise, une autre chose. A cet égard, deux catégories d'industries, pour voir les choses schématiquement, doivent être distinguées : les industries lourdes pour lesquelles l'accroissement de capacité de l'outil se traduit par un abaissement rapide des prix de revient ; pour ces industries la capacité d'exportation repose sur l'ampleur possible de leur effort d'investissement ; une fois cet effort accompli, l'importance de leur capacité de production eu égard au seul marché national et le fait que ces usines ne peuvent amortir leur capital immobilisé qu'en travaillant à pleine capacité, font nécessairement naître chez les chefs d'entreprises à la fois capacité et volonté, parce que nécessité, d'exporter : tel est par exemple le cas de la sidérurgie ; les autres industries, moins capitalistiques, sont en général en coûts croissants avec le niveau de leur production et un effort d'exportation paraît souvent peu attrayant dans la mesure où cet effort nécessite la mise en place dans les pays étrangers de réseaux de commercialisation et de réseaux de services après-vente ; or cette mise en place représente un investissement long à monter, toujours coûteux et souvent fragile.

Pour conclure l'analyse de cette période, nous voudrions exposer brièvement comment le plan Monnet a mis en oeuvre une stratégie de développement industriel qui s'est révélée fort efficace pour rendre une grande industrie du secteur privé, la sidérurgie, compétitive sur le plan

international et fortement exportatrice. Au lendemain de la guerre, celle-ci est encore une industrie familiale et ses usines viennent d'être ruinées. M. Jean Monnet demande aux différents maîtres de forges de lui faire part des projets d'investissement qu'ils élaborent pour remettre leurs usines en état. Parce que l'industrie est insuffisamment concentrée, aucun de ces projets n'atteint une dimension et des performances valables sur le plan international. M. Jean Monnet laisse ses interlocuteurs libres de faire ce qu'ils veulent avec leurs capitaux propres — mais au lendemain de la guerre ceux-ci sont insuffisants. Il les avertit cependant que le Plan ne financera que des projets ayant une taille et des caractéristiques valables sur le plan international. De toute évidence, cette exigence rend inéluctable des rapprochements ou des fusions entre les entreprises. Et c'est en effet ce qui se réalise sous la contrainte du besoin de financement d'abord mais aussi grâce au talent de persuasion de M. Monnet.

Les résultats de cette stratégie de développement centrée sur les conditions propres à améliorer les caractéristiques techniques et économiques des investissements de l'industrie sont spectaculaires. En quelques années la sidérurgie française devient une industrie remarquablement efficace et compétitive sur les marchés internationaux et contribue efficacement à l'amélioration de la balance du commerce. Mais à ce stade du développement de la stratégie industrielle conduite par les responsables du Plan, un risque apparaît et il est fort révélateur de leur philosophie de la planification d'examiner comment ils ont essayé, et en partie réussi, à l'écarter.

Le risque est qu'un déséquilibre croissant commence à se manifester entre la sidérurgie et certaines de ses industries clientes, par exemple les industries mécaniques encore dispersées et souvent archaïques. On peut craindre alors que la sidérurgie ne profite de sa force et de la situation de pénurie qui caractérise le marché mondial de l'acier pour imposer des prix trop élevés aux industries mécaniques françaises ou, en cas de blocage des prix intérieurs de l'acier, pour alimenter de préférence les marchés extérieurs plus rémunérateurs.

Pour des raisons qui certes sont avant tout politiques, mais également pour permettre aux consommateurs d'acier et à travers eux à l'ensemble des consommateurs de tirer pleinement profit de la modernisation et de la restructuration de la sidérurgie, M. Jean Monnet propose alors la mise en concurrence de cette sidérurgie avec ses rivales européennes dans le cadre de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (C.E.C.A.). Dès l'ouverture de ce Marché commun, chaque utilisateur d'acier a ainsi la possibilité de se ravitailler sur l'ensemble du marché européen aux conditions les plus avantageuses pour lui. Une certaine concurrence entre

les sidérurgies a été ainsi établie institutionnellement qui s'est révélée favorable aux utilisateurs d'acier et en définitive aux producteurs d'acier eux-mêmes : cette concurrence a contribué à les rendre de plus en plus vigoureux dès lors qu'ils avaient préalablement été mis en condition de la supporter sans péril.

Une telle stratégie de développement d'un secteur industriel nous paraît exemplaire de ce qu'il est possible de réaliser dans un cadre néo-libéral. Dans un premier temps, les pouvoirs publics — ici grâce au plan Marshall mais un résultat analogue aurait pu être obtenu par un effort fiscal ou un emprunt public — ont, par une aide massive au financement des investissements privés, sous la seule condition que ces investissements répondent à certains critères, favorisé la transformation des structures de l'industrie aidée en des structures modernes et compétitives sur le plan international. Dans un deuxième temps, les pouvoirs publics ont veillé à ce que l'ensemble des utilisateurs des produits de cette industrie restée privée profitent des avantages d'une modernisation obtenue grâce à l'aide collective. C'est à une concurrence élargie plutôt qu'à une réglementation autoritaire et bureaucratique des prix, trop souvent inefficace, que le Plan a eu recours pour obtenir ce résultat.

3. La seconde période commence en 1958 et est sensiblement différente de la précédente. Son début coïncide avec l'arrivée au pouvoir du Général de Gaulle, une dévaluation réussie, le lancement du III^e Plan. Elle va durer jusqu'en 1973. Durant ces quinze années, la situation économique, sociale et internationale de la France va connaître d'importants changements. Le développement économique, toujours encadré par le Plan qui, à partir du IV^e s'appelle dorénavant « Plan de développement économique et social », maintient sans faiblir et même accélère son taux de croissance. Jamais dans l'histoire de la France un taux aussi élevé n'a été soutenu durant une période aussi longue.

Dès la liquidation du conflit algérien, le gouvernement du Général de Gaulle lance une série de grands programmes destinés à doter le pays des industries nouvelles : nucléaire, informatique, aérospatiale, océanographie, armement nucléaire, etc. qui lui semblent indispensables à un pays moderne. Les objectifs visés sont multiples. Bien sûr il s'agit en premier de satisfaire les besoins de la défense nationale et de maintenir les conditions de l'indépendance nationale ; mais il s'agit aussi d'être en mesure de résister sur le plan commercial à l'invasion des produits nouveaux étrangers, notamment américains, et même d'être capable de se porter exportateur sur ces marchés caractérisés par la haute technicité de leurs produits ; il s'agit également d'obtenir une amélioration du niveau technique moyen de l'ensemble de l'industrie française par diffu-

sion des techniques avancées mises au point à l'occasion de ces grands programmes.

Bien sûr il convient toujours de rechercher l'amélioration de la structure de nos échanges avec l'extérieur, et pour cela de diminuer la part de nos exportations agricoles dont la plus grande partie ne peut se vendre qu'à prix réduit sur les marchés internationaux, et d'augmenter la part de nos produits finis à valeur ajoutée élevée : par exemple l'automobile et surtout les biens d'équipement produits par nos industries mécaniques et électriques. Il s'agit en particulier de doter la France d'une industrie des machines-outils d'importance, d'étendue de gammes et de niveau technique comparables à ceux des grands pays industriels, notamment R.F.A. A ce titre, le V^e Plan affiche un programme d'industrialisation dont l'ambition est grande. Pour prendre une image empruntée à l'aérospatiale, il s'agit, pour l'industrie française de réussir le saut de son orbite actuelle à une orbite supérieure.

Naturellement, ces programmes et ces transformations doivent se concilier avec, et même faciliter la réalisation de l'équilibre de la balance du commerce, ou plus précisément de son suréquilibre. Les pouvoirs publics n'attendent-ils pas précisément de son suréquilibre la possibilité de financer d'importants programmes d'aide aux pays en voie de développement et celle de favoriser les investissements français à l'étranger? Une fois encore il est souligné que cet effort de développement n'est possible que dans la mesure où le franc français reste une monnaie solide.

Les conditions internationales dans lesquelles s'inscrit la réalisation de cet effort sont en pleine mutation. Les liens commerciaux de la France avec ses anciennes colonies maintenant émancipées se relâchent progressivement. En revanche, l'économie française s'intègre de plus en plus dans l'Europe des Six et la conjoncture française devient de plus en plus dépendante de la conjoncture allemande.

Sur le plan social enfin un changement profond de la société française se manifeste comme conséquence des mutations économiques. Les événements de mai 1968 marquent avec éclat que l'on ne saurait plus assimiler sans réserves progrès économique et progrès social. La cohérence de la société semble remise en question, la position politique du parti qui a exercé le pouvoir durant toute cette période se dégrade peu à peu.

Ainsi, les objectifs fondamentaux fixés à l'économie, en particulier l'industrie française par le premier Plan restent toujours valables, mais les actions de planification se développent dans un cadre national et international qui, lui, a changé.

Les moyens mis en oeuvre pour atteindre les objectifs sont les

moyens traditionnels ; nous en citerons cependant deux qui semblent significatifs de l'effort de planification de cette période. A ce titre, nous signalerons l'action des pouvoirs publics à travers les grands programmes³ ; à une échelle évidemment plus réduite, la France essayait d'imiter les grands programmes américains. Nous signalerons ensuite, la politique des pouvoirs publics tendant à obtenir la concentration d'entreprises ayant des productions comparables : contre l'offre d'avantages certains, notamment en matière de crédit à bon marché, les pouvoirs publics se sont efforcés d'inciter un certain nombre d'entreprises moyennes à se regrouper autour d'un nombre réduit de grandes entreprises françaises afin que puissent ainsi être constitués des groupes industriels de taille comparable aux grands groupes internationaux concurrents ; pour l'essentiel, les conditions posées à ces regroupements semblent d'ailleurs avoir été relatives au montant suffisamment élevé du chiffre d'affaires du groupe à constituer plutôt qu'avoir visé un regroupement autour d'unités de production de taille et de performances compétitives sur le plan international, ce qui, nous le savons, avait été l'objectif poursuivi par Jean Monnet à l'occasion du premier Plan.

Sur l'ensemble de la période, quels ont été les résultats de cette politique sur les deux points dont la liaison nous intéresse : le développement industriel et la balance du commerce extérieur ? Nous le rechercherons à propos de deux des objectifs affichés : la restructuration des secteurs industriels par construction de groupes industriels de taille internationale, l'essai d'implantation des industries nouvelles.

Sur le premier point, des résultats certains ont été obtenus. Dans des secteurs importants, un nombre réduit de tels groupes, souvent limité à un ou deux, assure la majeure partie de la production totale du secteur. Cependant, il ne semble pas qu'ait pu être réalisée une intégration véritable qui se traduirait par un seul programme d'investissement ainsi que de *R* et *D*, une seule politique en matière de produits nouveaux, une organisation interne du groupe véritablement cohérente, etc. En tous cas, les effets bénéfiques attendus : un abaissement massif des prix de revient, une plus grande agressivité sur les marchés extérieurs, la transformation éventuelle du groupe en groupe supranational, etc. ne semblent pas s'être déjà manifestés.

En ce qui concerne la politique d'implantation des industries nouvelles, les restructurations industrielles que s'efforçaient de provoquer les grands programmes dans le but de faire naître les entreprises nouvelles caractérisées par la haute technicité réclamée par ces marchés nou-

³ Nous avons déjà signalé ces programmes mais croyons utile de rappeler qu'ils visaient l'armement nucléaire et les vecteurs correspondants, l'énergie nucléaire, l'informatique, l'aérospatiale, l'océanographie.

veaux, ne se sont pas produites. L'effort des pouvoirs publics n'a eu ni l'ampleur ni la durée suffisante. Pendant un temps, plusieurs entreprises ont bien décidé de lancer à cet effet des filiales communes, dans le domaine nucléaire notamment, mais assez rapidement ces efforts ont avorté et les équipes de R et D parfois importantes qui avaient été rassemblées, ont dû se séparer.

En ce domaine, la politique des pouvoirs publics a même parfois marqué une certaine incohérence. C'est durant cette période que l'on peut assister à l'agonie de l'une des entreprises de pointe de l'industrie française des ordinateurs, celle de la Compagnie des machines Bull, sans que les pouvoirs publics fassent quoi que ce soit de sérieux pour conserver à la France cette base potentielle de développement dans le secteur informatique. »Contrôlant près de la moitié du marché français, disposant d'un important réseau à l'étranger (il existe même une Bull-Corporation of America), Bull ne recevra aucun des appuis des pouvoirs publics qui aurait pu favoriser sa croissance. En 1963, la Compagnie consacre 13 % du chiffre d'affaires, soit 30 millions de francs, à la recherche et au développement. Quoiqu'il en coûte, ces sommes sont insuffisantes comparées aux efforts des firmes américaines concurrentes et aux contrats d'études qu'elles reçoivent des administrations fédérales. De même, une coordination des achats publics français aurait pu favoriser le lancement de nouvelles machines et avoir un effet de déblocage sur l'ensemble du marché des ordinateurs.

Toutes ces leçons seront comprises, mais trop tard. En 1964, après un an de négociations, une étude plus ou moins approfondie de plusieurs solutions, le gouvernement français autorise General Electric à prendre le contrôle de Bull. Il ne faut pas se méprendre, nous n'assistons pas à la naissance d'une firme multinationale avec un partage équilibré des responsabilités en faveur de chacun des partenaires. Une société française, est à »deux doigts de la faillite«. Aucune autre solution ne pouvant être mise au point et en particulier une solution française, l'ancien empire de Bull devient, tout en gardant les caractéristiques françaises liées à son histoire, la simple filiale d'un groupe américain⁴. On sait que les pouvoirs publics français ont, à partir de 1966, consacré un effort long et coûteux pour disposer d'une industrie des ordinateurs qui soit française. Malgré ces efforts, alors que Bull contrôlait avant sa chute près de la moitié du marché français, en 1972 »C.I.I. effectue environ 13 % des livraisons du marché français. Dans le domaine des administrations, ce pourcentage s'élève à 16 %. Pour l'ensemble des filiales de groupes américains les chiffres correspondants sont respectivement de 85 % et de 80 %⁴.

⁴ Jean-Michel Treille: »L'économie mondiale de l'ordinateur«, Seuil, 1973.

Malgré ces demi-succès ou ces échecs, il convient cependant de reconnaître que les indices de la production industrielle et le produit intérieur brut se développent à des taux inégaux dans l'histoire française. Il est vrai que, dans le même temps, le franc français qui valait un mark allemand au début de la période ne vaut plus que 0,5 mark à la fin...

Il est évidemment essentiel pour notre propos d'examiner comment a évolué la balance du commerce durant ces quinze années. Cette balance n'a été en suréquilibre marqué que durant les toutes premières années de la période (1959—1960—1961). Jusqu'à une date toute récente, le déficit a été permanent. Les deux tableaux ci-joints permettent de porter un jugement sur les évolutions constatées. (Cf. tableaux 1 et 2 en annexe). Le premier est relatif à la production nationale et au commerce extérieur de la France en 1970 et donne le taux de croissance annuel moyen, de 1962 à 1970, de la production nationale, des exportations, des importations, ceci dans une nomenclature de 29 produits. Le deuxième tableau, encore plus significatif nous semble-t-il, montre l'évolution par branches du taux de couverture des importations par les exportations, pour les années 1962, 1967, 1971, ceci dans une nomenclature de 67 branches.

Ces tableaux sont suffisamment parlants pour qu'il soit utile de les commenter. Nous nous bornerons à insister sur la fragilité évidente de la balance française du commerce. Sur le plan des produits, l'agriculture en tant que fournisseur de produits non transformés constitue toujours l'une des grandes sources de devises ; il est vrai que le relèvement mondial actuel des taux des matières premières solidarise aujourd'hui sur ce point notre pays avec les pays en voie de développement producteurs de matières premières. Les autres sources importantes de devises provenant de l'exportation de produits sont, en premier lieu l'industrie automobile, sur ce point les objectifs du Plan ont été remplis, mais malgré la qualité reconnue de la production française, l'automobile ne peut cependant pas être assimilée à l'un de ces produits de haute technicité que les pouvoirs publics s'étaient fixés pour but de promouvoir ; autres sources importantes : l'industrie navale, aéronautique et d'armement, tout spécialement les exportations de matériels et d'avions militaires : ces matériels militaires peuvent certes être des produits techniquement très évolués, mais, outre que certains s'interrogent sur le bien fondé de telles livraisons aux pays en voie de développement, le montant de leurs exportations dépend à l'évidence de facteurs politiques difficilement contrôlables à terme. Quant à l'industrie française des machines-outils, malgré les succès spectaculaires de quelques-uns de ses matériels, elle n'a pu réussir sa « mise sur orbite plus haute » et l'industrie française, pour ce qui est de ces matériels, doit continuer à se ravitailler à l'étranger pour une part grandissante.

L'évolution des taux de couverture des importations par les exportations durant les années 1962, 1967, 1971 est, malheureusement, fort révélatrice d'une situation peu satisfaisante : à l'exception de celui des produits agricoles banals, le taux de couverture marque une dégradation continue pour presque la totalité des produits finis ; ceci malgré la dévaluation continue du franc français.

Nous voudrions maintenant faire quelques brèves remarques concernant l'expérience acquise durant cette période.

— La constitution d'un grand groupe industriel sous la pression extérieure des pouvoirs publics n'est pas forcément bénéfique sous l'angle du dynamisme, notamment du dynamisme vis-à-vis des marchés extérieurs. L'un des problèmes à résoudre est en effet celui-ci : lorsque, pour une raison ou une autre, il apparaît souhaitable aux pouvoirs publics de rassembler plusieurs entreprises moyennes autour d'une grande entreprise, quelle peut être la situation ? La grande entreprise est grande par son chiffre d'affaires, mais ne se signale pas forcément par un dynamisme particulier. Au contraire, ce sont certaines des entreprises à intégrer qui peuvent être fort dynamiques. Dans ce cas, la logique voudrait que ce soit la grande entreprise qui soit rattachée à la plus dynamique des entreprises moyennes, et non l'inverse et que ce soit l'Etat Major de cette entreprise qui soit chargé de la restructuration et de l'organisation du groupe. Il en est rarement ainsi, que la responsabilité du regroupement soit incombée aux pouvoirs publics, soit résulte du fonctionnement des mécanismes dits de marché : pour de nombreuses raisons, le poids financier, également le poids sociologique et politique des relations de la grande entreprise pèsent plus lourd que l'efficacité et le dynamisme de la direction de l'entreprise moyenne. De telles concentrations, réalisées dans ces conditions, se traduisent ainsi trop souvent par une perte nette de dynamisme de l'ensemble ainsi créé par rapport à la somme des dynamismes des entreprises constituantes.

Un autre problème soulevé par ces concentrations est le suivant : convient-il de favoriser celles qui rassemblent des entreprises semblables par la nature de leur production, ou est-il préférable de regrouper des entreprises appartenant à des secteurs différents ? Dans les grands pays industriels, il semble que ce soit la deuxième solution, celle de la diversification, que les grands groupes ont adoptée, ce qui leur assure une souplesse certaine dans la gestion de l'ensemble ainsi constitué et notamment une meilleure résistance aux à-coups de conjoncture qui, en général, n'affectent pas l'ensemble des secteurs au même moment. En France, il semble jusqu'ici que ce soit la première solution qui ait eu la préférence des pouvoirs publics. Cette solution a eu pour effet de lier le sort de groupes assez importants pour représenter des pans entiers de l'éco-

nomie à celui de marchés assez particuliers. Cette solution peut entraîner un manque de souplesse dans la gestion et, en cas de difficultés rencontrées par le groupe, place les pouvoirs publics dans un état de dépendance certain vis-à-vis des responsables du groupe ; les pouvoirs publics ne peuvent alors que, coûte que coûte, apporter leur soutien, ceci pour des motifs aussi contraignants que la nécessité de sauvegarder le niveau de l'emploi et de préserver l'existence d'un groupe ainsi devenu stratégique pour l'ensemble de l'économie.

— La tentative du gouvernement du Général de Gaulle d'implanter des industries nouvelles a rencontré des difficultés que nous ne pouvons ici que signaler sans en développer l'analyse.

Cette tentative a révélé clairement que le marché français de la plupart des produits nouveaux était à lui seul trop étroit pour nourrir des productions d'un volume suffisant pour atteindre des prix de revient acceptables. S'il est un domaine où la création d'un Marché commun européen s'impose du point de vue économique, c'est bien celui de ces industries nouvelles. Mais la réalisation de ce marché se révèle impossible parce que ces activités nouvelles constituent l'une des expressions de la souveraineté des gouvernements et que l'Europe politique qui, seule, pourrait les prendre en charge, n'a jamais vu le jour.

La poursuite de l'objectif souvent affiché d'améliorer le niveau moyen de l'ensemble des industries grâce aux retombées provenant de l'implantation d'industries nouvelles, s'est révélée illusoire. Mais il a mis en évidence certaines des conditions d'efficacité de cette diffusion.

Les industries »de pointe« ne peuvent venir en aide aux industries traditionnelles que dans la mesure où l'écart technologique entre ces deux sortes d'industries n'est pas trop élevé. Les industries de pointe recherchent la performance élevée, mais sans souci exagéré du prix de revient — il s'agit de commandes d'Etat, souvent passées au titre de la défense nationale. Les industries traditionnelles travaillent pour la consommation civile qui se contente de performances plus modestes et elles désirent surtout les assurer à leur clientèle à un niveau de prix acceptable par elle. Si l'écart technique et l'écart des coûts reste trop grand entre les deux sortes d'industries, alors les industries traditionnelles ne peuvent ni techniquement, ni économiquement, utiliser les résultats obtenus par les industries de pointe et le coût d'implantation et de fonctionnement de ces dernières doit être considéré comme un coût sans contrepartie de point de vue du relèvement du niveau technique de l'industrie ; pire encore, la charge de ces industries ne peut qu'alourdir les frais généraux de la Nation et va en pratique se traduire par une diminution de la capacité concurrentielle des industries traditionnelles ainsi défavorisées par rapport à leurs concurrentes étrangères.

L'expérience a également montré que l'efficacité de la transmission des techniques des secteurs de pointe vers les secteurs traditionnels dépendait étroitement de la structure de l'industrie. Pour qu'il y ait chance sérieuse de diffusion, il faut que ce soient les mêmes entreprises qui assurent à la fois la production des produits nouveaux et celle des produits traditionnels. Si certaines entreprises concentrent leurs activités vers les seuls marchés de produits nouveaux, elles se transforment rapidement en «arsenaux de fait» et sont ensuite inaptes à transférer vers les produits civils l'expérience acquise dans leurs activités de pointe.

En fin de compte, l'analyse des difficultés rencontrées a permis de comprendre pourquoi une industrie dont le niveau de développement est inférieur à une autre jouit en fait, vis-à-vis de cette autre industrie à niveau technique plus élevé, d'une véritable protection. Ses structures sont, au moins dans une certaine mesure, incapables d'utiliser les produits et les techniques en provenance du pays à technologie supérieure. Le danger véritable pour l'économie de niveau inférieur naît précisément avec la décision des responsables de cette économie d'améliorer leurs structures. A ce moment, l'effort de modernisation s'il ne vise pas l'amélioration de l'ensemble des entreprises susceptibles de se moderniser quel que soit leur secteur industriel d'appartenance mais se propose au contraire de commencer par améliorer l'état de tel ou tel secteur, va se traduire en fait par le relâchement des liens structurels qui lient entre elles l'activité prioritaire et les diverses autres activités. Il y a alors risque de dislocation de l'ensemble de l'économie, le secteur en cours de modernisation ayant naturellement tendance à entretenir des relations de plus en plus étroites avec les secteurs de l'économie techniquement avancée et à se détourner des secteurs de sa propre économie qu'il juge obsolètes. Ceux-ci à leur tour, ne recevant plus le concours du secteur en voie de modernisation s'affaiblissent et la solidité de l'ensemble de la structure industrielle diminue. Ce moment est particulièrement propice pour une prise de contrôle de l'économie moins développée par l'économie plus développée. L'effort de modernisation, parce qu'il était mal orienté, a alors entraîné la perte de l'indépendance de l'économie techniquement moins avancée. On retrouve là, pour la société des industries l'analogie de ce qui arrive aux sociétés archaïques qui ont su réaliser et préserver un certain équilibre social entre leurs membres. Cet équilibre est irrémédiablement détruit lorsque ces sociétés, volens, nolens, entrent en contact avec les sociétés industrielles. Ajoutons d'ailleurs que, dans ces conditions, tout effort pour moderniser l'économie la moins évoluée se traduit dans l'immédiat par un déséquilibre de la balance du commerce résultant de la nécessité d'importer depuis le pays techniquement le plus évolué, des connaissances, des produits, des biens d'équipement

Tableau 1. Production et commerce extérieur de la France

Code	Désignation du produit	Valeur en 1970 en francs 1970				Taux de croissance annuel moyen de 1962 à 1970		
		production	exportations	importations	Solde E-I	production	exportations	importations
01	agriculture	72.717	7.594	5.776	+1.818	2,7	14,0	1,4
02	industries agricoles et alimentaires	99.764	8.744	10.552	-1.808	3,9	9,4	17,6
03A	combustibles minéraux solides	4.819	350	1.955	-1.605	-2,8	x	-0,1
03B	gaz distribué	4.310	3	28	-25	17,3	x	x
04	électricité	18.788	143	138	+5	7,9	10,2	12,1
05	produits pétroliers	38.451	2.201	11.119	-8.918	8,8	8,8	12,7
06A	matériaux de construction	17.022	1.035	1.343	-308	7,9	10,0	12,6
06B	verre	4.065	1.031	550	+481	6,7	10,9	26,5
07	minerai de fer et sidérurgie	23.122	7.306	6.546	+760	3,9	5,0	11,6
08	métaux non ferreux	5.663	3.106	7.081	-3.975	5,9	14,6	16,8
09A	première transformation des métaux	45.236	5.266	4.058	+1.208	11,1	10,3	18,1
09B	construction mécanique	84.066	14.969	16.324	-1.355	8,7	13,5	13,8
09C	construction électrique et électronique	33.380	6.082	5.441	+641	9,2	17,3	19,1
09D	automobile	38.403	11.574	5.470	+6.104	9,6	15,3	18,7
09E	industries navales, aéronautiques et d'armement	10.817	4.378	2.356	+2.022	4,6	8,7	14,2
10	chimie	40.169	11.148	10.841	+307	8,9	15,2	17,5
11A	textiles	22.885	7.247	6.567	+680	3,1	5,9	8,1
11B	habillement	17.469	1.442	681	+761	4,1	8,9	21,7
11C	cuirs	6.841	1.860	1.119	+741	1,2	4,9	11,3
12A	bois	16.872	1.224	2.618	-1.394	6,0	4,2	14,3
12B	papiers, cartons	11.978	1.375	3.076	-1.701	6,9	11,6	13,2
12C	presse, édition	17.657	904	1.085	-181	5,5	8,5	15,6
12D	industries diverses	18.504	2.943	2.177	+766	10,5	10,8	19,2
13	bâtiment et travaux publics	152.127	828	0	+828	8,1	6,8	—
14A	transports	45.709	6.748	0	+6.748	5,2	6,8	—
14B	télécommunications	12.700	141	0	+141	7,3	1,9	—
15	services du logement	38.980	0	0	0	5,6	—	—
16	autres services	163.735	796	47	+749	6,1	-0,6	-0,7
	Total	xx	110.438	106.948	+3.490	6,3	10,6	11,8

x — chiffre non significatif, xx — il ne s'agit pas des valeurs ajoutées mais des productions dans un T.E.I. à 28 branches.

Tableau 2. Evolution par branches du taux de couverture: $\frac{\text{exportations}}{\text{importations}} \times 100$

	1962	1967	1971
I. Agriculture			
Produits de l'agriculture et de la sylviculture	50,5	98,5	164,0
Viandes et conserves de viande	308,2	57,2	54,3
Produits à base de céréales	241,5	267,4	250,5
Produits laitiers	445,7	557,6	590,2
Sucres	115,2	73,6	306,7
Aliments pour animaux	20,5	39,9	62,3
Produits alimentaires divers	85,3	62,7	64,8
Boissons et alcools	437,0	338,3	384,8
Corps gras	79,1	52,3	45,7
II. Energie			
Combustibles minéraux solides	10,2	6,2	8,8
Pétrole brut	0	0	0
Produits pétroliers raffinés	147,9	176,3	132,3
III. Matières premières et demi-produits			
Minerais non ferreux	24,4	23,3	27,6
Métaux non ferreux	33,7	32,2	42,2
Demi-produits en métaux non ferreux	198,7	140,4	112,2
Minerai de fer	467,0	116,8	49,5
Produits de la lère transformation de l'acier	220,4	161,7	144,2
Produits de la chimie organique	92,1	82,9	76,0
Caoutchouc brut	11,7	44,1	68,5
Matières premières textiles naturelles	29,3	31,6	37,2
Fils et fibres artif. et synthét. bruts	187,7	134,0	128,6
Cuirs, peaux et pelleteries bruts	73,2	72,6	75,2
Bois bruts et sciés	66,7	34,6	38,9
Pâtes à papiers	10,8	15,2	11,8
IV. Produits finis			
Produits de la sidérurgie	161,5	112,9	114,6
Produits des fonderies	321,5	162,3	188,1
Produits du travail des métaux	175,8	103,3	93,0
Gros matériel d'équipement	100,8	95,2	108,1
Produits de la mécanique de précision	92,1	88,2	76,6
Verre	373	214,7	180,5
Matériel électrique	149,8	115,6	125,1
Matériel électronique	104,9	127,0	115,6
Appareils électrodomestiques	100	60,0	61,5
Automobiles, motocycles et cycles	291,9	187,4	204,6
Produits de la construction navale	351,5	327,7	139,7
Produits de la construction aéronautique	267,1	266,8	174,8
Produits pharmaceutiques	755,8	870,1	802,0
Ouvrages en caoutchouc	304,7	278,2	226,0
Meubles et literie	102,5	32,2	72,3
Ouvrages en filés, tissus	418,7	200,1	134,8
Produits de la bonneterie	319,1	149,2	121,8

	1962	1967	1971
Habillement	510,8	236,1	223,5
Cuir, peaux et pelleterie ouvrés	354,2	233,2	170,7
Chaussures et articles en cuir	498,8	231,3	196,5
Produits de la transf. des matières plastiques	330,4	114,8	97,4
Papiers et cartons	105,0	72,2	63,5
Produits de la presse et de l'édition	141,5	90,4	87,2
Autres produits des industries diverses	216,4	159,6	149,1

correspondant à ces techniques nouvelles. Ce n'est qu'ensuite que les apports de capitaux étrangers traduisant la prise de contrôle de l'économie la moins avancée par les investisseurs étrangers viendront apporter quelques soulagements à la balance des paiements, le prix à payer étant la perte de l'indépendance économique.

4. Nous voilà en 1974. Sans doute aucun, une période nouvelle commence en ce moment pour l'économie, et même pour la société française. Les incertitudes politiques, les incertitudes sur les finalités de l'effort de planification, la certitude de voir aggraver sensiblement le coût de nos approvisionnements du fait de la hausse des prix du pétrole et des principales matières premières importées, bien d'autres signes encore qu'il serait trop long d'énumérer, indiquent que le développement français devra se soumettre de plus en plus impérativement aux règles posées par M. Jean Monnet dès le lendemain de la guerre : la recherche de l'élévation la plus rapide possible du niveau de vie de la population, la stabilité de la monnaie, l'équilibre de la balance du commerce. Pas plus qu'auparavant, il ne sera facile de satisfaire simultanément ces diverses conditions et le point de départ est mauvais : un taux d'inflation particulièrement élevé, une balance commerciale de plus en plus menacée, un redressement difficile et nécessairement long parce que la stratégie industrielle adoptée au cours de la dernière décennie ne s'est pas attaquée aux modifications nécessaires des structures industrielles, préférant laisser à l'inflation le soin de sauvegarder les structures traditionnelles. L'expérience accumulée durant les deux périodes précédentes a montré quelques-unes des fautes à éviter lorsque les pouvoirs publics s'efforcent de mener une politique industrielle qui tienne compte de la nécessité de rétablir l'équilibre de la balance du commerce ; malheureusement, il faut reconnaître que cette expérience a indiqué plus clairement les voies qu'il convenait d'éviter que celles qu'il convenait de prendre.

LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET LA POLITIQUE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Barbara Prandecka

Professeur à l'Ecole Centrale de Planification
et de Statistique de Varsovie

I

Toute politique d'aménagement du territoire tend à intégrer une exploitation rationnelle de l'espace à la planification des activités économiques et sociales. La combinaison plus ou moins heureuse des trois moyens d'action fondamentaux que sont les politiques spatiale, économique et sociale, dépend des moyens garantissant la réalisation des objectifs et de l'état des connaissances des méthodes en matière de planification et de prévision.

L'industrialisation fut toujours considérée en Pologne comme le principal moyen d'accroître le bien-être du pays et des différentes régions. Cette opinion s'est forgée sous l'influence des faits historiques. Alors que toute l'Europe du XIX^e siècle s'industrialisait, le territoire de la Pologne, envahi par trois puissances voisines, était exploité et son économie stagnait. Les différences de niveau économique entre les pays envahisseurs, notamment dans les domaines de l'agriculture et de la construction, se répercutèrent défavorablement sur le territoire polonais. Ce n'est donc qu'après la première guerre mondiale, lorsque l'Etat polonais fut reconstitué, que put commencer la mise en application une politique d'aménagement bien définie. Une planification régionale semblait également nécessaire. Il s'agissait d'atteindre essentiellement trois buts : atténuer les différences économiques et culturelles qui existaient entre les régions — différences résultant de la période des partages — garantir le développement planifié et moderne des villes, créer un Centre Industriel pour stimuler les régions centrales et celles de l'Est, assurer le développement de la région littorale avec le nouveau port de Gdynia. Rappelons qu'avant la deuxième guerre mondiale, il existait déjà en

Pologne quelques bureaux de planification régionale et, qu'en outre, s'y développait une sorte de mouvement social et régional, ayant pour but la protection des valeurs géographiques et naturelles, la vulgarisation de l'art populaire de différentes régions et la stimulation de l'activité économique. Tous les efforts de la politique d'aménagement du territoire ont été interrompus par l'agression hitlérienne qui a dévasté la terre polonaise et massacré une grande partie de sa population. Après la deuxième guerre mondiale la Pologne renaquit en tant qu'Etat socialiste et se trouva confrontée à une grande tâche de reconstruction et de transformation de l'économie qui, d'agricole, devait devenir industrio-agricole. La nationalisation de l'industrie, la réforme agricole consistant en un lotissement de grandes propriétés terriennes, le système de planification et le principe du plein-emploi, ont créé les conditions favorables au développement du pays, et surtout à sa grande industrialisation.

Rappelons aussi la tâche difficile qui s'imposait alors : transférer la population des territoires de l'Est et du Centre vers les territoires de l'Ouest à la suite du déplacement des frontières, et, par conséquent, diriger les moyens d'investissements vers l'Ouest. L'idée de la nécessité d'atténuer les différences entre les régions par l'industrialisation réapparut avec une force nouvelle. Au début, la Pologne disposait de grands surplus de force de travail dans les régions agricoles, ce qui impliquait la localisation de nouveaux établissements industriels utilisant une main-d'oeuvre nombreuse, dont le coût d'investissement était alors peu élevé, ainsi que l'organisation de la migration de la population vers les nouveaux centres industriels.

En dépit de la nécessité de concentrer fortement les investissements industriels dans les régions possédant les matières premières et l'infrastructure technique, l'augmentation de la part de la population employée dans l'industrie, surtout dans les régions les plus arriérées, a donné des résultats remarquables ; c'est ce qu'illustre le tableau 1¹.

Tableau 1

Pourcentage de la population employée dans l'industrie	Nombre de régions		
	1946	1965	1973
plus de 20	—	1	1
13-19	1	3	7
8-12	2	9	7
4-7	7	4	2
1-2	7	—	—

¹ B. Prandeka: Croissance économique de la Pologne dans le système spatial, PWE Varsovie 1969, et Le Petit Annuaire Statistique 1974.

Comme le démontrent ces chiffres, en 1965, dans 13 régions ou voïvodies, la population employée dans l'industrie constituait 8 à 25 % de la population totale de ces régions, dans quatre seulement ce pourcentage était compris entre 4 et 6 %, alors qu'en 1946, dans 14 régions le pourcentage de la population employée dans l'industrie était compris entre 1 et 6 %. Ceci illustre bien l'ampleur des grandes transformations économiques réalisées durant ces 15 années. Ces processus ont eu un cours extrêmement dynamique caractérisé par un taux de croissance de l'emploi plus ou moins élevé selon les régions par rapport à celui de l'ensemble du pays² (tabl. 2).

Tableau 2

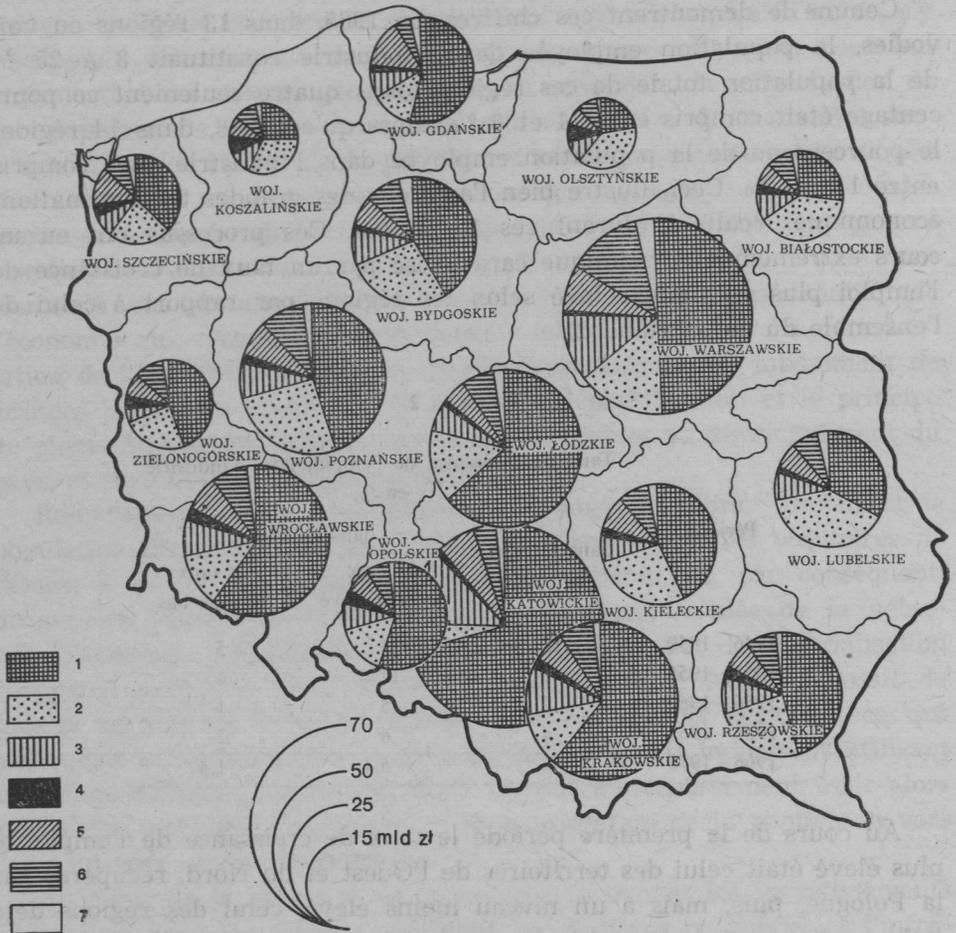
Période	Taux de croissance de l'emploi dans l'industrie en %		
	dans le pays au total	dans les régions	
		le taux le plus élevé	le taux le plus bas
1946-1950	13	25	5
1951-1955	6	17	4
1956-1960	2	5	1
1961-1965	4	6	2
1966-1970	2	5,4	1,4

Au cours de la première période le taux de croissance de l'emploi le plus élevé était celui des territoires de l'Ouest et du Nord, récupérés par la Pologne, puis, mais à un niveau moins élevé, celui des régions déjà industrialisées où se poursuivait une rapide reconstruction de l'industrie dévastée. Par contre, au cours des périodes suivantes, ce sont les régions sous-développées, en voie d'industrialisation, qui ont fait preuve du plus grand dynamisme, alors que les régions où le pourcentage de la population employée dans l'industrie était relativement élevé ne connaissaient qu'un taux de croissance de l'emploi de 1 % ou 2 %.

Le résultat de cette politique d'investissement fut un changement de la structure polonaise. La participation de l'industrie à la création de revenu national s'accrut fortement — elle est de plus de 50 % en 1973 — tandis que celle de l'agriculture diminua jusqu'à 15 %, alors qu'elle était de 48 % en 1950. La carte 1 illustre le rôle moteur de l'industrie dans les différentes régions.

Le processus d'industrialisation du pays a provoqué un développement de l'industrie là où elle n'existait pas autrefois et a entraîné la

² Op. cit. Annuaire Statistique 1971.



Carte 1. Participation de l'industrie à la création du revenu national brut
 1 — industrie, 2 — agriculture, 3 — construction, 4 — forêts, — 5 — transport et communication, 6 — commerce, 7 — autres

Source: Carte extraite du livre: B. Prandecka: Croissance économique de la Pologne dans le système spatial, PWE Varsovie, 1969

croissance du potentiel industriel dans les régions où existait déjà une amorce d'industrialisation, ainsi qu'une forte concentration industrielle dans les régions du Centre et du Sud-Ouest. La concentration des investissements industriels a entraîné celle de la production et de l'emploi, c'est ce qu'illustre le tableau 3.

Le développement industriel en Pologne a eu une très grande influence sur l'élévation du niveau socio-culturel. En effet, les investissements industriels entraînent une augmentation de l'emploi qui entraîne à son tour des investissements dans la construction de logements, de

Tableau 3. Concentration spatiale de l'industrie entre 1950 et 1970 (en %)

	1950-1965			1966-1970	
	investissements	augmentation de l'emploi	accroissement du produit au total	investissements	augmentation de l'emploi
Dans les 8 régions où la concentration est la plus élevée* (46 % de la surface du pays)	76	71	75	70	56
Dans les 9 régions moins industrialisées** (52 % de la surface)	24	29	25	30	44

Source: Annuaire Statistique, 1971.

* Régions de Gdańsk, de Poznań, de Bydgoszcz, de Wrocław, de Łódź, de Varsovie, de Katowice et de Cracovie,

** Régions de Szczecin, de Koszalin, d'Olsztyn, de Białystok, de Lublin, de Rzeszów, de Zielona Góra, d'Opole et de Kielce.

complexes socio-culturels, de centres commerciaux, et la création de services de toutes sortes. Nous avons toutefois pu constater que la vitesse de développement des équipements socio-culturels était plus rapide dans les régions connaissant une forte industrialisation que dans celles où l'industrialisation était plus faible.

Cette tendance à une forte concentration industrielle dans les régions du Centre et du Midi, et à une élévation trop lente du niveau de vie et du confort dans les autres régions devinrent l'objet des critiques et des recherches dans les années cinquante et soixante. L'origine de cet état de choses fut notamment recherchée dans le système de planification trop centralisé et dans le manque de planification régionale. A la suite de différentes initiatives sociales appuyées par des recherches scientifiques essentiellement poursuivies à l'initiative du Comité d'Aménagement du Territoire de l'Académie Polonaise des Sciences, et grâce à la parfaite compréhension du problème par les organes centraux de planification, en 1961 la Diète a arrêté une loi sur la planification spatiale dont le but est ainsi formulé : «Le but de toute planification spatiale est d'assurer un développement régulier aux différentes régions du pays en tenant compte des relations existant entre elles, des intérêts du pays entier et des interdépendances spatiales régulières établies entre les unités de production et de services sur lesdits territoires, afin de créer ainsi les conditions favorables au développement de la production, de permettre la satisfaction générale des besoins de la population et la protection des richesses et des valeurs naturelles du pays».

Il en résulta, dans les années soixante, un grand développement de la planification régionale. Toutes les régions et les plus grandes villes avaient créé leur bureau de planification régionale. Un groupe de spécialistes pour ces travaux s'était constitué à l'échelon central dans le cadre de l'ensemble des plans prospectifs de la Commission de Planification auprès du Conseil des Ministres.

A la même époque, des travaux intensifs, portant sur les conceptions du développement à long terme des régions et sur le plan spatial du pays, se développèrent.

Dans un premier temps, un point de vue prévalut dans les régions : industrie était alors considérée comme le seul moyen de stimuler l'activité économique, permettant ainsi une élévation rapide des revenus de la population et l'amélioration de ses conditions de vie. Les conceptions du développement régional se basaient sur les possibilités de développement de l'industrie et les besoins des régions en matière d'investissements.

Néanmoins, peu à peu, les territoires aménagés par les plans régionaux, et l'exemple du développement de certaines zones, ont montré que l'agriculture pouvait elle-aussi, à un certain niveau, devenir une source de richesse pour les régions agricoles, et que, de même, un développement intensif du tourisme et de ses installations pouvait être une source de revenus pour la région et sa population bénéficiant ainsi des surplus financiers des régions développées et de l'étranger.

Les propositions des régions étaient régulièrement présentées à un groupe de spécialiste de planification spatiale à l'échelon central, mais certaines de ces propositions, parfaitement justifiées, exigeaient une approbation et une mise en oeuvre rapide. C'est pourquoi, au cours de cette période, les autorités régionales ont obtenu le droit d'étudier et de délivrer elles-mêmes des permis et des interdictions de localisation d'établissements industriels proposés par les ministères ou par les directions de différentes branches de l'industrie. Il s'agissait de prévenir, même partiellement, des erreurs de localisation de la part des organes centraux, et d'adapter les décisions de localisation aux possibilités réelles, aux besoins régionaux, et à leurs fonctions futures dans l'économie du pays. Un échange de points de vue à ce sujet entre les représentants régionaux et les représentants de la Commission de Planification auprès du Conseil des Ministres a permis une certaine synthèse des différentes conceptions économiques et spatiales concernant le développement du pays et son industrialisation pour la période allant jusqu'à 1990. Cette synthèse fait maintenant partie du plan de développement socio-économique de la Pologne jusqu'à 1990. C'est le programme d'aménagement spatial du territoire, appelé plan spatial.

II

Le développement industriel de la Pologne, maintenant analysé, est fortement lié aux buts de la politique d'aménagement du territoire. Ces buts sont les suivants :

1. Accélération du développement du pays par l'exploitation rationnelle des ressources et des réserves des différentes régions ainsi que par une utilisation convenable de l'espace.

2. Atténuation des différences régionales en ce qui concerne les chances d'épanouissement personnel de l'individu et l'élévation de son niveau de vie, par l'accélération et la stimulation des activités économiques dans les régions sous-développées.

3. Transformation et mise en valeur de l'espace en fonction des besoins présents et futurs.

4. Localisation optimale des investissements productifs, des habitations et des installations communales et sociales.

La réalisation de ces objectifs implique des actions appropriées de la part de l'Etat, des autorités régionales et même au niveau local. Sont prévus entre autres :

1). L'accélération de la croissance des revenus de la population des régions sous-développées par une localisation plus rationnelle de l'industrie.

2). Le développement intensif de l'agriculture et de l'industrie agricole dans les régions agraires, le développement des installations touristiques, des services et des transports, en tant que sources supplémentaires de revenus.

3). La formation dans tout les pays, et en particulier dans les régions en retard, d'une même infrastructure sociale au service de la population.

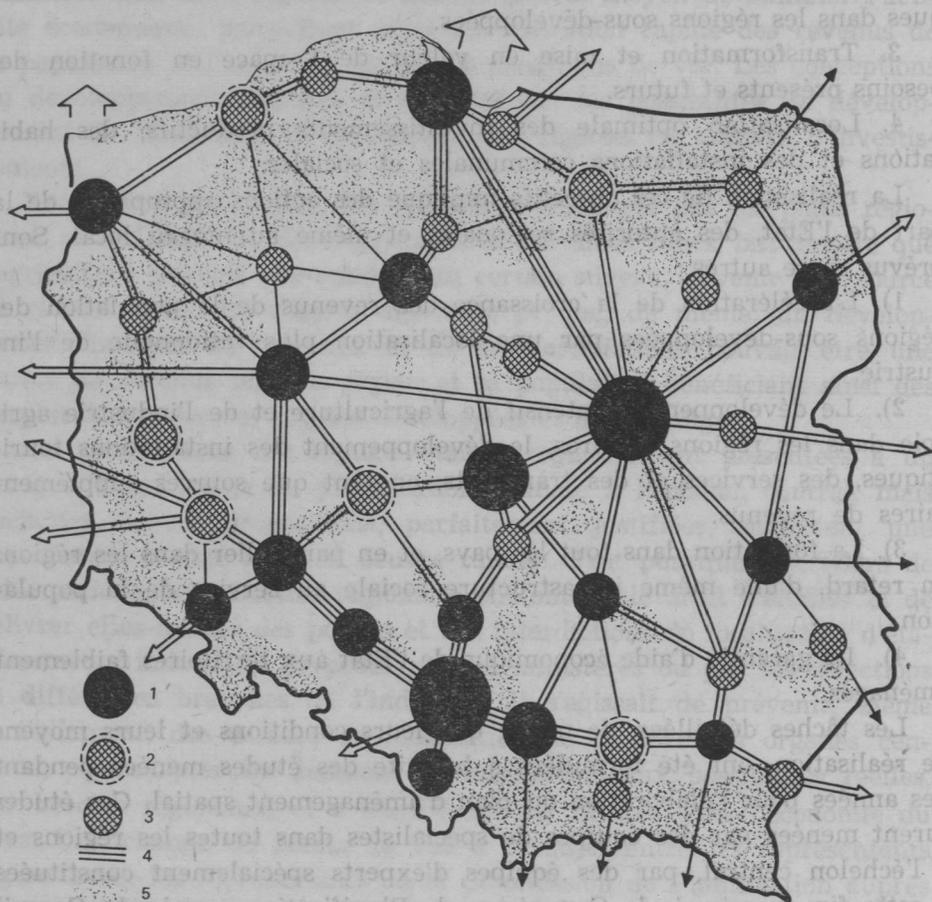
4). La garantie d'aide économique de l'Etat aux territoires faiblement aménagés.

Les tâches détaillées, de même que leurs conditions et leurs moyens de réalisation, ont été formulées à la suite des études menées pendant des années pour l'élaboration du plan d'aménagement spatial. Ces études furent menées par des équipes de spécialistes dans toutes les régions et à l'échelon central, par des équipes d'experts spécialement constituées à cette fin au sein de la Commission de Planification auprès du Conseil des Ministres, et dans les Instituts et Centres de recherche.

L'ensemble de la conception de l'aménagement spatial du pays se base sur le principe de la «concentration polycentrique industrio-urbaine modérée».

On prévoit aussi une croissance plus qualitative que quantitative de 10 agglomérations urbaines déjà développées, le développement de 7 ag-

glomérations en cours de formation, le développement de 6 autres agglomérations »potentielles«, ainsi que celui de 20 villes-centres ayant une certaine importance à l'échelle nationale. Dans ces 43 villes, l'industrie aura un grand rôle à jouer. Une organisation spatiale des villes éliminant progressivement les collisions entre les fonctions qui y ont été accumulées, et la fonction supérieure garantissant aux habitants un niveau de vie élevé, est prévue. Il s'agit d'abord de garantir à tous un logement convenable, la possibilité de se reposer après le travail, l'accès à la formation, à la culture et aux distractions. La carte 2 jointe de ce rapport illustre cette conception.



Carte 2. Système polycentrique de la concentration urbaine modérée
 1 — agglomérations urbaines formées, et au cours de la formation, 2 — agglomération potentielle assumant le rôle des centres de croissance à l'importance du pays, 3 — centres de croissance à l'importance du pays, 4 — enchaînement par les trains de l'infrastructure technico-économique (nombre de lignes-différenciation de la capacité de service), 5 — étendues de repos-touristiques

Bureau d'Amenagement spatial de la Pologne

Dans les grandes villes, la reconstruction des installations communales et de transport, l'accès aux terrains de sports, la localisation des nouveaux quartiers à proximité et la réduction des nuisances causées par l'industrie, devraient permettre l'amélioration des conditions de vie. L'implantation des industries entraînant des nuisances est prévue hors des zones urbaines et celle d'industries moins gênantes dans des quartiers spéciaux, éloignés et séparés des habitations par des espaces verts.

Dans les petites villes, l'amélioration des conditions de vie doit être systématiquement recherchée et la localisation des établissements industriels relevant des branches où des salaires plus élevés sont obligatoires doit y être prévue. Le développement de la petite industrie et de l'artisanat sera une ressource et un moyen supplémentaires pour accroître le bien-être. Un rôle particulier dans le processus de stimulation des activités économiques des régions les moins développées reviendra aux centres administratifs des campagnes, aux communes. Tout d'abord, c'est à eux de stimuler l'agriculture, d'accroître sa productivité, d'encourager les spécialisations rentables, et de favoriser le développement des industries liées à l'agriculture et des industries basées sur les matières premières et les traditions locales.

Les centres communaux devraient aussi permettre le développement des différents services bénéficiant à l'agriculture et à sa population, ainsi que des services liés à l'exploitation des ressources naturelles.

La nouvelle stratégie de répartition de l'industrie consistera à diriger les investissements industriels essentiellement vers les régions du Nord et de l'Est. En effet, les activités économiques de la plupart d'entre elles ont besoin d'être stimulées et leur rythme de croissance peut s'accélérer. De plus, il existe dans ces régions des conditions favorables à une implantation industrielle, telles que d'abondantes ressources en eau dans la zone septentrionale et des surplus de force de travail dans certaines zones. Néanmoins, dans les zones où ces surplus n'existent pas, la construction d'établissements à niveau d'automatisation très élevé est possible et souhaitable, afin de ne pas retirer sa main-d'oeuvre à l'agriculture, qui dans ces régions a de bonnes perspectives de développement. Dans d'autres zones de ces mêmes régions, en particulier dans la zone orientale, la localisation d'industries à faible consommation d'eau, et peu nuisibles à l'environnement naturel, particulièrement protégé pour des raisons touristiques et récréatives, est prévue. Dans la zone littorale une importance primordiale reviendra à l'industrie liée à l'économie maritime, tout d'abord à l'industrie navale, à l'industrie basée sur les matières premières importées, et aux conserveries de poisson. A côté de cette fonction maritimo-industrielle, le développement dynamique du tourisme organisé, concernant aussi les lacs du littoral et leurs rivages,

sites uniques en Europe, est prévue. Ces sites seront libérés de toute implantation industrielle. Par contre, un développement dynamique de l'agriculture, notamment de l'élevage des porcins et des bovins, y est souhaitable.

La nouvelle politique de répartition de l'industrie se traduira par un changement de la structure régionale de l'emploi, conséquence du taux de croissance des différentes régions. C'est ce qu'illustre tableau 4.

Tableau 4

	Indice de croissance 1990 (1970 = 100)	Taux de croissance annuel	Changements de structure en %	
			1970	1990
Emploi dans l'in- dustrie en général	137	1,6	100	100
Régions du Nord	188	3,2	15	20
Régions du Sud	121	1,0	42	37
Autres régions	137	1,6	43	43

xxx — optimum relatif, xx — moyen, x — très faible.

Le niveau de l'emploi, dans la vaste région insuffisamment industrialisée qui entoure Varsovie, devra s'élever très rapidement. Les autres régions de la zone centrale connaîtront une allure de croissance moins rapide que les régions du Nord, mais plus rapide que celles du Sud. La croissance économique va s'accélérer dans certaines régions, dont une région de l'Est, une de l'Ouest, la région entourant Varsovie, et enfin la région du centre du pays, où l'industrie a besoin d'être stimulée.

La politique d'aménagement spatial sera confrontée à des problèmes spécifiques dans les régions du Sud fortement développées. Il s'agira tout d'abord d'éliminer les conséquences négatives de la forte concentration. Une modernisation de l'industrie s'impose dans ces régions, afin de prévenir les influences négatives d'une forte industrialisation sur le milieu et de réduire en particulier la pollution. Il s'agit aussi de moderniser les quartiers résidentiels et de construire de nouvelles cités qui soient hors d'atteinte des nuisances provoquées par les établissements industriels. Dans ces mêmes régions, on prévoit, parallèlement à la poursuite du développement de l'industrie des matières premières et de la modernisation de l'industrie de transformation, l'implantation d'établissements industriels hautement automatisés pour remplacer ceux dont l'équipement technique est obsolète, qui utilisent des matières premières maintenant épuisées (anciennes mines de charbon) ou qui ne sont plus rentables à l'heure actuelle. Ces nouveaux établissements, d'un

nouveau profil de production, auront pour but d'accueillir la main-d'oeuvre des postes de travail supprimés. Il sera également nécessaire de modifier la structure de l'emploi dans les agglomérations du Sud afin de réduire le nombre d'emplois nécessaires à l'industrie, en modernisant les établissements et automatisant les processus de production, libérant ainsi un certain nombre d'employés nécessaires au secteur des services, insuffisamment développé dans ces régions.

Le processus de déconcentration de l'industrie dans les régions du Sud sera long et dépendra du développement de nouveaux centres industriels dans les régions du Nord.

Les sites montagneux des régions du Sud continueront d'être protégés en tant que lieux touristiques et de repos pour les populations des zones fortement urbanisées. Ces terrains aménagés dans le cadre du tourisme et des stations de repos relèvent d'une infrastructure indispensable.

Le développement dynamique de la Pologne jusqu'à 1990 deviendra alors le moteur des changements désirés dans l'espace économique. Il devra permettre l'égalisation des chances de développement social et l'amélioration des conditions de vie dans toutes les régions.

Signalons toutefois que, bien que les grandes lignes de ce développement soient déjà tracées et acceptées par les autorités suprêmes, plusieurs problèmes exigent encore une expertise et une analyse bien plus détaillée.

Ajoutons aussi que parmi les spécialistes éminents, et surtout parmi les scientifiques, cette conception ne fait pas l'unanimité, notamment en ce qui concerne le développement de quelques agglomérations déjà existantes et de quelques agglomérations potentielles. A la lumière des phénomènes urbains négatifs, vivement ressentis à l'heure actuelle dans les pays hautement développés, plusieurs personnes en Pologne préféreraient que cette conception soit basée sur le principe du développement des villes moyennes, l'urbanisation des villages et le développement limité des grandes villes, ces principes étant d'ailleurs ceux du programme d'aménagement du territoire en France. Il faut toutefois faire remarquer que le degré de concentration de la population dans les grands centres en Pologne reste bas. Il en est ainsi en particulier pour Varsovie, agglomération centrale urbano-industrielle, qui est aussi la capitale du pays, et dont le degré de concentration de la population est relativement bas (4,1 % de la population du pays). Cette situation particulière explique que les choix en matière de politique d'aménagement du territoire en Pologne soient bien différents de ceux d'autres pays.

DISCUSSION

(Compte rendu rédigé par D. Dufourt — Assistant à l'Université de Lyon)

Le 28 mai — Président: M. le Professeur Bartoli

Discussion ouverte sur les cinq premiers rapports consacrés aux expériences nationales.

Le Professeur Z. Kamecki pose à MM. Courbis et Jura les deux questions suivantes relatives au modèle physico-financier du VI^e plan français:

1) A partir de quels chiffres les relations quantitatives qui figurent dans le modèle physico-financier sont-elles établies? En d'autres termes quels sont les matériaux statistiques qui ont servi à l'établissement de ces relations?

2) Tout modèle constitue un ensemble extrêmement cohérent. Or l'environnement international change. Jusqu'à quel point les projections associées au modèle permettent-elles de tenir compte de ces changements? Ces projections ainsi que les travaux relatifs au modèle physico-financier ressortent-ils à des travaux courant de planification ou sont-ils des travaux de caractère périodique?

M. B. Ullmo (Direction de la Prévision) apporte au Professeur Z. Kamecki les réponses suivantes:

1) Les données utilisées pour construire et alimenter le modèle physico-financier sont de deux ordres: il y a d'une part les chiffres de la comptabilité nationale, dont on peut dire qu'ils sont le produit d'un appareil conceptuel très développé mais s'appuyant sur une base statistique un peu fragile; d'autre part les données relatives à l'emploi, la productivité et le chômage. Le modèle FIFI décrit le mécanisme de formation des prix en retraçant l'évolution de l'ensemble des comptes d'exploitation des entreprises, elles-mêmes ventilées par secteurs.

A ce niveau les principales insuffisances tiennent d'une part au caractère récent des comptes de secteurs, d'autre part à la non intégration dans le modèle des opérations financières et des comptes de patrimoine.

S'agissant du VI^e Plan, trois bases ont pu être successivement utilisées: la base 1959, la base 1962 et la base 1970. Comme l'on ne souhaite pas perdre l'ensemble de l'information passée, les travaux de préparation du VI^e Plan ont utilisé jusqu'en 1970 la base 1959. Puis on est passé de la base 59 à la base 62.

2) Il s'agit d'un travail périodique et non d'un travail continu. Ainsi l'ensemble des projections n'est refait que tous les 5 ans. Il existe une période d'une à deux années au cours de laquelle le travail de projection s'atténue. Ainsi pour

le VI^e Plan, les travaux de projection portant sur l'année 1975 ont été effectués essentiellement de 1968 à 1970. Lorsque l'on passe d'un plan à un autre, on utilise la même base statistique mais on s'aperçoit que les modèles ne sont pas généraux. Il s'agit de modèles spécifiques correspondant à une situation donnée de l'économie française. Le Professeur J. Marczewski fait observer qu'il n'existe que deux possibilités de tenir compte des changements et qui consistent soit à modifier les valeurs des variables exogènes, soit à modifier les relations du modèle. On cherche alors par tâtonnement à donner une représentation aussi exacte que possible du comportement des différents agents intérieurs et extérieurs.

Le Professeur S. Rączkowski s'adresse à Monsieur M. Courcier pour lui poser les deux questions suivantes:

1) Existe-t-il un rapport entre le modèle mis au point au Groupe d'Etudes Prospectives sur les Echanges Internationaux (G.E.P.E.I) et le Link Project du Professeur Klein aux U.S.A.?

2) L'extrême complexité du modèle, qui conduit à redouter un risque de multiplication des erreurs, ne limite-t-elle pas sa portée pratique?

Monsieur M. Courcier, Directeur de G.E.P.E.I., répond en ces termes au Professeur S. Rączkowski:

1) L'objectif de l'opération LINK était peut-être au départ assez similaire. Mais les protagonistes de l'opération LINK ont toujours conservé une optique à court terme. Au G.E.P.E.I. c'est l'étude des interdépendances à moyen terme entre structures internes et structures d'échanges qui prédomine. En outre, sur le plan méthodologique, la cohérence est plutôt artificielle dans le LINK PROJECT puisque les auteurs des prévisions à moyen terme sur l'économie des pays participant à ce projet, sont des nationaux des pays considérés et que la cohérence entre ces diverses prévisions n'est étudiée que par les organisateurs du LINK PROJECT. Ceux-ci s'efforcent d'ailleurs à l'heure actuelle d'harmoniser les données en provenance des différents pays selon un seul et même système.

2) Les travaux du G.E.P.E.I. sont à la fois complexes et simples: complexes en raison du nombre considérable de données; simples, car les équations du modèle sont toutes l'expression d'un phénomène économique. Les difficultés essentielles tiennent à l'étendue du modèle et à la difficulté de transmettre aux utilisateurs son mode d'emploi. L'avenir est à l'organisation d'un système intégré d'études et de modèles qui permettrait d'étudier et de traduire le jeu des administrations, de la puissance publique, des grandes firmes.

Le Professeur K. Porwit adresse à MM. R. Courbis et M. Courcier les quatre questions suivantes:

1). Dans tous les modèles auxquels nous nous intéressons figurent des prix extérieurs: comment ces prix sont-ils calculés?

2). Dans le modèle Multinational à Opérations Intégrées pour la Simulation Economique (MOISE) du G. E. P. E. I. ainsi que dans le FIFI figurent des coefficients de matrice calculés pour des dates futures. S'agit-il d'extrapolations statistiques ou de prévisions technologiques?

3). Dans les travaux du VI^e Plan il semble que l'on puisse discerner deux démarches: l'une macroéconomique, l'autre plus fine. Quels sont les liens entre ces deux démarches?

4) Dans le modèle du G.E.P.E.I. les variables exogènes sont très nombreuses.

Cela n'entraîne-t-il pas des difficultés dans l'utilisation du modèle en raison du grand nombre d'hypothèses qu'il convient de faire?

Réponse de M. B. Ullmo:

Nous disposons de deux instruments différents:

- le modèle FIFI,
- le modèle MOISE.

En ce qui concerne les prix étrangers, ceux-ci apparaissent dans le FIFI comme une contrainte fixée de façon exogène. Cette contrainte révèle par certains côtés un caractère politique: ainsi, à la suite des discussions qui eurent lieu à Bruxelles, et sous la pression des Allemands très sensibles à l'inflation il a été retenu une hausse des prix mondiaux relativement faible, alors que les techniciens prévoyaient une hausse plus rapide. En outre si les prix étrangers constituent une contrainte, cela ne signifie pas pour autant que les prix soient égaux sur tous les marchés. Il existe en réalité dans FIFI quatre types de prix:

- les prix du marché mondial,
- les prix des Français sur le marché mondial,
- les prix des Français sur le marché national,
- les prix des producteurs étrangers sur le marché français.

Ces prix sont égaux deux par deux: quel que soit le marché les prix sont fixés par les producteurs étrangers. En pratique il y a un va-et-vient entre le modèle MOISE et le modèle FIFI. Le modèle MOISE sécrète de façon endogène des prix mondiaux qui sont repris dans FIFI, où ils apparaissent comme variables exogènes. A l'heure actuelle, l'hypothèse d'égalisation des prix sur les différents marchés tend à être interprétée de façon différente: dans le cas d'une inflation rapide, il semble nécessaire de remettre en cause l'hypothèse selon laquelle ce sont les producteurs étrangers qui imposent leur système de prix. Ainsi, sans remettre en cause l'égalisation des prix, on s'oriente vers une attitude qui consiste à dire qu'en période d'inflation et de changements de parité, ce sont les producteurs les plus faibles qui fixent les prix sur le marché.

Mais le modèle semble être également quelque peu éloigné des conditions concrètes de formation des prix dans C.E.E. Il est frappant de constater que pour un produit déterminé il peut très bien n'y avoir aucune égalisation des prix et qu'il subsiste un écart du simple au double entre le prix sur le marché allemand et le prix sur le marché français par exemple, même en tenant compte des perturbations dues aux taux T.V.A. C'est le cas notamment des appareils de photo et des frigidaires.

2). En ce qui concerne la prévision des coefficients techniques, notre Comptabilité Nationale apparaît comme un appareil conceptuel très développé, mais il faut déplorer la faiblesse de l'appareil statistique qui ne permet pas de faire des projections correctes de l'évolution des consommations intermédiaires. Rarement ces projections sont fondées sur une information statistique spécifique. Elles sont souvent, au contraire, fondées sur des arbitrages liés à la nécessité de préserver la cohérence de l'ensemble du tableau d'échanges interindustriels.

3). En ce qui concerne les liaisons entre études macroéconomiques et études plus fines, il convient de rappeler quels sont les termes de l'alternative. Le premier terme procède de l'idée selon laquelle seuls les modèles relativement agrégés sont précis. Dans cette perspective, ces modèles constituent en quelque sorte l'enveloppe des projections. Les projections plus détaillées trouvent alors leur place au sein de cette enveloppe. L'autre terme de l'alternative consiste à partir

de projections détaillées et à calculer les agrégats par sommation des informatinos obtenues à partir de ces projections. Les Français ont choisi la première option. Ainsi le modèle FIFI est un modèle agrégé, comprenant sept branches dont une représente à elle seule l'ensemble de l'industrie. Les Norvégiens et les Canadiens du Québec ont choisi la deuxième option. Mais le modèle MOISE, qui retrace dans un grand détail la structure de l'économie norvégienne, reste très frustré au niveau des relations d'ensemble, et plus particulièrement au niveau de la formation des prix et des revenus. Quant au modèle canadien il se veut une fabuleuse synthèse des deux options. Pour revenir au cas français, il semble qu'avec le modèle MOISE un pas important ait été accompli en direction de l'autre terme de l'alternative.

Reste posé le problème des absurdités manifestes : celles-ci sont-elles dues à des erreurs au niveau des projections détaillées ou à des insuffisances au niveau du modèle d'ensemble. En pratique, pour la préparation du VI^e Plan, il n'y a pas eu de remontée des anomalies constatées au niveau des projections détaillées, au modèle d'ensemble. Il y avait à cela une raison d'ordre sociologique: le modèle d'ensemble était considéré comme »puissant«. A l'heure actuelle, il semble que l'on s'oriente vers un abandon partiel du modèle central, et que l'on envisage une remontée des projections fines qui conduise à évaluer leur impact sur la structure du modèle d'ensemble. Ainsi les projections de FIFI à l'horizon 1980 en ce qui concerne l'énergie sont actuellement remises en cause par les projections détaillées. Il semble que l'opposition entre ces deux résultats revête une importance fondamentale. Dès lors, remanier le chiffrage du modèle central ne serait pas suffisant. Il convient de modifier sa structure.

Réponse de Monsieur M. Courcier:

1). En ce qui concerne les variables exogènes du modèle MOISE, des tests sont pratiqués pour étudier la cohérence entre elles de ces différentes variables. Mais il ne s'agit pas de sous-systèmes formalisés.

2). En ce qui concerne les prix extérieurs, il faut bien reconnaître qu'il s'agit là d'un mystère complet pour tout le monde. Dans le modèle MOISE, on tient compte, par exemple, de ce que les prix allemands intérieurs jouent un rôle de guide pour les prix pratiqués aux Pays-Bas, en Belgique et en Italie. En outre, dans le modèle des formules de prix différentes sont utilisées pour les différents produits (produits de pointe, produits sidérurgiques, etc.)

Le 28 mai — Président: M. le Professeur S. Rączkowski.

Suite de la discussion relative aux cinq premiers rapports consacrés aux expériences nationales.

M. le Professeur Z. Kamecki expose les difficultés que soulève la réalisation de la convertibilité du zloty:

Le problème de la convertibilité se pose de façon spécifique dans les pays socialistes et on ne peut le résoudre aussi facilement que dans les pays occidentaux après la seconde guerre mondiale où l'U.E.P. a permis d'organiser la transition jusqu'au retour à la convertibilité en 1958. Dans les pays socialistes la question est plus complexe: il n'existe pas de taux de change réels qui puissent servir de référence. Or, pour pouvoir assurer la convertibilité il est nécessaire de

pouvoir disposer de taux de change réels et même réalistes quant à leur niveau. Pendant la période d'industrialisation qui a suivi la deuxième guerre mondiale, il y a eu un cloisonnement entre le marché interne et le marché externe. Aujourd'hui on rétablit progressivement une liaison entre prix domestiques et prix du commerce extérieur.

En économie de marché, la notion de convertibilité ne comporte pas d'ambiguïté. On distingue la convertibilité interne, la convertibilité externe, la convertibilité selon les zones et selon les produits. En toute hypothèse, la convertibilité signifie la liberté de faire le commerce en devises. Mais la question est-elle aussi claire dans le cas des pays à économie planifiée. Il ne le semble pas si l'on confronte la notion traditionnelle de convertibilité et la logique du plan. Si le plan est dirigiste il semble difficile de le concilier avec la convertibilité. La convertibilité exige une modification du système de planification dans le sens de la décentralisation des décisions. En outre, le problème numéro un à résoudre pour introduire la convertibilité est celui de la définition de taux de change réels, ce qui exige la mise au point d'un processus pour établir une liaison entre prix internes et externes. De plus, des problèmes politiques et sociaux ne manqueront pas de se poser, dus aux conséquences de l'adaptation des prix internes aux prix externes.

M. Dunajewski pose au Professeur S. Rączkowski les questions suivantes:

Vous avez admis que dans les conditions du plan perspectif le Revenu National de la Pologne croîtra jusqu'en 1990 à raison de 7,5 % par an, alors que dans la dernière décennie 1960—1970 le taux moyen de croissance était de l'ordre de 6,4% par an. Donc, vous prévoyez une accélération du taux de croissance du Revenu National, alors que nous avons observé jusqu'à présent plutôt un phénomène de décélération. Quelles sont:

1) les hypothèses plus précises qui permettent de prévoir une accélération du rythme de croissance pour les années à venir et

2) est-ce que la convertibilité de la monnaie de n'importe quel pays est uniquement fonction du niveau de coûts et des prix internes?

A cet égard, ne faut-il pas envisager le problème de la convertibilité comme une fonction de l'offre et de la demande de devises? Soit deux pays A et B qui n'entretiennent aucune relation commerciale. Les citoyens de ces pays n'ont aucune possibilité d'utiliser la devise de l'autre pays. Dans ces conditions la demande de devises qui se manifestera sur le marché ou parallèle sera presque nulle et par conséquent le prix de la devise s'établira à un niveau dérisoire. Ceci a pu être observé dans l'histoire de l'U.R.S.S., pour le dollar. Par contre, dans la mesure où la demande d'une devise étrangère augmente en fonction de l'extension des relations avec l'extérieur, le prix de cette devise augmente. Je me suis personnellement livré à une étude relative au niveau des prix en Pologne et en France. En prenant trois catégories de ménages: ouvriers, cadres moyens et cadres supérieurs et en utilisant une méthode voisine de celle de GILBERT, j'ai obtenu un taux de change de 5 zlotys pour un franc. Or, à l'heure actuelle sur le marché officiel ou parallèle le taux de change est de 16 ou 17 zlotys pour un franc. Il s'agit là manifestement d'un cours très marginal. Faudra-t-il fonder la conception de la convertibilité de la monnaie sur des rapports de prix qui n'ont que peu de rapport avec les conditions de vie réelles?

Le Professeur Bartoli s'adresse au Professeur Rączkowski pour lui demander des éclaircissements sur le passage de son rapport où il parle d'une sorte de feed-back entre le commerce extérieur et la production nationale. Existe-t-il à cet égard dans

le système de planification polonais des mécanismes autocorrecteurs et quels sont-ils?

Le Professeur J. Marczewski pose au Professeur S. Rączkowski les questions suivantes:

1). Avant d'établir la convertibilité de la monnaie par rapport à l'or, il faut établir la convertibilité contre des marchandises. Or, sauf erreur de ma part, un pays qui a accumulé des excédents en zlotys n'est pas libre d'acheter ce qu'il veut. Pour que cette possibilité de libre choix existe il faudrait prévoir l'existence de marchandises non affectées, qui garantiraient en quelque sorte la convertibilité. Mais l'existence de marchandises non affectées n'est pas compatible avec le système de planification intégral. Le problème se pose-t-il ou non en ces termes?

2). Dans son rapport, en mentionnant les critères de choix des spécialisations à l'exportation, le Professeur S. Rączkowski parle de l'exploitation maximum des ressources nationales de matières premières. S'agit-il du maximum physiquement possible ou d'une gestion rationnelle des ressources dans le temps, et quel maximum avez-vous en vue dans un plan à plus long terme?

3). Le Professeur S. Rączkowski énonce cinq orientations de la spécialisation d'exportation polonaise et mentionne en premier lieu la spécialisation dans le domaine de l'exportation de machines et équipements ainsi que de moyens de transport. En vertu de quoi, et c'est une question qui ne concerne pas seulement les planifications impératives un planificateur à un moment donné déclare que telle ou telle spécialisation est nécessaire? Quels sont les critères qui permettent d'assumer la responsabilité d'orienter toute la production du pays vers un certain nombre d'objectifs?

4). Le Professeur S. Rączkowski mentionne comme choix de spécialisation à l'exportation le développement des services de transport. Mais comment convient-il de comprendre cette option, alors que dans ce pays, qui par sa position carrefour entre l'Est et l'Ouest, est effectivement prédestiné à jouer un rôle important dans le domaine des transports, les chemins de fer et les voies fluviales apparaissent comme particulièrement en retard?

5) Le Professeur S. Rączkowski déclare que la Pologne continuera l'exportation de matières premières. Pourquoi n'envisage-t-on pas l'exportation de ces matières premières à un état de transformation beaucoup plus poussé? D'ailleurs cette question conduit à en poser une autre beaucoup plus générale qui a trait à l'appréciation de l'efficacité des spécialisations retenues et à l'optimum. Pour pouvoir se prononcer sur l'efficacité de telle ou telle spécialisation ne faut-il pas disposer d'un système de prix valable, aussi bien sur le plan intérieur qu'extérieur? Or, le système polonais ne répond pas à ces conditions, alors comment faire?

6). Le Professeur S. Rączkowski déclare que „la stratégie de développement du commerce extérieur doit constituer une part organique de la stratégie générale de développement de toute l'économie nationale”. Or jusqu'en 1965 le commerce extérieur n'existait que comme la conséquence, la résultante du plan intérieur. Existe-t-il une modification fondamentale dans ce domaine? Les objectifs du commerce extérieur sont-ils placés au même niveau que les objectifs de production nationale?

Le Professeur S. Rączkowski revient sur le problème de la convertibilité avant de répondre aux Professeurs Bartoli et Marczewski.

Qu'entendons nous en pratique par convertibilité de la monnaie polonaise?

Il faut savoir qu'à l'heure actuelle toutes les transactions du commerce extérieur entre la Pologne et les autres pays sont faites en monnaie étrangère. Si, par exemple, un Français exporte des marchandises vers la Pologne, le contrat est stipulé en francs français et les règlements se font en francs français. De même pour les exportations polonaises : leur paiement est effectué en francs français. Ainsi le zloty n'intervient pas dans les relations entre entreprises françaises et entreprises polonaises. Alors que le jour où la convertibilité deviendra effective, l'exportateur français aura à sa disposition des zlotys inscrits à son compte à la Banque du Commerce Extérieur en Pologne et il pourra soit acheter des marchandises polonaises soit échanger ses zlotys contre des dollars par exemple. Mais pour pouvoir introduire la convertibilité, il faut que l'exportateur français soit incité à acheter des marchandises polonaises, sans quoi il préférera échanger ses zlotys, et, si un tel comportement est général, cela nous conduira au bout d'un certain temps à rétablir le contrôle des changes. Ainsi la première condition à remplir pour pouvoir assurer la convertibilité de la monnaie polonaise est que l'offre de produits polonais de qualité soit suffisante pour que les exportateurs étrangers soient incités à acheter des produits polonais. La deuxième condition a trait aux prix. L'introduction de la convertibilité signifierait que les entreprises étrangères feraient concurrence aux entreprises polonaises sur le marché polonais. Or la structure des prix polonais est très éloignée de la structure des prix mondiaux et de ce fait la situation pourrait être très défavorable pour certaines entreprises polonaises. Il est donc nécessaire de rapprocher la structure des prix polonais de la structure des prix mondiaux avant d'introduire la convertibilité. La troisième condition a trait aux modalités d'introduction de la convertibilité du zloty. Nous venons de voir que les changements structurels du système des prix polonais étaient nécessaires. Or les prix, dans les conditions actuelles, jouent un rôle essentiel en matière budgétaire, puisque les impôts sont inclus dans les prix. Et le Ministère des Finances dans le but d'assurer l'équilibre budgétaire a toujours tendance à manipuler les prix. Des contradictions peuvent ainsi apparaître entre les économistes de la Commission de Planification et les économistes du Ministère des Finances. Pour introduire la convertibilité il faudra donc du temps pour surmonter toutes les difficultés et les aléas extérieurs (crise énergétique). Mais c'est bien la voie que nous avons choisie et nos efforts tendent à l'élimination graduelle des obstacles à l'introduction de la convertibilité.

Le problème du feed-back entre commerce extérieur et production nationale évoqué par le Professeur Bartoli est un problème très délicat. Le contrôle du processus des échanges est assuré conjointement par le Ministère du Commerce Extérieur et la Commission de Planification. En ce qui concerne les questions posées par M. Dunajewski, le taux de croissance du revenu national de 7,5% retenu est un taux moyen compatible avec des évolutions différenciées suivant les périodes. Les résultats obtenus en 1972 et 1973 montrent que cet objectif ne paraît pas hors de portée puisque les taux de croissance du revenu national réalisés au cours de chacune de ces deux années sont respectivement de 9 et 10%. Par ailleurs les résultats obtenus par M. Dunajewski relatifs au pouvoir d'achat du franc et du zloty sont très voisins de ceux auxquels ont abouti l'I.N.S.E.E. et l'Office Statistique Polonais. Jamais on n'avait procédé entre deux instituts statistiques de deux pays à une comparaison du pouvoir d'achat des 2 monnaies sur des bases aussi scientifiques. C'est-à-dire toute la valeur des résultats obtenus par M. Dunajewski.

En ce qui concerne le problème de l'utilisation des matières premières soulevé

par le Professeur Marczewski, nous avons adopté une attitude très pragmatique. Certes, il y avait en Pologne une école qui pensait qu'il fallait renoncer aux exportations de matières premières et exporter des produits finis. Le problème a été posé concrètement à propos de l'extraction de la houille et du minerai de cuivre. Il existe des gisements de houille très riches mais très profonds et la construction d'une mine dans de telles conditions demande environ huit ans. Est-il rentable de faire des investissements d'une telle envergure ou n'est-il pas préférable de développer l'industrie légère? Si nous regardons l'exemple de la France ou des Etats Unis, nous constatons que ces pays exportent des matières premières, à condition naturellement que ces exportations soient rentables. Par rentables, il faut entendre la couverture des coûts courants d'exploitation plus la récupération des fonds investis pour la construction de la mine. En Pologne, nous avons donc opté pour le développement de l'extraction des matières premières, et les événements récents semblent montrer que cette option était tout à fait justifiée.

En ce qui concerne la question relative aux critères de spécialisation, nous constatons que tous les pays veulent se spécialiser dans l'exportation de biens d'équipements. C'est le progrès technique qui nous conduit à développer la production de biens d'équipements. Par ailleurs, des spécialisations sont déjà acquises dans certains domaines et donnent de bons résultats: sucreries, machines-outils, navires adaptés au transport de containers, etc. Nos critères de spécialisation sont fondés sur les prévisions contenues dans le plan à long terme. Nous estimons que certains événements se produiront dans le domaine international et, dans la mesure où ces prévisions sont exactes, nous essayons de nous adapter à ces événements. Mais, évidemment, il y a toujours un risque.

En ce qui concerne le retard pris dans le domaine des chemins de fer et des voies fluviales: c'est une question de hiérarchie dans les priorités. Etant donné que nous exportons 35 millions de tonnes de charbon par an, nous avons électrifié en priorité les voies qui permettent l'acheminement du charbon jusqu'aux ports. Aujourd'hui 40 % du trafic marchandises est effectué sur la partie électrifiée du réseau ferré. Il convient en outre de rappeler les terribles destructions de la dernière guerre ainsi que le considérable accroissement naturel de la population qui nous ont imposé certains choix. S'agissant des voies fluviales, précisément, leur rénovation a été rejetée dans l'avenir, parce qu'elle coûtait très cher et qu'elle n'apparaissait pas comme ayant une priorité sociale élevée.

En ce qui concerne les problèmes de l'optimum et de l'efficacité, il s'agit là vraiment de problèmes qui pourraient fournir le sujet d'un prochain colloque franco-polonais. Il est vrai qu'avec le système de prix tel qu'il existe actuellement en Pologne, la comparaison des coûts et des prix ne donne pas dans tous les cas la bonne réponse. Mais nous avons recours depuis huit ans à l'évaluation de l'efficacité des exportations à l'aide des prix duaux. Aujourd'hui les liens entre prix intérieurs et prix mondiaux sont tels que nous pouvons effectuer immédiatement la comparaison de la rentabilité des exportations et des importations. Les deux tiers des exportations sont basées sur des prix de transaction, c'est-à-dire sur des prix extérieurs multipliés par un certain cours de change. Ainsi la comparaison est immédiate entre la rentabilité de la vente sur le marché mondial et la rentabilité de la vente sur le marché intérieur.

Jusqu'en 1965, effectivement, le commerce extérieur était subordonné au plan intérieur. La nouvelle attitude envers le commerce extérieur s'est matérialisée à partir de 1971. Aujourd'hui, le fondement de notre politique dans le domaine du commerce extérieur, c'est la conviction que celui-ci est appelé à jouer un

rôle actif. Il faut notamment tenir compte des importations effectuées à l'aide des crédits étrangers qui créent des possibilités de changements structurels. Le problème du commerce extérieur se présente sous une forme différente.

Le 29 mai — Président: M. le Professeur S. Wickham.

Discussion sur les trois derniers rapports relatifs aux expériences nationales.

La discussion est ouverte par le Professeur J. Marczewski intervenant sur le rapport de Mme le Professeur B. Prandecka.

Dans son rapport, Madame Prandecka mentionne parmi les buts de la politique polonaise d'aménagement du territoire «la localisation optimale des investissements de production et des équipements sociaux». Quels sont les critères utilisés en Pologne pour une localisation rationnelle de l'industrie?

Réponse de Mme le Professeur B. Prandecka : Nos études ont montré qu'il n'était pas possible de se satisfaire de critères purement économiques. Par critère purement économique, nous entendons, par exemple, le profit pour l'économie nationale de telle ou telle localisation. Or, en pratique, un tel critère conduirait à l'abandon des régions attardées. Si l'on veut accélérer la croissance de ces régions, répartir équitablement les fruits de la croissance, il faut renoncer au seul critère du profit. De la même façon, pour la localisation des services nous retenons des critères socio-économiques.

A la suite de la réponse de Madame Prandecka, le Professeur J. Marczewski pose la question suivante : Cette nouvelle politique de localisation, se traduira-t-elle par un offre de services privés ou de services émanant de coopératives ou encore d'entreprises d'Etat? Si l'offre de services est le fait d'entreprises privées, il est à craindre que seul le critère du profit régira leur localisation.

Réponse de Mme le Professeur B. Prandecka:

En matière de politique d'aménagement du territoire il existe de grandes similitudes entre les principes retenus par les pays socialistes et ceux retenus par les pays capitalistes. Le but principal est de diminuer des disparités régionales dans le domaine économique et social. La négligence des services résulte uniquement du fait que la Pologne au lendemain de la guerre devait s'appuyer uniquement sur ses propres moyens d'accumulation (absence d'aide extérieur). La nécessité de concentrer les moyens entraînait des sacrifices effectués au profit du développement de l'industrie : ceci explique les bas salaires, le faible niveau des services, c'est-à-dire l'importance des sacrifices consentis par l'ensemble de la population. Ceci dit, les services privés existent. Ils sont désignés sous le terme d'agences. Ils sont autorisés et encouragés par les pouvoirs publics. Mais dans le domaine de la culture, de la santé, les services sont, bien sûr, le fait d'organismes étatiques.

Le Professeur H. Bartoli pose à Mme le Professeur B. Prandecka les questions suivantes:

1). Dans votre rapport figure un tableau montrant que le taux de croissance de l'emploi dans l'industrie ne cesse de diminuer. Quelle est la situation démographique en parallèle? Existe-t-il en Pologne un problème de débouchés pour les jeunes et comme chez nous, en France, le problème du chômage de premier emploi (de 6 à 12 mois d'attente?).

2. Dans votre rapport, vous mentionnez des études effectuées pour la création de l'infrastructure sociale nécessaire pour faire face aux besoins de la population. Or, en France, on observe sous la pression de l'urbanisation une certaine inadap- tation des services sociaux. Il nous faut donc préciser la nature des besoins. Il apparaît qu'il ne s'agit pas là d'un travail d'experts, orienté vers la recherche de normes, mais bien plus d'un travail démocratique d'enquête auprès des inté- ressés. Qu'en est-il sur ce point en Pologne?

Réponse de Mme le Professeur B. Prandecka:

Au lendemain de la guerre le chômage était très élevé, ce qui explique que les taux de croissance de l'emploi fussent aussi élevés. Dès le départ le principe du plein emploi a été considéré comme le principe fondamental. Chaque plan de- vait créer de nouveaux emplois destinés à accueillir les nouvelles générations qui entrent dans la vie active. Pendant le plan 1965—1970 il a été créé 1.500.000 postes de travail et il faut en créer autant au cours de la période 1970—1975. Cette nécessité de créer des postes de travail en si grand nombre, nous a amené à créer des postes de travail à coût très bas, et par conséquent à ouvrir des établissements à faible niveau technique, car le progrès technique tend à supprimer des emplois. Aujourd'hui la situation a changé: il existe une grande demande de main d'oeuvre dans toutes les branches et le gouvernement a limité la possibilité de changer d'emploi. Ces restrictions ne concernent pas les premiers emplois, mais les fluc- tuations des cadres qui sont gênantes. En ce qui concerne les services sociaux, il est vrai que l'on ne peut se borner à fixer des normes. Nous effectuons égale- ment des enquêtes à Varsovie, où le niveau de revenu individuel plus élevé de la population, permet de déceler les besoins de l'avenir non connus aujourd'hui sur l'ensemble du territoire.

Le Professeur J. Marczewski pose à M. le Professeur K. Porwit une question suivante:

Dans les calculs du profit social utilisez-vous un taux d'actualisation et si oui, ce taux est-il différencié par région?

Réponse de M. le Professeur K. Porwit:

Nous utilisons un taux d'actualisation qui obéit approximativement au même mode de calcul qu'à l'Ouest. Ce taux était de 17 % dans les premiers plans. Actuellement ce taux est unique mais il existe selon les industries des différences dues à la diversité des délais de récupération.

LES STRATÉGIES D'EXPANSION EXTÉRIEURE À L'ÉCHELON D'UN GROUPE INDUSTRIEL

Albert Merlin

Économiste de la Compagnie de Saint-Gobain-Pont-à-Mousson

Ma position dans ce colloque est quelque peu originale en ce que je n'ai pas de « thèse » à offrir. Comme économiste d'entreprise, je me sens tout au plus capable de raconter une « histoire », un « cas concret », retracé selon un plan reconnu de tout temps comme le plus mauvais sous l'angle didactique : le plan chronologique. Considérant que le cadre macroéconomique des échanges est abondamment décrit ailleurs, je m'efforcerai, modestement, de décrire l'évolution de la stratégie extérieure d'un groupe industriel producteur de biens intermédiaires et de montrer, chemin faisant, comment s'insère cette stratégie industrielle dans le concert des échanges internationaux.

J'ai parlé, à dessein, d'expansion extérieure au sens large, sans réduire le problème aux seules exportations et encore moins aux exportations à partir de France. En effet, dans un Groupe comme le nôtre, il faut raisonner sur une notion beaucoup plus extensive, incluant exportations françaises, implantations étrangères et exportations à partir de l'étranger, comme le montre la structure de notre chiffre d'affaires¹ :

	%
Usines françaises	
ventes intérieures	41
exportations	10
Autres usines européennes (les Six + l'Espagne)	
ventes intérieures	38
exportations	5
Autres implantations (Amérique Nord et Sud)	6
	100

¹ Pour être tout à fait exact, il faudrait ajouter les recettes provenant de ventes de licences et de l'aide technique, beaucoup plus largement réparties sur le plan géographique.

Je rappelle que ce Groupe est fait de quatre Départements principaux :

— Construction : verre plat, isolation, fibres de verre textiles, amiante-ciment.

— Emballage : papier, verre d'emballage, plastiques.

— Canalisations-mécanique : tuyaux, robinetterie, compteurs, mécanique.

— Entreprises et Services : pose de canalisations, de matériaux isolants, conditionnement d'air, sociétés de construction, engineering.

Il va de soi que le caractère international du Groupe est plus ou moins accentué selon les secteurs. Dans la suite de l'exposé, nous nous référerons principalement à sa partie verrière, la plus développée sur le plan extérieur. C'est également en ce secteur que l'on trouve l'exemple le plus caractéristique de cette progression dans la conception de la stratégie internationale, que nous voudrions maintenant montrer.

Cette histoire se déroule en trois phases, ci-dessous retracées.

PHASE I: STRATÉGIE EUROPÉENNE À BASE D'IMPLANTATIONS LOCALES, EXPORTATIONS MARGINALES

Notre entreprise a ceci de particulier que certaines de ses implantations remontent à plus de cent ans (cas de l'Allemagne et de l'Italie). D'autres sont plus récentes mais elles remontent toutes à l'avant-guerre.

Bien que les liaisons entre ces diverses implantations aient été nombreuses, il faut bien admettre que jusqu'à l'entrée en vigueur du Marché Commun, il s'agissait beaucoup plus d'une juxtaposition d'ensembles nationaux, que d'une politique internationale intégrée. Cela pour des raisons évidentes : le maintien de barrières douanières limitait considérablement les échanges, et faisait que les couples marché-production se développaient de façon relativement autonomes.

Le Marché Commun a entraîné une évolution importante dans notre politique, en ce sens que la notion de marché intérieur a tendu — sans y parvenir complètement bien entendu — à être transposée au niveau européen. Ceci a entraîné le développement des échanges intra-européens entre nos établissements, correspondant à une politique d'optimisation au niveau Europe, politique que j'ai déjà évoquée l'an dernier lors de notre colloque de Varsovie. Nous rencontrons là une différence d'optique entre les points de vue de l'entreprise multinationale et celui des Etats : pour nous, ces échanges ne correspondent pas à des exportations mais à des échanges internes. Lorsque nous parlons d'exportations, nous pensons aux ventes aux pays extérieurs à notre ensemble industriel européen (les Six plus l'Espagne).

Dans les premières années du Marché Commun, l'essentiel de nos efforts a porté sur la rationalisation de nos industries européennes. L'exportation, appelée quelquefois »Grande Exportation« à l'image du vocabulaire des sidérurgistes de la CECA, était alors considérée comme marginale.

PHASE II: RATIONALISATION DE L'EXPORTATION

AU NIVEAU DE L'ORGANISATION

Il est apparu progressivement que les exportations effectuées à partir de nos établissements français, allemands, italiens, etc. avaient besoin d'être coordonnées. En effet, il est évident que pour fournir un pays-client donné, il n'est pas indifférent pour le Groupe que l'exportation se fasse à partir de R.F.A., de l'Italie ou de tel ou tel autre pays : cela dépend des produits, des conditions de prix, du moment, des frais de transport, etc.

C'est pour ces raisons que fut créé un organisme coordonnateur, situé à Bruxelles, ayant pour mission :

- de promouvoir l'exportation du Groupe Verrier au sens large,
- de veiller à l'orientation des commandes vers les filiales, les mieux placées économiquement,
- de détecter les possibilités d'investissement extérieurs pour le Groupe (nous touchons ici un point qui sera développé plus loin).

AU NIVEAU DES POLITIQUES

La politique d'exportation a été peu à peu mieux définie et s'est vue attribuer trois axes principaux :

L'exportation »amortisseur conjoncturel«

Ceci correspond au fait que les techniques nous ont conduit progressivement à installer en Europe des unités de production de plus en plus grandes, pour pouvoir bénéficier des abaissements des prix de revient. A partir du moment où l'on met en service des unités géantes, il est inévitable qu'elles n'atteignent pas leur plein fonctionnement au début de leur existence. Si, de surcroît, il se trouve que cette mise en service intervient au moment d'un creux conjoncturel en Europe, il est alors très souhaitable de pouvoir disposer de possibilités d'exportations dans les autres pays.

L'exportation »instrument de dissuasion«

Historiquement, les Anglais ont une forte position dans les pays du Commonwealth, alors que nous avons, en quelque sorte naturellement, une position plus favorable dans les pays francophones. Si l'on souhaite maintenir la position globale du Groupe vis-à-vis des Anglais, il est indispensable de disposer de quelques »cartes« dans les pays d'influence britannique.

Comme dans la plupart des industries, notre Groupe a des positions plus ou moins fortes selon les régions. Dans celles où tel concurrent a une position privilégiée, il est indispensable de disposer de quelques »cartes« pour équilibrer les forces sur le plan mondial.

Cette politique de dissuasion justifie notamment en partie, le maintien des exportations vers les Etats-Unis, et s'ajoute à l'argument conjoncturel évoqué ci-dessous.

De même sommes-nous contraints d'exercer un minimum de dissuasion à l'égard de nos concurrents japonais et anglais.

L'exportation, tête de pont pour implantations futures

Ici nous abordons un point qui constitue déjà l'amorce d'une stratégie plus globale, décrite plus loin.

Il faut considérer deux niveaux : à partir du moment où un marché atteint une certaine dimension, il justifie l'implantation d'ateliers de »transformation«, (miroiterie, verre de sécurité, double vitrage, etc.) L'on substitue alors à l'exportation de verre transformé un système d'exportation de verre brut avec transformation sur place.

Le deuxième niveau correspond aux marchés qui atteignent la dimension nécessaire à l'implantation d'unités de fabrication de produits primaires, c'est-à-dire de fours. Il arrive un moment, en effet, où la taille du marché est telle qu'il devient antiéconomique de continuer à exporter le verre à partir de l'Europe (il est également antiéconomique pour le pays — client de continuer à importer) et, par conséquent, on atteint le seuil à partir duquel on peut envisager un investissement lourd.

Ce seuil est évidemment, dans une large mesure, prévisible plusieurs années à l'avance et, par conséquent, détermine pour certains pays l'orientation de la politique d'exportation : celle-ci est alors destinée à assurer une bonne position sur le marché pour préparer l'investissement futur.

Mais nous abordons là, en fait, le problème global de la stratégie de Groupe.

PHASE III: ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE GLOBALE D'EXPANSION EXTÉRIEURE

Cette stratégie d'expansion extérieure a commencé à prendre une forme plus systématique à partir du moment où nous avons établi un inventaire prospectif de nos débouchés, en termes sectoriels et géographiques.

Sur le plan géographique, nous avons constaté que l'essentiel de la croissance du Groupe au cours des dix dernières années s'était fait dans le cadre européen ; qu'il y avait toutes chances pour que les grands pays européens connaissent, à l'avenir, des taux de croissance moins rapides ; qu'enfin, le supplément de pouvoir d'achat, dans ces pays, pourrait se porter vers des biens autres que ceux qui constituent l'essentiel du «portefeuille» du Groupe. Parallèlement, nous avons observé qu'un certain nombre de pays extérieurs au Marché Commun, notamment certains pays moyennement développés ou même encore sous-développés, offraient des perspectives aptes à compenser le ralentissement attendu de l'Europe : d'où l'effort de systématisation exposé ci-dessous.

BUTS ET MOYENS DE L'EXPANSION EXTÉRIEURE

On peut schématiser ce problème à l'aide du tableau suivant en portant en colonne les objectifs d'expansion dans un pays donné, et en ligne les modalités.

Moyens	Objectifs		
	fournir le marché in- térieur	rayonner vers les pays voisins	sous-traiter une partie de la production
Exportations depuis la nation-mère	x		
Investissements sur place	x	x	x
Apport de technologie	x	x	

Pour notre Groupe, la dernière colonne est à peu près sans objet. En effet, il s'agit de la sous-traitance : ceci est devenu assez classique pour un certain nombre d'industries électroniques mais n'a, évidemment, aucun sens pour nos produits, qui, pour l'essentiel, sont des biens intermédiaires relativement banaux.

En ce qui concerne la deuxième colonne, on ne trouve pas non plus beaucoup d'exemples applicables à notre Groupe, si ce n'est pour la

verrière domestique, pour laquelle on pourrait envisager une implantation dans tel ou tel pays d'Asie du Sud-Est en vue de rayonner dans les pays environnants.

L'essentiel de nos actions est donc résumé dans la colonne 1, à savoir :

— exportations depuis l'Europe, avec ses trois aspects (amortisseur conjoncturel, instrument de dissuasion, tête de pont pour l'investissement, ce dernier aspect prenant un poids croissant),

— investissements et/ou apport de technologie : suivant les produits et les pays concernés, l'accent sera mis plutôt sur l'investissement, ou au contraire, sur l'apport de technologie.

LA SÉLECTION DES PAYS ET DÉFINITION DES PRIORITÉS

Comme il est inévitable dans tout classement, il nous faut ici définir des critères et, dans toute la mesure du possible, quantifier. (Cf. tableau critères/pays).

Il est clair que parmi ceux-ci, les critères d'ordre économique (taille, croissance, ressources etc.) sont prépondérants, parce que considérés comme les plus structurels, alors que les autres (régimes politiques, législation sur les investissements) sont nécessairement plus changeants.

Aussi, l'essentiel de nos efforts porte-t-il sur l'appréciation des perspectives économiques : A titre d'exemple, nous joignons à ce texte un graphique qui figure une projection de produits nationaux à l'horizon 1985, avec en abscisse les populations et en ordonnée les produits par tête, la multiplication des deux termes donnant le produit national global en dollars. On peut ainsi comparer la dimension économique des différents pays, certains compensant leur faible population par un produit par tête élevé, d'autres étant dans la situation inverse : d'où les »courbes d'équivalence« qui permettent de raisonner en termes de dimension globale.

Il va de soi, cependant, que le choix des pays sera très différent suivant que l'on cherchera à y développer un produit à bon marché mais supposant un marché de grande dimension (type amiante—ciment) ou, au contraire, un produit relativement sophistiqué : dans le premier cas, pour une courbe d'équivalence donnée on cherchera plutôt un pays possédant une population importante, dans le second cas, on visera un pays de niveau de vie relativement élevé.

Dans le même esprit, nous avons établi des hypothèses sur l'évolution prévisible d'un certain nombre de pays, en faisant apparaître explicitement non seulement les grandeurs absolues mais aussi les variations (⁴) de ces grandeurs entre 1972 et 1983 : au critère »produit national«, nous sommes tentés de préférer le critère »investissement« (formation brute

Matrice critères/pays

Critères	Pays						
	A	B	C	D	E	F	G
Taille	XX	XXX	X	X	XXX	X	XX
Croissance	X	XXX	XX	XX	XXX	XX	XX
Intensité	XXX	X	X	XX	XX	X	XXX
Ressources énergétiques	XX	XX	XXX	X	XXX	XX	XXX
Ressources minérales	XX	XXX	XX	XX	XXX	XXX	XXX
Attitude face investissements étrangers	XX	XXX	XX	XX	XX	X	XX
Régime économique	XXX	XXX	XX	X	XXX	X	XXX
Stabilité politique	X	XXX	XX	X	XXX	XXX	XXX

xxx — optimum relatif, xx — moyen, x — très faible.

de capital fixe) qui, de façon générale, est plus significatif pour nos produits. De ces calculs on peut tirer un certain nombre de conclusions intéressantes. Par exemple :

— que le Brésil représenterait 64 % de l'accroissement prévue de la P.I.B. de la France pendant la période 1972—1983 ; et 85 % de l'accroissement de la F.B.C.F. (le Mexique fait 37 % et 48 % respectivement).

— que le Venezuela représenterait 39 % du Δ F.B.C.F. française face à 23 % seulement du Δ P.I.B. ; ceci découle du supplément d'investissement qui sera permis par la hausse des prix du pétrole. Il en est de même pour l'Iran, avec 33 % du Δ P.I.B. et 56 % Δ F.B.C.F.

— que, parmi les pays de l'Extrême-Orient, l'Indonésie se détache nettement des autres, avec un Δ P.I.B. de 16 % de celui de la France, et un Δ F.B.C.F. de 20 % de la valeur française correspondante.

— que les pays Scandinaves ont un poids relatif finalement assez faible, comparable individuellement à la Turquie, et un poids d'ensemble semblable à celui de l'Espagne, et nettement inférieur à celui du Mexique.

Finalement, si l'on classait les pays en fonction du critère « variation de l'investissement » (Δ F.B.C.F.), en indice France = 100, on obtiendrait les résultats suivants :

1. U.S.A.	+ de 450
2. Japon	200—300
3. R.F.A., France, Brésil	85—120
4. Canada, Iran, Italie	55—70
5. Mexique, Venezuela, Angleterre, Australie, Espagne	30—50

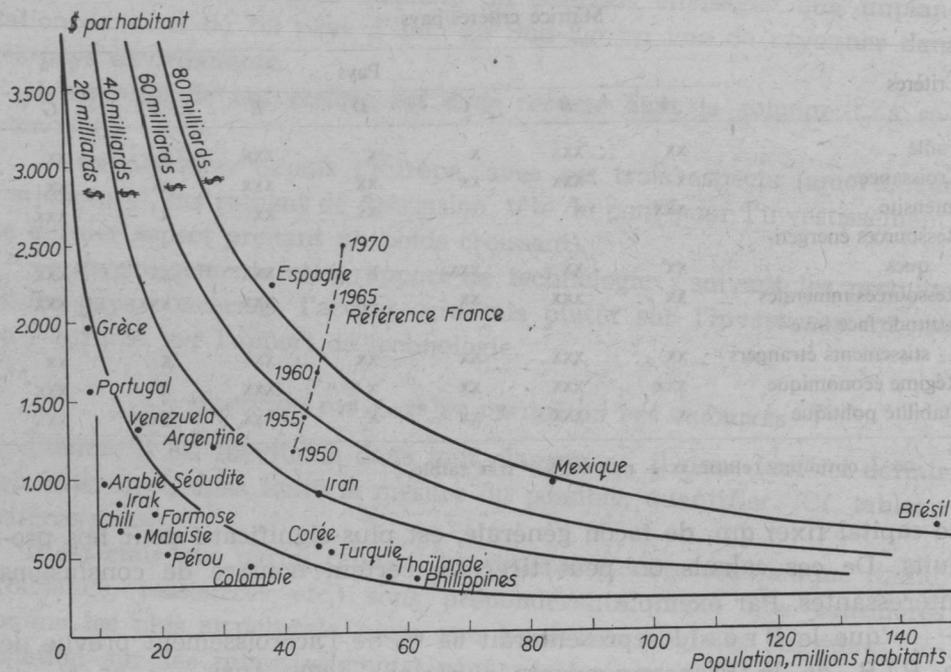


Fig. 1. Dimensions des marchés en 1985 (PNB par tête \times populations)

- | | |
|--|--------|
| 6. Indonésie, Afrique du Sud | 15— 25 |
| 7. Suède, Norvège, Argentine, Turquie | 5— 15 |
| Grèce, Nigéria, Algérie, Danemark, | |
| Corée du Sud, Taïwan, Malaisie | |
| 8. Portugal, Egypte, Philippines et Zaïre. | — de 5 |

Le classement en tête des U.S.A. et du Japon n'est pas pour surprendre, malgré le taux de croissance relativement modeste retenu pour le Japon (7 % l'an). Il est, par contre, intéressant de trouver le Brésil au niveau de la France et de R.F.A., l'Iran au niveau de l'Italie, le Mexique et le Venezuela à celui de l'Espagne.

Naturellement, quel que soit le pays, quelle que soit la qualité de l'étude économique préalable, il faut traiter ensuite... tout le reste, c'est-à-dire :

- comment entrer dans ce pays?
- avec quel partenaire?
- quand?
- avec quelle dimension?
- quelles sont les réactions possibles des concurrents? etc.

Du point de vue stratégique, l'une des questions importantes consiste à choisir entre une politique d'implantations ponctuelles,

recherchant, pour chaque produit, le ou les quelques pays le(s) mieux placé(s), et une politique d'implantations diversifiées, conduisant à bâtir des microgroupes, à l'image de la société-mère. La tendance naturelle du groupe, qui consiste à raisonner moins en termes de produits qu'en termes de marchés, pousse plutôt vers la seconde solution ; ainsi, chercherons-nous à occuper, dans tel pays, une place sur le marché du »bâtiment«, ce qui conduira progressivement à implanter la gamme complète : verre, isolation, amiante-ciment, canalisation, etc.

CONCLUSIONS

Voilà donc, brièvement retracée, l'évolution de nos réflexions en matière d'expansion extérieure ; sans comparer S.G.P.M. à la «General Motors», nous avons tout de même le sentiment d'avoir progressé quelque peu dans l'appréhension de ces problèmes, depuis cette »phase I«, qui, soit dit en passant, à tout de même largement préparé le terrain... sans économiste aucun!

Mais peut-être aurai-je réussi, à travers cet exposé, à démystifier ce problème de l'expansion internationale des groupes industriels, en montrant que ces stratégies, que l'on présente souvent comme très complexes sur le plan théorique et très machiavéliques sur le plan politique, reposent, en fait, sur quelques idées simples, que d'aucuns pourront qualifier même de sommaires : il s'agit tout simplement, pour l'entreprise, d'assurer, par l'expansion de ces activités internationales, le maintien de sa croissance et de sa rentabilité sur longue période.

Certains groupes mettent l'accent sur l'aspect »coûts de production« et développent surtout la sous-traitance : la fabrication de composants à Singapour est finalement une traduction moderne de la loi des avantages comparés.

D'autres privilégient l'aspect „puissance et dissuasion”, en négligeant parfois, pour un temps, l'aspect rentabilité ; mais il est clair que cette »paranthèse« ne peut être admise que dans le cadre d'un plan de rentabilité à long terme.

Il se trouve que notre Groupe, lui, fonde son extension internationale sur une motivation d'expansion : c'est-à-dire sur la recherche de marchés susceptibles de compenser les risques de ralentissements en Europe. En s'efforçant d'apprécier les seuils de décollage et les rythmes de développement des divers pays, de »doser« ses actions en fonction de critères de dimension et de rentabilité aussi rationnels que possible (assistance technique, investissements de transformation, investissements lourds), bref, en affinant le calcul économique au plan international, nous avons la faiblesse de penser qu'un groupe industriel peut ainsi, pour sa mo-

deste part, contribuer à la généralisation du développement économique.

Ceci étant, on peut naturellement se demander comment ce mode de développement se situe par rapport à l'optimum économique abstrait, dont rêvent toujours les économistes. Théoriquement, celui-ci impliquerait une division internationale du travail aussi poussée que possible, c'est-à-dire, à l'échelon d'un groupe industriel, une certaine répartition des fabrications entre les filiales des divers pays. Cela se fait beaucoup dans la photo, chez les fabricants d'ordinateurs, de machines agricoles etc.

Cela se fait également dans notre Groupe, quoique dans une mesure plus limitée, sur le plan de la C.E.E. où nous cherchons, pour autant que nos produits nous le permettent, à nous rapprocher de l'optimum européen. Pour les pays extra-européens, il faut admettre que nous sommes portés plus volontiers vers une politique de diversification, pour deux raisons :

— l'une qui tient aux barrières douanières, lesquelles constituent donc un frein aux spécialisations par pays.

— l'autre qui tient aux risques liés au principe même de la spécialisation.

Et le point de vue de l'entreprise rejoint ici celui du pays — notamment s'il s'agit d'un pays en voie de développement, qui tient légitimement à «étaler» ses risques sur le plan social.

Nous rejoignons ici les remarques finales du Professeur Wickham, critiquant ce souci de diversification des entreprises, qui rend les structures industrielles nonoptimales. En fait, tout dépend de ce que l'on entend par optimum: si l'on entend par là maximisation des productions à un coût donné (ou bien coût total minimum pour un niveau de production donné), il paraît en effet indubitable que la diversification éloigne de l'optimum. Mais je pense que plus personne ne défend aujourd'hui une conception aussi étroite, et, pour tout dire, assez inhumaine. La notion d'optimum, aujourd'hui, sous-entend aussi: régularité, sécurité de l'emploi, et se juge sur longue période.

Je ne vois donc pas comment nous pourrions éviter une certaine diversification. Mais j'admets, par contre, qu'il faille veiller à ce qu'elle ne dégénère en gaspillage et par conséquent, apprécie l'intérêt de toute formule permettant précisément de concilier le calcul économique pur et les impératifs sociaux. Plusieurs orateurs ont déjà parlé de la coopération industrielle Est — Ouest. Il me semble en effet, que c'est là une des voies les plus fructueuses à explorer, non seulement parce qu'elle apporte un résultat économique profitable à tous, mais parce qu'elle habitue les entreprises de pays différents, à travailler ensemble. A mon sens, l'idéal serait de pouvoir étendre cette coopération aussi largement

que possible sur le plan géographique et d'y associer — pourquoi pas? — les pays en voie de développement.

A ces formules, les entreprises — sans doute plus vite que les Etats — sont sûrement disposées à s'adapter. Encore faut-il que les nationalismes ne remettent pas en cause cette tendance à l'ouverture dont se félicitaient, l'an dernier encore, les industriels de tous les pays. Puisse notre colloque oeuvrer dans ce sens.

L'ÉCART TECHNOLOGIQUE ENTRE LES PAYS DÉVELOPPÉS ET LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT AUX ÉCHANGES INTERNATIONAUX

Hubert ROY

ANALYSE ÉCONOMIQUE

Les disparités technologiques entre les pays développés et les pays en voie de développement ont des conséquences importantes sur les échanges internationaux. Elles entraînent une spécialisation des pays développés dans les produits à haute technologie et des pays en voie de développement dans les produits à faible technologie. Cette spécialisation a des effets sur le développement industriel et technologique des pays en voie de développement. Elle peut entraîner une stagnation de la recherche et du développement dans ces pays.

Le problème d'une telle situation est l'écoulement des produits à haute technologie et l'avantage comparatif et la spécialisation des pays développés. Il faut rendre compte de la recherche et du développement dans les pays en voie de développement et de la structure des échanges internationaux. Les échanges internationaux de produits à haute technologie ont des effets sur le développement industriel et technologique des pays en voie de développement. De plus, la spécialisation des pays développés dans les produits à haute technologie a des effets sur le développement industriel et technologique des pays en voie de développement. Le modèle proposé retrace l'évolution technologique et le développement industriel des pays en voie de développement.

AVANTAGE DÉMANDÉ ET MARCHÉ INTERNATIONAL

La théorie classique de la spécialisation internationale est basée sur l'avantage comparatif. Elle suppose que les pays se spécialisent dans les produits pour lesquels ils ont un avantage comparatif. Cette spécialisation a des effets sur le développement industriel et technologique des pays en voie de développement.

Par définition, les auteurs ne sont pas responsables de l'opinion exprimée dans cet article. Ils ne sont pas affiliés à la P.S.C.P. Dans ce colloque, les auteurs ont été encouragés par le Comité d'organisation qui a permis de réunir des spécialistes de différents pays pour discuter de ces problèmes.

L'ÉCART TECHNOLOGIQUE : UNE CONTRAINTE STRUCTURELLE AUX ÉCHANGES EXTÉRIEURS DE BIENS FINALS

Wladimir Andreff

Assistant à l'Université de Paris I

Les disparités internationales dans les techniques utilisées et l'écart technologique entre les différents pays sont les principaux déterminants de la structure des échanges extérieurs de biens finals en chaque pays; c'est du moins l'idée que le texte ci-dessous va tenter de justifier, dans la perspective d'une stratégie nationale de développement industriel à définir pour le long terme, cette stratégie incluant la politique du commerce extérieur, la politique industrielle et la politique d'orientation de la Recherche — Développement (*R-D*).

Le préalable d'une telle démarche est l'adoption d'une conception dynamique de l'avantage comparatif et de la spécialisation internationale qui soit de nature à rendre compte de la reproduction des écarts technologiques entre pays et de leurs effets sur la structure des échanges extérieurs. La conception retenue ici est celle du cycle international du produit nouveau, proposée par R. Vernon, à partir de laquelle seront saisis quelques déterminants structurels du commerce extérieur des biens finals¹, en longue période. De la formulation précédente, il découle une interprétation des politiques du commerce extérieur, de la recherche et du développement industriel, ainsi que de leurs rapports réciproques et de leur efficacité respective. Le modèle proposé rencontre cependant certaines limites tenant à la façon dont le progrès technique y est traité.

AVANTAGE DYNAMIQUE ET ÉCART TECHNOLOGIQUE

La théorie classique de la spécialisation internationale procède d'une conception statique de l'avantage comparatif et de l'hypothèse d'une concurrence pure et parfaite entre les offreurs sur le marché. Elle permet de préciser les conditions qui

¹ Par définition, les biens finals sont les biens de consommation finale et les biens d'équipement destinés à la F.B.C.F. Dans cet ensemble, nous ne retiendrons essentiellement que les biens finals ayant simultanément cette double destination (consommation et équipement): cela pour être certain

déterminent la spécialisation internationale en chaque instant, mais non sur un continuum temporel, et de définir les avantages qui seraient retirés d'une spécialisation maximale par chaque nation prenant part à l'échange. Par contre, elle ne permet pas de définir les causes de l'évolution de la spécialisation internationale, ni de produire une dynamique des retournements de spécialisation², ni enfin de poser les règles ou les normes d'une politique économique dans le domaine des échanges extérieurs³. Autrement dit, elle n'est pas d'une grande utilité pour le planificateur lorsqu'il doit procéder à l'évaluation de l'une des deux principales contraintes à la réalisation d'un taux de croissance économique donné, pris comme objectif du plan⁴.

Si l'on souhaite que la théorie vienne au secours d'une planification du commerce extérieur, ce qui vient d'être dit implique méthodologiquement deux démarches;

— la substitution à la théorie classique, fondée sur la statique comparative, d'une théorie dynamique de la spécialisation ayant à rendre compte de l'évolution dans le temps des avantages comparatifs; cette théorie dynamique traiterait la spécialisation internationale non pas comme un état du système économique mondial, mais comme un processus continu affectant à la fois chaque pays et tout le système, au cours de leur histoire⁵;

qu'il s'agit exclusivement de biens finals obtenus par des techniques de production industrielle, biens pour lesquels le modèle présenté par ailleurs est plus particulièrement pertinent. Ceci exclut de l'étude l'agriculture et quelques autres branches produisant des biens finals à destination spécifique (consommation ou équipement). Par contre, les biens intermédiaires ne sont pas pris en compte, si l'on entend par bien intermédiaire tout bien qui n'a pas pour destination la consommation finale ou l'équipement des divers agents économiques.

Le repérage des biens qui nous intéressent en priorité peut être effectué dans un T.E.I. à l'aide du critère de double destination; dans le T.E.I. français, il s'agirait des produits des branches 093, 094, 096, 097, 098, 122 et 130.

En 1959, ces branches représentaient 26,1 % des exportations et 15,6 % des importations françaises (calculé d'après [20]). Pour un approfondissement de la notion de bien à double destination et de ses diverses applications, voir G. Deleplace, [11], et notre thèse, [3].

² Pour un essai dans ce sens, voir la thèse de J. L. Malaussena de Perno, [17].

³ La démonstration de ces propositions étant sans incidence directe sur la suite du raisonnement, nous renvoyons aux démonstrations existantes, par exemple, dans M. Bye [7], ou C.P. Kindleberger [15].

⁴ Cette contrainte est l'équilibre extérieur. Une deuxième contrainte est le rythme d'accroissement de la productivité du travail, une fois admise cette autre condition selon laquelle le taux de croissance planifié doit assurer le plein emploi. Pour une synthèse sur ce point, voir le modèle de M. Kalecki [14], chapitres 6 et 7; pour autre présentation, voir M. Marczewski, [18]. On rappelle que l'accroissement de la productivité du travail dépend, en dernière analyse et en longue période, de l'évolution de la technologie et par là du progrès technique.

⁵ En effet, selon M. Bye [7] p. 183 : Les vocations nationales de spécialisation changent au cours de l'histoire. Des forces internes (variation des aptitudes ou des facteurs), et externes (influence des diverses croissances nationales) les affectent. La question est alors posée de l'existence ou de l'inexistence d'une relation entre une certaine situation actuelle et une certaine évolution.

— l'articulation, à l'intérieur de cette théorie dynamisée, entre les deux principales contraintes affectant la réalisation de chaque taux de croissance national: progrès technique et commerce extérieur.

La dynamique va être introduite dans la théorie classique par le facteur technique et par la demande⁶. Comme il n'y a aucune raison de supposer que le rythme du progrès technique est, à chaque instant, le même dans tous les pays et dans toutes les industries, la dynamique sera introduite par ce que l'on peut nommer, d'une manière générale, la reproduction ou la réduction d'un écart technologique entre les divers pays, écart global ou sectorialisé⁷. Par ailleurs, on admet, ou l'on constate empiriquement [8], qu'il existe une forte corrélation entre le niveau de revenu par tête d'un pays et son degré d'industrialisation d'une part, et la diversification de sa structure industrielle d'autre part. L'interprétation dynamique de ce fait est la suivante: à mesure que le revenu par tête augmente, l'apparition de nouveaux besoins s'exprime dans une demande dont la satisfaction suppose la production de biens nouveaux; ou encore, avec le développement économique, dont l'indice est le revenu par tête, la demande se diversifie et détermine ainsi la diversification de la production elle-même. En général, l'hypothèse est faite que les biens nouveaux en question sont des produits industriels dont la production exige plus de capital que dans les industries traditionnelles (le développement d'industries capitalistiques traduisant l'industrialisation). D'après ce qui précède, ce sont les inégalités de développement, ou disparités internationales des revenus par têtes qui conduisent, par l'intermédiaire des structures différentes de la demande liées à ces inégalités, à une spécialisation dans les productions diversifiées des économies ayant dépassé un certain seuil d'industrialisation, alors qu'en dessous de ce seuil elles se spécialisent dans les industries plus traditionnelles [6].

Si l'on retient de tels principes de dynamisation, on doit s'attendre à ce que

⁶ Elle pourrait l'être par la génération des facteurs de production; cette dernière dépend largement des conditions d'élasticité de la demande de produits et de l'offre de facteurs, et renvoie à l'analyse des déterminants de ces élasticités, c'est-à-dire à celle de la concurrence sur les marchés internationaux. Ce type de modèle ne contredit pas généralement l'hypothèse de concurrence pure et parfaite. En outre, si les facteurs retenus sont le capital et le travail, on introduit alors une troisième contrainte à la détermination du taux de croissance, à savoir: l'accroissement naturel de la population. En effet la génération du facteur capital, ou encore accumulation ou investissement, n'est autonome ni par rapport à la production nationale, ni par rapport aux prix; en cela, son taux (d'accumulation ou d'investissement) n'est pas une contrainte exogène pesant sur le taux de croissance planifié. Par contre, la génération du facteur travail, ou accroissement démographique, est autonome par rapport aux prix et à la production (sauf à admettre l'hypothèse »classique« d'un minimum de subsistance). Alors, le taux de croissance démographique devient une contrainte supplémentaire, s'ajoutant au progrès technique et au commerce extérieur, dans la définition du taux de croissance planifié. Nous ne tiendrons pas compte ici de cette troisième contrainte, afin de ne pas compliquer la discussion sur l'articulation entre les deux premières.

⁷ Sur la théorie de l'écart technologique, M. V. Posner [24] et G. C. Hufbauer [13].

la nature et le volume des importations et des exportations de chaque pays soient déterminés par le sens de l'écart technologique (avance ou retard) et par la structure de la demande liée à chaque niveau de développement. C'est précisément sur une telle logique que repose la thèse du cycle international du produit nouveau que nous avons choisie comme point de départ pour notre propre schéma [26, 27]. Et ce choix peut se justifier de la manière suivante : l'articulation de la dynamique du progrès technique à celle de la demande implique, au moins en économie de marché, que l'on renonce aux hypothèses de la concurrence pure et parfaite⁸, pour celles de la concurrence monopolistique ou de l'oligopole. En effet, la conséquence marchande du progrès technique, à savoir l'innovation, se traduit toujours par une tendance au monopole dans la branche nouvelle, mais à un monopole provisoire, en lutte permanente contre les anciens produits, puis à son tour remis en question par l'introduction d'autres nouveautés; un tel processus a été saisi par des auteurs aussi opposés que Marx et Schumpeter⁹. La théorie moderne en a davantage rendu compte par des schémas de croissance de la branche oligopolistique; ce sera le cas, en particulier, dans la thèse de R. Vernon. D'autre part, la thèse de cycle international du produit soutient l'évidence empirique à plusieurs niveaux. Fondée sur l'écart technologique, elle en indique le sens (avance technologique des Etats-Unis) qui apparaît effectivement dans la réalité¹⁰; fondée sur l'évolution des techniques de production d'un même produit, ce qui revient à supposer la non constance des coefficients techniques au cours du temps, elle fournit une explication du paradoxe de Leontieff; enfin, l'ensemble fonctionne dans un monde d'oligopoles, dont certains s'internationalisent (firmes multinationales), ce qui plaide en faveur du réalisme des hypothèses.

LE CYCLE INTERNATIONAL DU PRODUIT NOUVEAU

La thèse du cycle international du produit nouveau repose sur quatre hypothèses qui fondamentalement contredisent celles de la concurrence parfaite, en particulier celle d'information parfaite:

⁸ «L'introduction de nouvelles méthodes de production et de nouvelles marchandises est difficilement concevable si, dès l'origine, les innovations doivent compter avec des conditions de concurrence parfaite et parfaitement rapide». J. Schumpeter [25] p. 144.

⁹ C'est bien ce qui se passe au cours du processus schumpétérien de destruction créatrice; c'est sans doute également l'une des interprétations à donner à cette phrase de Marx : «La concurrence crée le monopole, et le monopole, la concurrence».

¹⁰ A supposer que le montant de la Dépense Nationale Brute en Recherche et Développement soit un bon indicateur du degré d'avancement technologique, la thèse semble confirmée par les données factuelles élaborées par 1; O.C.D.E, [21] : en 1963-1964, cette dépense représentait 3,4 % du P.N.B. aux Etats-Unis, contre 2,3 % au Royaume-Uni, 1,6% en France, et 1,4 % en R. F. A. et au Japon. Pour d'autres données dans ce sens, voir J. Marczewski [19]. Quant aux effets du progrès technique sur le commerce extérieur, l'étude de W. Gruber, D. Mehta et R. Vernon [12] montre que les cinq industries américaines qui réalisent 89,4% des dépenses nationales de R-D, participent pour 72,0 % au total des exportations américaines de biens manufacturés. Par ailleurs,

1. La connaissance n'est pas un bien universellement libre ou disponible. Les conditions de sa diffusion ou de son acquisition (information) ne sont pas également réparties entre les agents économiques. L'information est donc imparfaite; elle comporte un coût, différencié selon les agents; elle est créatrice d'avantages pour les agents qui la détiennent.

2. L'information qu'obtient un producteur sur la demande est une fonction croissante de la proximité du marché pour lequel il produit. Plus le producteur est près du marché, plus l'information est aisée et plus il réagit rapidement, et avec efficacité, à la demande.

3. Le choix d'un investissement et de sa localisation, par une entreprise, varie avec le risque escompté (qui est inversement proportionnel à l'information détenue) et avec les économies externes réalisables.

4. Plus un pays a un haut niveau de revenu moyen, plus il s'y développe prioritairement une demande pour des produits nouveaux, plus le coût de la force de travail y est élevée, et plus les nouvelles productions (celles qui visent à satisfaire la demande de produits nouveaux) cherchent à économiser le travail par rapport aux autres facteurs de production.

D'après les hypothèses 1 et 2, même si l'on considère que toutes les entreprises sont également capables de produire des connaissances, certaines firmes sont systématiquement plus aptes à transformer ces connaissances en produits nouveaux : ce sont celles qui peuvent le mieux saisir les opportunités qui se présentent sur le marché.

D'après l'hypothèse 4, ces opportunités, sous la forme d'une demande de produits nouveaux, apparaissent d'abord dans le pays le plus développé; ce sont les entreprises de ce pays qui convertissent les premières leurs connaissances en produits destinés au marché et bénéficient d'un monopole provisoire.

D'après l'hypothèse 3, les entreprises innovatrices investissent en priorité dans des unités de production proches du marché pour les produits nouveaux, c'est-à-dire dans le pays le plus développé (les firmes américaines investissent d'abord aux Etats-Unis).

Il se déduit de ces hypothèses un cycle d'évolution du produit et de ses techniques de production, un cycle d'exportation — importation de ce produit par les firmes du pays technologiquement avancé, et un cycle inverse pour les autres pays, déterminant en permanence un partage du marché international pour ce produit. En ce qui concerne l'évolution des techniques de production, à mesure que la demande pour le produit nouveau croît, la production se standardise; même si les entreprises cherchent à se différencier des concurrents en modifiant quelques détails du produit, certaines normes de production et certaines techniques tendent à s'im-

M. Peyrard [23] note un excédent commercial américain (décroissant) pour les produits à forte technologie : de 9,1 milliards de dollars en 1965, de 9,6 en 1970, de 8,3 en 1971 et de 6,6 en 1972; par contre, pour les produits à faible technologie on relève un déficit commercial (croissant) : de 2,9 milliards en 1965, de 6,1 en 1970, de 8,3 en 1971 et de 10,7 en 1972.

poser : ce sont des techniques qui économisent le travail employé. En même temps, avec la standardisation du produit et de sa production, les coefficients techniques de la branche concernée tendent à s'uniformiser; la branche devient de plus en plus homogène, et cela y compris à l'échelle internationale. D'autre part, en ce qui concerne l'extension du marché pour le produit nouveau, puis standardisé, elle s'effectue de la manière suivante : dans un premier temps la production du produit nouveau se développe dans le pays qui a le plus fort revenu par tête (Etats-Unis). Mais à mesure que le revenu moyen s'élève en d'autres pays, une demande pour le produit nouveau y apparaît¹¹. Pendant un certain temps, cette demande ne peut être satisfaite qu'à partir d'exportations des Etats-Unis vers les pays en question. Ces exportations américaines vont se poursuivre jusqu'à ce que le coût de production aux Etats-Unis, augmenté du coût de transport, s'élève au-dessus du coût de production à l'étranger, ou bien jusqu'à l'intervention des pouvoirs publics des pays importateurs (tarifs douaniers, etc.), ou bien jusqu'à ce qu'une concurrence efficace se développe dans les pays d'importation, du fait de firmes locales ou de firmes américaines cherchant à préserver leur part du marché mondial. Dans les trois cas, les firmes initialement innovatrices, pour défendre à leur tour leur part de marché, investissent directement dans les pays importateurs. Le résultat, à terme, est la stabilisation d'un nouveau partage de chaque marché national entre les divers concurrents étrangers et nationaux¹². Cependant les firmes américaines ayant investi à l'étranger pour approvisionner leur ancien marché d'exportation, utilisent également leur production étrangère à ces réexportations vers les Etats-Unis (c'est-à-dire des importations, du point de vue de ce pays). Ceci se produit aussitôt que les considérations de coût et la stratégie de partage du marché font des réexportations la solution la plus rentable d'approvisionnement du marché américain lui-même.

Ainsi, en conclusion, le cycle d'exportation - importation, lié au cycle du produit, peut être représenté par le double graphique de la figure 1, dans laquelle nous n'avons pas tenu compte des pays sous-développés¹³. Enfin si l'on conjugue le cycle

¹¹ Ce schéma suppose, au moins implicitement, que joue un effet d'imitation international.

¹² Il y a donc en ce domaine, un rapprochement possible entre le traitement de la concurrence dans le modèle de R. Vernon et dans le secteur exposé du modèle FIFI; sur ce dernier point, voir M. M. Aglietta, Courbis et Seibel [2]. Car dire que les entreprises du secteur exposé se voient « imposer » le prix sur le marché par concurrence étrangère, n'est-ce pas admettre implicitement que :

- 1) la concurrence dans ce secteur n'est pas parfaite,
- 2) les imperfections désavantagent les entreprises nationales (désavantage qui est d'ailleurs probablement, dans de nombreuses branches de l'industrie, un retard technologique); sinon, elles seraient en mesure « d'imposer » leurs prix à leurs concurrents étrangers, ou alternativement « leur » partage du marché, au moins dans certaines branches.

¹³ Nous avons écarté les pays sous-développés pour trois raisons:

- 1) parce que R. Vernon affirme que la phase d'implantation des firmes américaines en pays sous-développés, à des fins de réexportation, n'en est qu'à ses débuts et relève pour l'instant, de la prospective à terme extrêmement éloigné,

- 2) parce que les possibilités d'apparition d'une concurrence locale, et donc d'une réduction

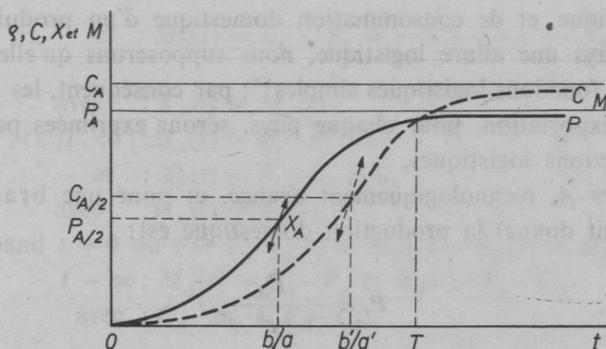


Fig. 1. Pays A, technologiquement avancé (Etats-Unis)

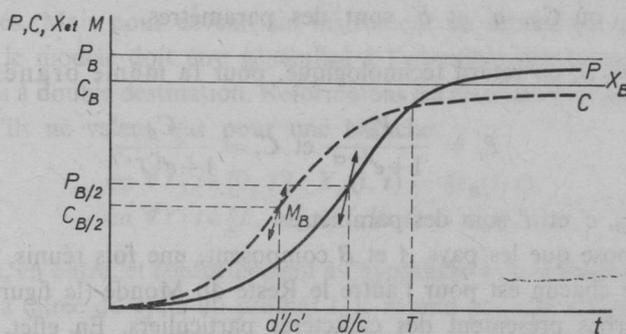


Fig. 2. Pays B, en retard technologique (pays développées)

N.B. — Cette figure n'est pas strictement identique à celle de R. Vernon, 26, page 199, puisqu'elle n'inclut pas les pays sous-développés, pour les raisons exposées dans la note [16], et aussi parce que dans le graphique de R. Vernon, la courbe P du pays A devient décroissante, contrairement à l'ajustement logistique présenté ici.

d'exportation — importation pour les Etats-Unis, avec le cycle d'évolution des techniques, on s'aperçoit que, lorsque les Etats-Unis sont exportateurs du produit nouveau, l'intensité capitaliste est moindre que lorsqu'ils deviennent importateurs du même produit, mais qui est alors standardisé. Ce résultat est conforme aux constatations faites par W. Leontieff [16] selon lesquelles la théorie des coûts comparatifs serait remise en question.

LES DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION À LONG TERME DE LA STRUCTURE DES ÉCHANGES EXTÉRIEURS DE BIENS FINAUX

Il convient d'ajuster les courbes représentatives du cycle d'exportation — importation par des fonctions du temps, continues et différentiables. Les courbes de pro-

de l'écart technologique dans quelque branche industrielle que ce soit, sont tout à fait improbables en pays sous-développés, y compris en raison de leur dépendance économique,

3) par souci de simplification : si l'on ne tient pas compte des pays sous-développés, les pays développés sont traités, par rapport aux Etats-Unis, comme le reste du Monde : ceci assure que le retournement des spécialisations se produit en une même date dans tous les pays, y compris les Etats-Unis, et qu'en toute date les exportations américaines sont égales aux importations des pays développés (ou réciproquement), en chaque branche.

duction domestique et de consommation domestique d'un produit donné ayant pour chaque pays une allure logistique, nous supposons qu'elles peuvent être ajustées par des fonctions logistiques simples¹⁴; par conséquent, les fonctions d'importation et d'exportation, pour chaque pays, seront exprimées par la différence entre deux fonctions logistiques.

Dans le pays A , technologiquement avancé, et pour une branche donnée (pour un produit donné) la production domestique est:

$$P_t = \frac{P_A}{1 + e^{b-at}}$$

où P_A , a et b sont des paramètres; et sa consommation domestique est:

$$C_t = \frac{C_A}{1 + e^{b'-a't}} \text{ où } C_A, a' \text{ et } b' \text{ sont des paramètres.}$$

Dans le pays B , en retard technologique, pour la même branche, on a:

$$P'_t = \frac{P_B}{1 + e^{d-ct}} \text{ et } C'_t = \frac{C_B}{1 + e^{d'-c't}}$$

où P_B , c , d , C_B , c' et d' sont des paramètres.

Si l'on suppose que les pays A et B composent, une fois réunis, l'ensemble du monde, ou que chacun est pour l'autre le Reste du Monde (la figure 1) ainsi que les quatre courbes présentent des caractères particuliers. En effet, d'après cette hypothèse, et même s'il n'y a pas symétrie entre les aires X_A et M_B d'une part, M_A et X_B d'autre part (et il n'y a aucune raison pour qu'il en soit ainsi), on est assuré que, dans une branche internationale donnée:

$$\text{.en } \forall t \mid t \in [0, T] : X_A(t) = M_B(t),$$

$$\text{.en } \forall t \mid t \in [T, \infty[: M_A(t) = X_B(t).$$

D'autre part, en ce qui concerne les fonctions d'importation et d'exportation, on a de plus:

$$\text{.en } \forall t \mid t \in]0, T[: X_A(t) - C_t = \frac{P_A}{1 + e^{b-at}} - \frac{C_A}{1 + e^{b'-a't}} > 0,$$

¹⁴ En fait, dans le graphique de R. Vernon, l'une des courbes, celle de la production domestique des Etats-Unis, amorce une phase de décroissance, un peu avant la date T . En terme de croissance d'une branche, cela signifie que la demande de remplacement est décroissante, en raison par exemple de la durée de vie du bien; dans ce cas, la courbe, au lieu de tendre vers un seuil de saturation du marché, commence à décroître; il en est plus particulièrement ainsi lorsque la durée de vie du bien est très longue (supérieure à 15 ans environ; voir notamment A. Cotta [9]). L'ajustement convenable dans ce cas est celui d'une fonction Gamma telle que $P_t = t^a \cdot e^{-bt}$, où a et b sont des paramètres spécifiant l'allure exacte de la courbe. Le fait d'utiliser un ajustement logistique simple au lieu d'une fonction Gamma est sans incidence sur la suite du raisonnement. Par contre, si l'on voulait tester empiriquement le modèle, il faudrait rectifier notre première approximation.

$$\text{et : } M_B(t) = C'_t - P'_t = \frac{C_B}{1+e^{d'-c't}} - \frac{P_B}{1+e^{d-ct}} > 0,$$

$$\text{avec : } X_A(t) = M_B(t).$$

$$\text{. en } \forall t | t \in]T, \infty [: M_A(t) = C'_t - P'_t > 0,$$

$$\text{et : } X_B(t) = P'_t - C'_t > 0,$$

$$\text{avec : } M_A(t) = X_B(t).$$

$$\text{. et quand } t = 0 \text{ ou } t = T : X_A(t) = M_B(t) = X_B(t) = M_A(t) = 0,$$

$$t \rightarrow \infty : M_A(t) \rightarrow C_A - P_A \text{ et } X_B(t) \rightarrow P_B - C_B,$$

$$\text{avec : } C_A - P_A = P_B - C_B.$$

De cette manière, on voit comment l'avantage technologique évolue dans le temps, et ses conséquences sur les cycles d'exportation - importation des deux pays considérés. Mais pour devenir un instrument au service du planificateur, en chaque pays, le modèle doit être généralisé à l'ensemble des branches produisant des biens finals à double destination. Reformulons les résultats précédents de manière à préciser qu'ils ne valent que pour une branche :

$$\text{. en } \forall t | t \in [0, T] : X_A(i, t) = M_B(i, t),$$

$$\text{. en } \forall t | t \in [T, \infty [: M_A(i, t) = X_B(i, t).$$

Supposons, en outre, et conformément à l'hypothèse 4 de la théorie de R. Vernon que pendant la durée du cycle du produit i , le revenu par tête s'élève dans les pays échangistes; alors, il se développe une demande potentielle (puis effective) pour de nouveaux produits, dans le pays le plus avancé. Les producteurs en ce pays, d'après l'hypothèse 2, lanceront les premiers un produit nouveau répondant à cette demande, soit le produit j . Ce nouveau produit va à son tour connaître un cycle international; si ω est la date de lancement du produit j et τ la date du retournement de spécialisation dans la branche j , on peut écrire :

$$\text{. en } \forall t | t \in [\omega, \tau] : X_A(j, t) = M_B(j, t),$$

$$\text{. en } \forall t | t \in [\tau, \infty [: M_A(j, t) = X_B(j, t).$$

Si l'on suppose que l'économie mondiale ne se compose que des deux branches i et j , et des deux pays A et B , la structure à long terme de la balance commerciale des biens finals, en chaque pays, dépend du décalage temporel entre l'apparition du produit i et du produit j sur le marché, et de la durée respective des cycles internationaux de ces produits (ou encore du rythme d'introduction du progrès technique en réponse à l'émergence de demandes spécifiques). En posant que la succession chronologique est la suivante¹⁵ : o, ω, T , puis τ , on peut définir la structure $S(t)$ de la balance commerciale des pays A et B , en toute date :

¹⁵ On pourrait sans inconvénient faire l'hypothèse de n'importe quelle autre chronologie entre ces quatre dates, à condition d'exclure les cas impossibles (par exemple T avant 0).

$$\begin{aligned}
 & \text{.en } \forall t \mid t \in [0, \omega] & : S_A(t) = X_A(i, t) \text{ et } S_B(t) = M_B(i, t), \\
 & \text{.en } \forall t \mid t \in [\omega, T] & : S_A(t) = X_A(i, t) + X_A(j, t), \\
 & & \text{et } : S_B(t) = M_B(i, t) + M_B(j, t), \\
 & \text{.en } \forall t \mid t \in [T, \tau] & : S_A(t) = X_A(j, t) - M_A(i, t), \\
 & & \text{et } : S_B(t) = X_B(i, t) - M_B(j, t), \\
 & \text{.en } \forall t \mid t \in [\tau, \infty[& : S_A(t) = M_A(i, t) + M_A(j, t), \\
 & & \text{et } : S_B(t) = X_B(i, t) + X_B(j, t).
 \end{aligned}$$

Généralisons le modèle à l'ensemble des branches productrices de biens finals. Si l'on désigne par l'indice i les h branches innovatrices caractérisées par les exportations du pays technologiquement avancé, et par l'indice j les $(n-h)$ branches à forte standardisation, alors à la date t :

$$\text{.Pays } A : S_A(t) = \sum_{i=1}^h X_A(i, t) - \sum_{j=h+1}^n M_A(j, t) \quad (\text{I})$$

$$\text{.Pays } B : S_B(t) = \sum_{i=1}^h M_B(i, t) - \sum_{j=h+1}^n X_B(j, t) \quad (\text{II})$$

Et à mesure que l'on se déplace dans le temps, le nombre h des branches innovatrices et le nombre $(n-h)$ des branches standardisées se modifient. De nouvelles branches i apparaissent, des branches i passent en j et des branches j deviennent obsolètes et disparaissent (puisque branche = produit).

Ainsi, selon qu'il opère en économie en avance technologique ou en économie à retard technologique, le planificateur aura à prendre en compte la formule (I) ou (II), lui indiquant quelle est la structure de long terme de la balance commerciale des biens finals.

Cependant, les hypothèses 2 et 4 de R. Vernon assurent que la reproduction de l'écart technologique est systématique et se fait toujours dans le même sens¹⁶. Une telle conception de l'écart est globale plutôt que sectorielle. Si l'on veut faire fonctionner le modèle sur la base d'écarts technologiques sectoriels, alors il faut admettre que le pays le plus avancé dans le domaine de la technologie peut fort bien être en retard dans telle branche particulière; et inversement un pays globalement en retard peut se trouver en avance dans telle branche. A présent, dans chaque pays, il existe des branches en retard et des branches en avance.

Décomposons les h branches innovatrices i en deux groupes, dans chaque pays: les e branches nouvelles i dans lesquelles le pays considéré dispose d'une avance technologique, et les $(h-e)$ branches nouvelles i' , où les producteurs de ce pays ne sont pas les premiers innovateurs. L'ensemble des $(n-h)$ branches standardisées

¹⁶ Contrairement à l'hypothèse 4, des marchés nouveaux peuvent apparaître dans d'autres pays que celui qui a le revenu moyen le plus élevé. Dans ce cas, les premiers innovateurs peuvent être des producteurs non américains. Si l'on relâche également l'hypothèse 2, on peut admettre que des producteurs éloignés du marché américain répondent les premiers à certaines demandes spécifiques nouvelles sur ce marché.

j peut aussi être découpé en deux groupes: les k branches en déclin j , où il y a un retournement de spécialisation au détriment du pays considéré, et les $(n-h-k)$ branches j' où le retournement s'est fait en sa faveur.

On peut alors établir une formule synthétique (III), qui se substitue à (I) et (II), de la structure à long terme de la balance commerciale en biens finals. Cette formule est applicable à tout pays industrialisé puisque, *a priori*, il peut contenir des branches appartenant aux quatre groupes définis ci-dessus. Soit pour tout pays :

$$\text{en } \forall t : S(t) = \sum_{i=1}^e X(i, t) - \sum_{i'=e+1}^h M(i', t) - \sum_{j=h+1}^{h+k} M(j, t) + \sum_{j'=h+k+1}^n X(j', t) \quad (\text{III})$$

avec e , $(h-e)$, k et $(n-h-k)$ prenant des grandeurs variables en fonction du temps et du pays considéré¹⁷.

On remarque enfin que la structure de long terme de la balance commerciale des biens finals, en une date donnée et pour un pays considéré, est déterminée non seulement par son avance technologique relative, ou par son retard relatif, en cette date (ceux-ci se traduisent dans $\Sigma X(i, t) - \Sigma M(i', t)$), mais aussi par la reproduction de l'écart technologique au cours des périodes passées (y compris sa reproduction dans le même sens, sa réduction ou l'inversion de son sens) qui va se traduire dans $\Sigma X(j', t) - \Sigma M(j, t)$.

INTERPRÉTATION ET LIMITE DU MODÈLE

L'équilibre ou le déséquilibre extérieur en biens finals, son évolution et sa structure dépendent de la mise en oeuvre antérieure de nouvelles techniques. Une hiérarchie s'établit donc entre les deux contraintes, équilibre extérieur et progrès technique, la première étant déterminée par la seconde. Ainsi le principe, énoncé par J. Pajestka, selon lequel la planification économique implique une planification du progrès technique, se révèle pertinent¹⁸. Et la hiérarchie des contraintes pesant sur le taux de croissance doit se traduire par une hiérarchie des moyens mis en oeuvre pour négocier ces contraintes. La priorité hiérarchique reviendrait à la planification du progrès technique; viendrait ensuite la planification de l'application de ce progrès au développement industriel; la planification des échanges

¹⁷ En une date quelconque, sera globalement avancé en matière technologique, tout pays caractérisé par $e > (h-e)$; si en même temps $k > (n-h-k)$, un écart technologique, de même sens (avance) qu'en des dates antérieures, se reproduit à la date t . Sera globalement en retard technologique tout pays pour lequel $e < (h-e)$; l'inégalité $k < (n-h-k)$ indique une reproduction du retard entre les dates antérieures et la date t .

¹⁸ »La planification économique implique toujours une planification du progrès technique (...) En pratique, le progrès technique arrive rarement à la surface de la planification économique. Il est souvent traité implicitement et souvent tout à fait négligé« J. Pajestka [22] p. 39.

extérieurs ne serait élaborée qu'une fois le plan établi dans les deux domaines prioritaires. On peut donc être surpris par la fin de la citation de J. Pajestka puisque le progrès technique devrait être planifié en priorité. Mais si le progrès technique n'est pas, le plus souvent, planifié, alors le modèle exposé plus haut dévoile l'une des causes de la fragilité, suggérée par MM. Babeau et Derycke¹⁹, d'une planification du commerce extérieur. Aussi, toutes les implications du modèle ne peuvent-elles être présentées ici. Les exemples qui suivent sont à considérer comme des modalités d'interprétation du modèle lorsqu'il est appliqué à des points particuliers dans les trois domaines de planification mentionnés plus haut.

Toute politique commerciale, protectionniste ou libre-échangiste, devrait être appréciée par le planificateur suivant le groupe de branches (d'après la formule III) auquel appartiennent les produits soumis à cette politique. C'est dire qu'il n'y aura de politique commerciale que sélective. Par exemple, une politique globale de restriction des importations, appliquée à un pays tel que la France (du point de vue de son avance technologique) a, d'après le modèle, les effets suivants. Elle incite les producteurs nationaux à se développer dans les branches de type i' (surtout si une aide de l'Etat s'effectue dans ce sens), ce qui, dans l'immédiat, tend à réduire le retard technologique du pays; mais en même temps se développe une tendance à la réduction des transferts de techniques qui passaient jusque là par les importations des biens de type i' . Elle incite les producteurs nationaux à se maintenir en activité dans les branches en déclin du type j ; on verra plus loin que, du point de vue de la planification industrielle, cela revient à surseoir au déclin, ou à la disparition, de branches nationales non rentables («sauvetage des canards boiteux»). Ainsi, il est probable que le planificateur, face au choix d'une politique protectionniste, aura à considérer ce dernier effet sur les branches nationales du type j , et à soustraire celles-ci à la politique de restriction des importations éventuellement appliqué aux autres branches. Il ne s'agit ici que d'un exemple, mais on pourrait faire fonctionner de la sorte le modèle pour toute stratégie d'exportation ou d'importation, protectionniste ou libre-échangiste. Dans tous les cas, il apparaît que doit s'imposer une politique commerciale sélective et différenciée selon les branches considérées, et que le critère de sélection est à trouver dans les caractéristiques techniques (nouveau, standardisation) de chaque branche internationale; car c'est la situation des producteurs nationaux, vis-à-vis de ces caractéristiques, qui détermine leur compétitivité sur le marché international.

En même temps que le cycle de vie d'un produit, se développe un cycle de rentabilité des ventes (et de la production) de ce produit; et si chaque branche est identifiée à un seul produit, le cycle de rentabilisation du produit indique également l'évolution des marges de profit dans la branche [5, 10]. Ces marges sont croissantes avant le point d'inflexion de la courbe logistique, maximales en ce point, décroissan-

¹⁹ "L'équilibre de la balance commerciale a été et reste pour certains pays développés le talon d'Achille et, trop souvent, le Canossa de toute planification". A. Babeau, P. H. Derycke [4] p. 239.

tes ensuite. Le modèle ainsi complété, indique que les branches des groupes i et i' peuvent être, selon la date t , plus ou moins rentables. Par contre les branches j et j' ont systématiquement une rentabilité faible et décroissante. Une planification industrielle qui conduirait l'Etat à aider les branches de type i ou i' ne peut être que sélective. En effet, l'aide à ces branches paraît nécessaire lors de la période de lancement des produits nouveaux, l'incitation à l'initiative privée (marge de profit) s'avérant alors insuffisante. Puis vient une phase de profits élevés où l'aide publique deviendrait une incitation redondante à l'investissement dans ces branches. En revanche, toute aide de l'Etat aux producteurs des branches j et j' («canards boiteux») doit être définie avec une extrême précaution. Le planificateur ne serait admis à l'engager dans cette voie que si les biens finals produits par ces branches sont socialement nécessaires, c'est-à-dire sont nécessaires au développement de la production de nombreuses autres activités ou à la fourniture de services sociaux (éducation, santé, etc.) indispensables. Toutefois, même dans ce cas, on peut tenter de réduire la production domestique des branches j' d'un montant égal à $X(j', t)$, dont le maintien ne peut se justifier, en toute rigueur, que pour des raisons conjoncturelles d'équilibre extérieur.

Quant à la politique de progrès technologique, elle varie selon la nature des branches. Pour les branches du groupe i , leur émergence ne peut résulter que d'un effort national de $R-D$. D'où l'impérieuse obligation de planifier en priorité la recherche; plus encore, il s'agit de maîtriser la création de progrès techniques utilisables dans la production de techniques et de biens nouveaux (le «Développement» dans la $R-D$). Mais l'on ne peut formuler une réelle planification du progrès technique tant que l'on ne dispose pas d'une explication théorique du processus de production des progrès techniques eux-mêmes; c'est-à-dire tant que ne sont pas précisées les relations entre les moyens mis en oeuvre (dépenses de $R-D$) et les résultats obtenus (techniques nouvelles ou produits nouveaux). On peut, bien sûr, admettre l'existence d'une fonction de production du progrès technique. Mais s'il est aisé d'en appréhender et d'en mesurer les inputs, l'output peut n'être jamais reproductible, et même s'il l'est, il n'est produit qu'avec une certaine probabilité (des recherches ne débouchent sur aucun «output»), et au cours d'un processus lui-même soumis à l'incertitude (on ne sait jamais *a priori* quel sera exactement l'output de la $R-D$).

A l'encontre des branches de type i , les branches du type i' peuvent être développées, dans un pays donné, selon deux modalités:

- soit par la production de progrès technique, et l'on se retrouve dans le cas où il faut définir une politique de la recherche, comme dans les branches i ,
- soit par l'acquisition des techniques étrangères nécessaires au développement de ces branches i' (puisque par définition des branches i' , celles-ci sont déjà plus développées dans d'autres pays).

Cette deuxième modalité passe par l'importation de produits nouveaux (en vue de leur imitation), mais aussi par l'achat de brevets étrangers, par l'accueil

des firmes multinationales venant des pays plus avancés, ou par des accords internationaux de coopération. Seulement l'intégration des trois dernières méthodes d'acquisition des techniques dans une planification nationale du progrès technologique n'est pas sans difficulté, dans la mesure où les conditions de leur réalisation effective échappent, partiellement au moins, aux décisions des pouvoirs publics nationaux.

Les difficultés rencontrées par la planification du progrès technique prennent, pour partie, leur source dans les limites théoriques du modèle proposé²⁰, dont la principale concerne le traitement du progrès technique lui-même. En effet, sauf à supposer que le progrès technique est un facteur dont l'apparition est parfaitement aléatoire ou une «manne céleste», on ne peut rendre compte des conditions dans lesquelles il se produit qu'à partir d'une analyse des formes techniques de l'accumulation du capital; car c'est bien dans, et par, l'investissement que se réalise le progrès technique. Or les formes techniques de l'investissement ne sont pas indépendantes du niveau de développement économique déjà atteint, et ce dernier ne se réduit pas à la grandeur du revenu par tête; il inclut aussi la répartition des richesses et la nature des relations sociales entre les individus. Dès lors, si l'on veut que le planificateur planifie en priorité la production de progrès technique, comme le modèle le suggère, on ne peut éviter que l'investissement soit lui-même soumis directement à une planification économique et sociale. Il n'est pas certain que ce principe puisse fonctionner dans n'importe quel système économique, en particulier dans une économie capitaliste de concurrence non parfaite, où les décisions individuelles d'investissement, guidées par le mobile du profit, ne sont pas nécessairement compatibles avec les conditions imposées globalement à l'accumulation du capital par un certain niveau de développement économique, un certain état de la répartition et un certain type de relations sociales.

En conclusion, le progrès technique reste la contrainte par excellence à la réalisation, dans le long terme, d'un schéma de croissance planifié, en économie ouverte. La négociation de cette contrainte semble impliquer la maîtrise sociale, par le plan, de l'accumulation du capital, c'est-à-dire une planification qui serait probablement un peu plus qu'indicative. Dans le cadre de cette dernière, toutefois, un autre moyen de négocier la contrainte est le transfert (l'acquisition) de techniques étrangères, dont le véhicule le plus important semble devenir l'expansion des firmes multinationales. C'est pourquoi l'une des tâches fondamentales du plan devrait résider dans l'étude et l'intégration des effets de cette expansion, aussi bien sur la technologie nationale que sur la croissance industrielle et les échanges extérieurs.

²⁰ Telles que le caractère trop «mécanique» du cycle international du produit, ou le fait que les transformations techniques sont uniquement déterminées par l'expansion du marché, ou encore la nécessité de compléter le cycle du produit par «une théorie de l'accumulation du capital se développant sur un espace économique international». M. Aglietta [1] p. 43.

BIBLIOGRAPHIE

1. Aglietta M.: Recherche d'un concept structurel de compétitivité et application à l'évolution du commerce international dans la période récente, Mémoire DES, Paris 1975.
2. Aglietta M., Courbis R., Seibel C.: Le modèle FIFI, Les collections de l'I.N.S.E.E. série C, no 22, t. 1, juin 1973.
3. Andreff W.: Développement de la firme multinationale et sectorialisation mondiale de la production, Thèse, Paris, 1976.
4. Babeau A., Derycke P.H.: Problèmes techniques de planification, Sirey 1967.
5. Bienayme A.: La croissance des entreprises, Bordas 1971, t. 1.
6. Burenstam-Linder S.: An essay on trade and transformation, Almquist et Wicksells, 1961.
7. Bye M.: Relations économiques internationales, Dalloz 1965.
8. Chenery H. B.: Patterns of industrial growth, American Economic Review, septembre 1960.
9. Cotta A.: Théorie générale du capital, de la croissance et des fluctuations, Dunod 1967.
10. Cotta A.: Les choix économiques de la grande entreprise, Dunod 1970.
11. Deleplace G.: Répartition et accumulation du capital. Essai sur la différenciation des taux de profit, Thèse, Paris 1972.
12. Gruber W., Mehta D., Vernon R.: The *R* and *D* factor in international trade and international investment, The Journal of Political Economy, février 1967.
13. Hufbauer G. C.: The impact of national characteristics and technology on the commodity composition of trade in manufactured goods — in R. Vernon (ed.), The technology factor in international trade, N.B.E.R., New-York 1970.
14. Kalecki M.: Théorie de la croissance en économie socialiste, Sirey 1970.
15. Kindleberger C. P.: International economics, R. D. Unwin, 4th édition, 1968.
16. Leontieff W.: Domestic production and foreign trade: The American capital position re-examined, Proceedings of the American Philosophical Society, septembre 1953.
17. Malaussena de Perno J. L.: Mobilité internationale des activités et spécialisation — développement, Thèse, Paris 1969.
18. Marczewski J.: Le modèle général de planification. Cours de 3^{ème} année de licence, Paris I.
19. Marczewski J.: Les instruments et les objectifs du Plan. Cours de 4^{ème} année de licence, Paris I.
20. Méthodes de la Comptabilité Nationale, Etudes et Conjoncture, mars 1966.
21. O.C.D.E., Ampleur et structure de l'effort global de la *R-D* dans les pays membres de l'O.C.D.E. Paris 1967.
22. Pajestka J.: Le progrès technologique dans la planification du développement économique, Cahiers de l'I.S.E.A., série G 28, janvier 1970.
23. Peyrard M.: La politique du commerce extérieur des Etats-Unis au début des années 1970, Cahiers de l'I.S.E.A., série P 21, juillet 1973.
24. Posner M. V.: International trade and technical change, Oxford Economic Papers, 1961.
25. Schumpeter J.: Capitalisme, socialisme et démocratie (1942), Payot 1972.
26. Vernon R.: International investment and international trade in the product cycle, Quarterly Journal of Economics, mai 1966.
27. Wells L. T.: Test of a product cycle model of international trade: U. S. exports of consumer durables, Quarterly Journal of Economics, février 1969.

LES SPÉCIALISATIONS NATIONALES ET LES INDUSTRIES EXPOSÉES

Sylvain Wickham

Professeur à l'Université de Paris IX

SPÉCIALISATIONS NATIONALES INTRA-INDUSTRIELLES DANS LES ÉCONOMIES AVANCÉES

La théorie économique du XIX^e siècle, illustrée par le théorème des coûts relatifs, attendait de l'ouverture extérieure une spécialisation ou division des tâches entre industries nationales qui serait :

— à l'image de celle suscitée entre firmes sur le marché intérieur (la compétition extérieure n'étant qu'un élargissement de la compétition interne),

— à la mesure des gains de rendement ou économies de dimension obtenus en menant des opérations techniquement étroites sur une plus grande échelle,

— conditionnée par les différences entre pays en prix et disponibilité des facteurs de production: la compétition industrielle internationale devait donc accentuer les différenciations géographiques naturelles entre Etats.

Or, les échanges contemporains dessinent des schémas différents. La compétition internationale reste spécifique du fait des interventions accrues des Etats contemporains qui veulent bien accepter de tout laisser passer pour bénéficier des gains de productivité escomptés, mais qui n'entendent pas pour autant laisser faire n'importe quoi à l'intérieur de leur territoire: principe des nouvelles politiques industrielles en économie ouverte¹.

Par ailleurs, bien que le progrès technique ait fortement augmenté dans de nombreuses professions les économies de dimensions et les

¹ G. O h l i n : Les échanges dans un monde sans laisser faire. 3^e Congrès de l'Association internationale de Science économique — Ed. française Calman — Lévy, p. 202.

rendements croissants², les exigences du marketing et de la gestion financière incitent à la diversification maximum de chaque fabricant compatible avec sa taille et non point du tout sa spécialisation maximum: la division internationale éventuelle du travail entre industries nationales ne procède donc pas automatiquement d'une élévation de la pression concurrentielle entre firmes industrielles sur chaque marché intérieur. Ces spécialisations nationales se dessinent de manière plus complexe.

L'intensification des échanges entre pays industrialisés durant les années 1960, notamment entre les pays ouest-européens de la CEE n'a pas suscité une répartition horizontale inter-industrielle des tâches conforme à l'exemple historique célèbre du vin portugais et du tissage anglais: elle a fait ressortir plutôt des spécialisations intra-industrielles et parfois verticales des tâches entre industries nationales.

Les travaux bien connus des économistes anglo-saxons³ ont récemment identifié l'alternative entre spécialisations nationales inter-industrielles ou intra-industrielles caractérisées par un ratio de spécialisation nationale extérieure, R_s , défini comme la moyenne simple entre les rapports calculés pour chaque industrie:

$$R = \frac{\text{exportations} - \text{importations des produits de la branche}}{\text{exportations} + \text{importations des produits de la branche}}$$

Si R_s approche de 1, il y a division internationale inter-industrielle horizontale du travail suivant l'hypothèse classique: pour certaines industries, le pays est totalement importateur et pour d'autres, il est totalement exportateur: la production nationale est techniquement concentrée.

Si R approche 0, c'est-à-dire que les soldes extérieurs par branche sont très faibles (pour chaque catégorie de produits le pays importe presque autant qu'il exporte) la production nationale est relativement diversifiée: les spécialisations internationales et complémentarités entre pays se dessinent alors à l'intérieur de chaque industrie (spécialisations intra-industrielles), soit horizontalement entre produits de la même branche, soit verticalement entre opérations concourant à une même production finale. L'exemple type peut être donné dans la construction navale: industrie la plus ouverte et internationalement exposée⁴. Le

² J. Desrousseaux: Evolution économique et comportement industriel, Dunod 1966; S. Wickham: Espace industriel européen, Calman — Lévy, 1969, Chapitre III, Economies de dimension et surcapacité permanente.

³ B. Balassa: Tariff reductions and trade in manufactures among industrial countries, American Economic Review, Juin 1966; H. G. Cruebel: Intra industry specialisation, Canadian Journal of Economics, août 1967.

⁴ Distinction entre industries exposées ou abritées de la compétition extérieure

schéma classique de spécialisation impliquerait que certains pays (joignant des vocations naturelles, maritimes et sidérurgiques) construiraient des navires, intégralement et de tous types pour les vendre au reste du monde. La spécialisation intra-industrielle nouvelle au contraire implique que presque tous les pays du monde se mettent au fur et à mesure de leur industrialisation à produire, vendre et acheter des navires, mais spécialisent leurs chantiers sur certains types de navire seulement (plutôt le cas des chantiers navals français, allemands ou suédois)⁵ ou importent largement certains éléments intégrés dans leurs produits (plutôt le cas des chantiers navals japonais ou anglais) ils confirment ainsi la proposition récemment dégagée dans le Rapport de P. Uri sur la compétitivité des Etats CEE selon lequel les produits exportés comportent en moyenne la part (valeur ajoutée) la plus forte de produits importés⁶.

De fait, pour chaque Etat-Membre CEE, le ratio de spécialisation internationale s'est abaissé durant les années 1960, accusant ainsi leur évolution dans le sens de la spécialisation fine intra-industrielle. Parallèlement, la spécialisation intra-industrielle apparaît internationalement la plus élevée (coefficient plus faible) pour les Etats ouest-européens, plus petits mais les plus engagés dans le commerce international. Les USA et, a fortiori, l'URSS, plus grands mais moins engagés dans le commerce extérieur, font apparaître une spécialisation interindustrielle classique (ratio de spécialisation plus élevé): paradoxalement, ils semblent moins diversifiés alors qu'ils sont industriellement plus importants. Mais ceci s'explique sans doute par la richesse naturelle beaucoup plus grande des USA et de l'URSS (richesse naturelle liée pour partie à leur dimension). La spécialisation horizontale interindustrielle classique se fonde sur une différence sensible des ressources naturelles en facteurs de production d'un pays à l'autre (du Portugal à l'Angleterre dans l'exemple classique de Ricardo). Or, entre pays ouest-européens, voisins et partenaires de la CEE, les différences de ressources naturelles, sans être négligeables, sont moindres (qu'entre les USA et le Japon par exemple). Par ailleurs, l'effet général de l'industrialisation avancée est généralement de réduire l'importance relative dans le prix de revient final, départ usine, des coûts d'approvisionnement: la flambée récente des prix de l'énergie et de certaines matières pre-

remplaçant l'opposition classique entre industries bénéficiant ou non d'une protection douanière. Cf. Courbis, note 1, p. 8 ci-après.

⁵ Construction navale: Rapport du Comité du VI^e Plan 1971—1975, Documentation française, Paris 1971.

⁶ P. Uri: L'Europe se gaspille, Paris, Hachette 1973, chapitre dernier: Les échanges.

mières a introduit des chocs contraires, mais non point inversé durablement cette tendance. Enfin, un marketing savant des fabricants dans nos économies avancées permet en dehors des demi-produits ou approvisionnements de base internationalement homogènes de créer des différenciations ou images spécifiques des marques nationales sur un marché international, même très concurrentiel (cas des automobiles). Le développement accéléré des échanges intra-industriels s'inscrit donc dans l'ouverture internationale entre économies avancées.

Les observations récentes sur le commerce extérieur de l'URSS et des autres pays socialistes CAEM font ressortir des relations comparables entre pression concurrentielle extérieure, avance industrielle et spécialisation nationale⁷. La spécialisation intra-industrielle de l'URSS apparaît plus forte dans les fabrications d'équipement pour lesquelles l'industrie soviétique est relativement la plus développée et diversifiée: la spécialisation interindustrielle (répartition internationale classique des tâches) reste plus nette dans les fabrications de consommation où l'industrie soviétique est moins avancée.

La spécialisation intra-industrielle devrait être plus sensible entre Etats socialistes CAEM qu'entre Etats occidentaux. En effet, si la plupart des Etats est-européens CAEM n'ont pas encore atteint le niveau d'avance industrielle des Etats ouest-européens CEE, par contre les principes de division internationale socialiste du travail (adoptés en 1962) ont expressément retenu des spécialisations nationales fines, intra-industrielles, susceptibles de concilier le mieux les objectifs d'intégration CAEM dans le cadre de la planification internationale socialiste et les objectifs de diversification des plans nationaux socialistes de développement. Les données de commerce extérieur des pays CAEM sur les années 1960 n'ont pas fait ressortir clairement cet effet⁸ qui sera vraisemblablement plus apparent sur le quinquennat en cours, 1971—1975, compte tenu des dispositions adoptées en commun entre partenaire CAEM.

Au total, toute politique industrielle contemporaine dans nos économies avancées doit tenir compte d'un double exigence de diversification:

— diversification des grandes firmes industrielles contemporaines pour des raisons commerciales et financières notamment, d'autant plus contraignantes que la pression concurrentielle est plus forte : sur des marchés fortement concurrentiels les avantages marketing d'une gamme

⁷ C. H. Mc Millan: Soviet specialisation and trade in manufactures, *Soviet Studies*, avril 1973.

⁸ Mc Millan, p. 530.

étendue de produits et d'une couverture de marchés multiples sont très sensibles,

— diversification des activités nationales dans une politique de développement industriel complexe.

Pour concilier ces exigences de diversification intérieure et de spécialisation internationale, des programmes ou plans professionnels concertés avec les pouvoirs publics sont les plus nécessaires dans les industries exposées : les politiques industrielles nationales servent alors d'amplificateurs au marché mondial.

POLITIQUE INDUSTRIELLE NATIONALE POUR LES INDUSTRIES EXPOSÉES

Les planifications sectorielles exhaustives, détaillées, en quantités physiques, telles qu'elles subsistent encore aujourd'hui dans certains Plans socialistes et telles qu'elles avaient été développées dans la planification française, jusqu'en 1960, sont liées au fonctionnement d'une économie nationale, relativement fermée, dans laquelle les liaisons interindustrielles et les effets d'entraînement intersectoriels peuvent être escomptés, avec une relative précision et fiabilité: dans laquelle aussi les ventes à l'exportation, dont la prévision comporte des marges d'erreurs particulièrement élevées, pèsent relativement peu. La construction automobile en France notamment, dès le début des années 1960, avait fait ressortir l'inadéquation d'une telle planification sectorielle rigide inspirée des Comités de répartition des années de guerre ⁹.

Le V^e Plan français, 1966—1970, c'est orienté vers des énoncés strictement globaux: des analyses de flux monétaires ou financiers ignorant les découpages sectoriels. Une telle formulation était depuis l'origine (année 1950) propre aux travaux du Bureau du Plan hollandais, tenant compte de l'ouverture maximum des Pays-Bas sur le commerce international: une orientation comparable s'est dessinée sous des formes très différentes, à partir du milieu des années 1960 dans des plans socialistes, aussi différents que ceux de la Yougoslavie ou de la Hongrie. Mais des actions concertées industrielles sélectives dans les branches internes.

L'intensification de la concurrence internationale depuis la fin des années 1960 et le dualisme récemment accusé dans nos économies avancées entre industries abritées et industries exposées incitent donc à rechercher des formes nouvelles de programmes sectoriels ou plans professionnels concertés qui s'inspirent des schémas théoriques d'économie de la concurrence développés notamment en France par R. Courbis à l'oc-

⁹ S. Wickham: French planning: retrospect and prospect. Review of Economics and statistics, Nov. 1963.

casion des travaux préparatoires du VI^e Plan, 1971—1975¹⁰. Il s'agit de prévenir un sous-développement chronique des industries exposées, difficiles et moins rentables, par rapport au domaine confortable des industries abritées.

Alors que le développement des secteurs abrités n'appelle pas d'initiative particulière dans le cadre d'une planification nationale globale, le développement des industries exposées appelle de plus en plus, de la part des pouvoirs publics, des normes, incitations et actions sélectives conciliant les exigences d'une politique industrielle nationale avec le respect des interdits internationaux contre les subventions à l'exportation et le dumping. Des ensembles ordonnés d'actions collectives et incitations publiques constituent, à l'usage des principales industries exposées, quelques chapitres sectoriels du Plan national qui paraissent devoir s'imposer en ce dernier quart du XX^e siècle pour différentes raisons:

a). Les industries exposées, pour lesquelles se développe un large marché international, travaillent très souvent à rendements croissants avec des économies de dimension importante. C'est évident pour des industries lourdes exposées comme la sidérurgie, les métaux non-ferreux ou la pétrochimie (industries lourdes relativement abritées: ciment ou engrais). C'est aussi vrai pour des industries d'équipement: rendements fortement croissants pour l'industrie informatique ou les machines agricoles ou la construction aéronautique qui travaillent sur des séries relativement longues: rendements croissants de manière moins sensible mais non négligeables dans la construction navale¹¹.

Ces industries exposées, à rendements croissants, présentent pour la collectivité internationale le risque maximum de surcompétition collectivement ruineuse. Comme il est apparu en France durant les années 1960 sur les cas pilotes de la sidérurgie, de l'informatique et de la construction navale, un plan sectoriel concentré entre la profession et les pouvoirs publics n'offre pas le danger de corporatisme ou cartel institutionnalisé, puisque la pression concurrentielle extérieure est forte; par contre, il peut faciliter des concentrations échelonnées qui assurent les économies de dimension nécessaires et minimise les chocs sur l'emploi intérieur: il peut aussi guider l'industrie dans sa politique commer-

¹⁰ R. Courbis: Développement économique et concurrence étrangère, *Revue économique*, janvier 1969. La théorie des économies concurrencées, *Revue économique*, Mars 1973.

¹¹ «On peut estimer que les gains en nombre d'heures productives liés à la réalisation d'une série de cinq navires représentent, en termes de prix de revient, une économie de l'ordre de 6 % entre le premier et le cinquième navire»: Rapport cité Construction navale VI^e Plan, p. 84.

ciale extérieure pour éviter des surenchères dangereuses; il peut enfin (notamment par le jeu des contrats publics de recherche) orienter l'industrie sur les types de spécialisations internationales correspondant le mieux aux exigences du développement intérieur des secteurs abrités.

b). Ce dernier point joue son rôle avec l'extension rapide des groupes multinationaux. Ceux-ci ne s'orientent pas en priorité sur les industries exposées où les marges bénéficiaires sont souvent plus étroites (chantiers navals, sidérurgie), mais ils y comptent parfois beaucoup (automobiles, informatiques). Or l'inquiétude c'est récemment accrue de voir la division internationale des tâches industrielles de plus en plus subordonnée aux plans privés des groupes multinationaux dont le principal écueil n'est pas tellement d'être commandés par la recherche du profit (norme générale de l'économie de marché), mais plutôt, comme l'a suggéré notamment Galbraith, de suivre trop souvent, pour partie, des critères propres à la technostructure des managers et différents du profit: croissance minimale imposée malgré la conjoncture, différenciation entre les marchés nationaux, suivant des critères de sécurité politique ou fiscalité bien différents d'une allocation optimale des ressources... etc... La mise en oeuvre du Plan Calcul en France dans les années 1960, si laborieuse, inégale et imparfaite soit-elle, a permis de regrouper et développer une capacité de production française dans les ordinateurs de moyenne puissance, qui a été finalement entérinée par le marché international de l'informatique (dans le cadre du regroupement européen Unidata entre la C. II et les départements informatiques de Siemens et Philips).

Les débats de certaines commissions industrielles du Plan ou de certains accords entre une industrie et l'Etat en France dans le passé récent ont montré que les firmes livrées à la seule compétition internationale maintiennent souvent pour minimiser le risque financier et faciliter leur marketing internationale (fut-ce au prix de rentabilité nette réduite) une diversification excessive avec établissements polyvalents trop petits et trop nombreux. Des plans sectoriels dans ces industries exposées peuvent permettre, avec l'assistance des pouvoirs publics, de réaliser conjointement une concentration et spécialisation plus grande de l'industrie nationale.

Contrairement à la planification du développement généralement reconnue pour les économies fermées du Tiers Monde qui recherchent une diversification industrielle croissante, tournée d'abord vers les besoins du marché intérieur, les plans professionnels dans nos économies industrielles avancées, relativement ouvertes et tournées vers le marché international peuvent permettre d'assumer collectivement le risque d'une

spécialisation nationale plus étroite avec allongement des séries et surcroît d'effort marketing nécessaire.

c). La détermination du niveau d'activité dans les industries exposées répond, comme l'a montré Courbis, à des processus différents des schémas keynésiens, valables seulement pour des industries abritées. Dans les industries exposées, ou un niveau de prix qui est à chaque instant internationalement donné, le volume d'activité nationale dépend du montant de leurs investissements financièrement possibles, donc de leur capacité d'autofinancement. Dans les planifications industrielles fermées d'immédiat après-guerre (encore valables pour les grands Etats moins engagés dans les échanges extérieurs), l'essentiel des Fonds publics centraux d'investissement est réservé aux industries de base généralement les plus étrangères aux vicissitudes de la concurrence internationale (charbon, hydraulique, gaz, transports intérieurs terrestres), mais qui ont l'effet d'entraînement maximum sur les autres industries nationales. Dans les prochaines années, pour des raisons évidentes, ce seront souvent les industries exposées, même industries légères, qui seront susceptibles de l'entraînement maximum sur le reste de l'économie, notamment les industries abritées. L'allocation de facilités de financement public approprié apparaît alors dans les plans professionnels la contrepartie du risque de spécialisation plus étroite et engagements internationaux plus poussés, acceptés par les industriels. D'après l'expérience française, dans la construction électrique notamment, la planification sectorielle en économie ouverte pourra être amenée à reconnaître une importance prioritaire, soit aux investissements à l'étranger des industriels nationaux¹² (hérésie dans les limites des schémas keynésiens), soit la coopération technique avec des industries étrangères, qui semble en voie de représenter un chapitre essentiel des nouvelles politiques industrielles, particulièrement important pour les relations est-ouest.

CONCLUSIONS

La pression concurrentielle sur les marchés incite les fabricants, pour des raisons de marketing et de finance, non point à la spécialisation maximum permise par la dimension du marché comme l'écrivait Ad. Smith voici près de deux siècles, mais à la diversification maximum permise par leur taille.

¹² Construction électrique, Rapport du Comité du VI^e Plan, 1971—1975: Documentation française, thème d'étude n°8: les investissements industriels à l'étranger, élément essentiel d'une politique d'exportation.

D'autre part, les planifications nationales, notamment en Europe après-guerre, ont favorisé l'industrialisation complexe et le développement d'industries nouvelles, s'ajoutant et ne se substituant pas aux industries anciennes.

Ainsi, malgré l'ouverture économique internationale très sensible réalisée durant les années 1960, chaque industrie nationale a été en se diversifiant sous les incitations cumulées de la concurrence intérieure et du Plan national.

Il en est résulté notamment, à l'échelle du continent européen, des effets collectivement nocifs tels que : établissements industriels trop dispersés, trop petits, trop polyvalents, avec des prix de revient départ usine trop forts et de menaces de surcompétition ruineuse.

Dans le champ des industries internationalement exposées, l'élaboration de plans professionnels nationaux concertés avec l'Administration nationale, mettant en jeu différentes incitations d'une politique industrielle moderne en économie ouverte doit permettre progressivement de mieux soutenir la compétition internationale en accusant des spécialisations plus fines et développant des coopérations techniques internationales intra-industrielles (et d'abord des coopérations intereuropéennes est-ouest¹³). Compte tenu de l'étendue des risques à assumer sur les marchés internationaux, les industriels, réduits à leurs seuls moyens, sont souvent conduits à accepter une spécialisation moindre et une rentabilité moindre. Des plans sectoriels appropriés peuvent les aider à réaliser des économies de dimension qui seront un gain collectif net.

¹³ S. Wickham: Coopération interfirmes européennes Est-Ouest et concurrence internationale, Revue Banque, Nov. 1973.



DISCUSSION

(Compte-rendu de D. Dufourt)

Le 29 mai — Président: M. le Professeur S. Wickham (suite de la séance).

Le Professeur J. Marczewski ouvre la discussion sur les expériences au niveau des entreprises en demandant aux participants d'exprimer leurs opinions sur les trois questions suivantes:

- 1). Dans quelle mesure une firme multinationale peut-elle avoir elle-même une stratégie à long terme?
- 2). Dans quelle mesure l'existence de firmes multinationales permet-elle aux pays dans lesquels se trouvent implantées leurs filiales d'avoir encore une politique industrielle autonome?
- 3). Dans quelle mesure un pays qui disposerait du contrôle de certaines firmes multinationales peut-il les utiliser pour mettre en oeuvre sa politique industrielle?

Le Professeur L. Kurowski intervient sur le rapport du Professeur S. Wickham.

Dans son rapport, le Professeur Wickham indique que l'affirmation de la volonté de réaliser une coopération industrielle entre firmes de l'Est et de l'Ouest a eu des effets positifs. Mais cette affirmation répétée n'est pas suffisante. Il faut, tant du côté polonais que du côté français des incitations réelles ou des stimulants qui poussent les entreprises à se lancer dans une telle coopération. Par ailleurs le Professeur Wickham semble reprendre à son compte la thèse de la rétrocession internationale des activités. Si en Pologne, où nous accusons un certain retard par rapport à la France, nous avons adopté cette conception, nous aurions finalement concouru à maintenir la Pologne dans son état d'arriération.

Madame le Professeur B. Prandecka adresse au Professeur Wickham la question suivante: Le Marché Commun peut-il limiter l'ouverture de l'économie française aux pays tiers?

Mademoiselle E. Rumińska (Assistante à l'Ecole Centrale de Planification et de Statistique de Varsovie), adresse au Professeur Wickham et à Madame Gentot les questions suivantes:

- 1). Quelles sont les possibilités d'intégration des accords de coopération industrielle entre firmes de l'Est et de l'Ouest dans le plan français?
- 2). Quels types de rapports existent entre le plan et les grandes firmes fran-

caises? Quelles sont les relations entre la stratégie d'expansion extérieure des grandes firmes françaises et la stratégie arrêtée par le plan dans le domaine du commerce extérieur?

Monsieur M. Jura pose à *Monsieur A. Merlin* les questions suivantes:

1). Quels sont les critères utilisés par SGPM pour effectuer le choix entre la vente d'une technologie et l'implantation à l'étranger?

2). Dans votre rapport vous donnez comme motif d'implantation à l'étranger, la volonté de se rapprocher du marché. S'agit-il d'un choix technique ou d'une tentative de situer une part importante de la production du groupe dans la même économie?

3) Pour s'implanter sur un marché étranger, il faut disposer d'un avantage spécifique. Or celui-ci tend à se réduire dans le temps. Dans le cas de Saint-Gobain-Pont à Mousson, s'agit-il d'un avantage de productivité ou d'un avantage lié à un écart technologique? Et que se passe-t-il lorsque l'avantage disparaît?

Monsieur B. Ullmo pose à *Monsieur A. Merlin* les questions suivantes:

1). L'activité de la firme multinationale implique un certain nombre de mouvements qui intéressent la balance des paiements. A-t-on calculé, à Saint-Gobain-Pont à Mousson, quel était le résultat de ces mouvements? Et sinon est-il possible de faire ce calcul?

2). Apparemment les changes flottants ne semblent pas avoir exercé d'effets défavorables sur les échanges. Les firmes multinationales ne s'en plaignent pas, sans doute parce qu'elles retirent de ce système de grands avantages à court terme. Mais s'agissant des investissements à long terme, le système des changes flottants ne présente-t-il pas des inconvénients?

Le Professeur S. Wickham apporte aux questions qui lui ont été posées les réponses suivantes:

— En ce qui concerne l'inertie des firmes françaises par rapport à la coopération industrielle avec les firmes de l'Est, il renvoie à son rapport: «Coopération interfirme européenne Est-Ouest et concurrence internationale», *Revue Banque*, n° 323, novembre 1973 p. 965—973.

— S'agissant de l'insertion de ces rapports de coopération dans la planification, celle-ci ne sera possible que si la planification française s'oriente vers une planification sectorielle sélective. Au cours des travaux préparatoires du VI^e Plan, certaines commissions sectorielles ont déjà pris en ligne de compte certaines formes d'accords de coopération industrielle.

— En réponse au Professeur L. Kurowski, il ne semble guère contestable qu'un certain nombre d'industries du Tiers-Monde (sucrieries, chaussures, textiles) voient leur développement entravé par les mesures de régression prises en faveur de ces activités par certains pays industrialisés, dont la France. En subventionnant chez eux ces industries traditionnelles les pays industriels hypothèquent l'avenir des pays du Tiers-Monde.

— En ce qui concerne les critères de choix des spécialisations, il est certain qu'il s'agit d'un domaine où il reste encore beaucoup à faire. Sur ce point, il y a beaucoup à attendre des états-majors des grands groupes, précisément parce qu'ils raisonnent dans les termes de la logique «de la sainte oseille», pour reprendre l'expression de François Perroux. Si l'on prend l'exemple d'I.B.M. on observe une spécialisation de l'entreprise, doublée d'une spécialisation des filiales. Or cette spécialisation des filiales qui est, en définitive, dans l'intérêt des pays eux-mêmes,

est souvent fortement critiquée par les Etats intéressés. Il semble, en tout état de cause, qu'il faille distinguer deux niveaux: le niveau de l'entreprise où il convient de rechercher en premier lieu des critères de rentabilité, et le niveau du plan où l'on peut définir des critères faisant valoir l'intérêt national.

Monsieur A. Merlin apporte les réponses suivantes aux questions qui lui ont été posées:

— En ce qui concerne les rapports entre les grandes firmes et le plan, je vous répondrai en tant qu'économiste. Pour nous, le plan apporte surtout un ensemble d'informations et d'études prospectives. Ceci dit, les moyens d'action essentiels du plan sur les firmes sont les moyens financiers et le Crédit National joue un rôle important dans ce domaine. Dans le domaine du commerce extérieur, les prévisions du plan apparaissent comme étant plutôt empiriques. Elles sont complétées par un dialogue avec les professions.

— En ce qui concerne le problème d'une éventuelle implantation à l'étranger, nous le posons en ces termes:

1) a-t-on une technologie à offrir ou pas?

2) entend-on assurer un certain contrôle de la gestion des unités implantées ou non?

3) quel est le point de vue du pays intéressé?

A cet égard on constate aujourd'hui que si l'on veut apporter la technologie, on doit, sous la pression du pays intéressé, apporter aussi du capital.

Ceci dit, quels sont les motifs d'une implantation à l'étranger? Au premier chef, nous cherchons à nous rapprocher du marché et ceci à cause des coûts de transport. Existe-t-il un avantage spécifique? Oui: nous disposons d'une technologie c'est-à-dire de machines et de la façon de s'en servir. Nous disposons donc d'un avantage par rapport à la moyenne des entreprises du pays d'implantation, qui a une productivité inférieure. La taille du marché joue aussi un rôle essentiel dans la décision d'implantation. Enfin, l'avantage spécifique met, en pratique, assez longtemps à disparaître. Une fois disparu, le pays considéré redevient un pays ordinaire.

— En ce qui concerne les effets de nos diverses opérations sur la balance française des paiements, nous n'avons pas fait le calcul. Mais le bilan est certainement favorable: la balance import-export est positive, il faut y ajouter les revenus des licences et le rapatriement des profits.

— En ce qui concerne les parités flottantes: de fait, nous nous en accommodons assez bien. Mais ce système introduit dans le long terme un élément d'incertitude supplémentaire sur les écarts de parité.

Madame P. Gentot apporte à *Mademoiselle E. Rumińska* les réponses suivantes:

Quels sont les instruments d'analyse dont dispose le Commissariat au Plan dans le domaine des échanges extérieurs: il y a d'une part le modèle FIFI, d'autre part le modèle MOISE du G.E.P.E.I. et enfin le modèle Explor en 65 branches, élaboré par le Battelle Institute. Il s'agit d'une étude à laquelle le plan a souscrit.

En ce qui concerne les rapports entre la planification française et la spécialisation industrielle des entreprises, il convient de rappeler que les moyens de la politique industrielle n'ont pas été inscrits dans le texte du Plan. La politique industrielle du VI^e Plan était caractérisée par le soutien des branches fabriquant des produits à forte valeur ajoutée. Aujourd'hui la perspective est différente en raison des difficultés liées à la sécurité des approvisionnements.

Le dialogue Etat-entreprises n'est pas négligeable, mais de Commissariat au

Plan souhaiterait que les entreprises apportent davantage d'informations, notamment en ce qui concerne leurs grands projets d'investissement en d'implantation à l'étranger.

Le 29 mai — Président: M. le Professeur J. Marczewski.
Discussion des rapports de MM. Porwit, Aujac et Bonnaud.

Madame Lavigne (Maître de Conférences à l'Université de Paris XII), pose à M. Porwit les deux questions suivantes:

1). La lecture des rapports de MM. Porwit et Bonnaud suggère des rapprochements. Les deux rapports prônent en effet des encouragements significatifs à la concentration des entreprises en même temps qu'une politique sectorielle plus active. Mais comment est-il alors possible de concilier en Pologne, où l'Etat semble vouloir se comporter un peu moins comme planificateur impératif, l'autonomie croissante des entreprises et une politique sectorielle active?

2). Au cours de la discussion d'hier, M. Porwit a demandé à M. Courcier comment étaient déterminés les prix extérieurs. M. Courcier a répondu que les prix extérieurs s'apparentaient à un mystère. Dès lors, notre question, porte sur celle de M. Porwit: qu'est-ce qu'un prix extérieur pour le planificateur polonais?

Le Professeur K. Porwit répond à Madame Lavigne en ces termes:

Il est possible de concilier la nécessité d'augmenter l'autonomie des entreprises et celle de faire prévaloir les grandes orientations de développement arrêtées par le planificateur central. Il existe des problèmes d'adaptation intra-industrielle pour lesquels les entreprises sont plus aptes à répondre aux questions: que faire et comment le faire, précisément parce que la réponse à ces questions se trouve à leur niveau. Mais s'agissant du problème du choix des directions de développement, évidemment sa solution est de la compétence du planificateur central. Le problème essentiel est effectivement celui de la liaison entre les deux approches: entre celle qui institue une liaison directe (connexion avec le planificateur central) et celle qui met l'accent sur les initiatives des entreprises particulières.

En ce qui concerne les prix extérieurs, nous les abordons sous deux angles différents: au niveau de la programmation générale du développement et au niveau du fonctionnement courant de la planification. Dans le premier cas nous avons recours à divers critères d'évaluation des projets. Une des méthodes utilisées est celle du calcul économique: nous comparons coûts et prix de revient. Si nous nous intéressons aux perspectives de développement, les valeurs sont exprimées en fonction des prix extérieurs afin de pouvoir comparer directement les différentes possibilités de production et de vente. Ce qui est important pour les travaux à long terme, et ce dont on ne tient pas compte au niveau du fonctionnement courant, ce sont les coûts sociaux des investissements ainsi que le fait que les prix sont calculés de façon à créer les conditions d'un avenir plus lointain.

Intervention du Professeur F. Perroux sur la notion de calcul économique:

Après avoir rendu hommage au Professeur K. Porwit, le Professeur F. Perroux observe que sous l'influence de l'individualisme, répandu par les anglo-saxons, et qui n'est ni fondé philosophiquement, ni analytiquement soutenable, on a confondu le calcul collectif avec des calculs individuels juxtaposés.

Pour dégager les caractères du calcul économique collectif, le Professeur F. Perroux évoque le traité de Versailles. Ce traité a découpé l'empire austro-

-hongrois en états quasi-nationaux. Le problème c'est alors posé de la répartition de la dette commune dans un espace partitionné. Or, il s'agissait d'un problème analogue à celui qui nous occupe tous en ce moment: celui de l'Europe élargie, c'est-à-dire de la répartition de l'objectif d'un produit additionnel obtenu par des moyens collectifs entre chaque partie d'un ensemble partitionné. A cette fin nous disposons de trois moyens:

— l'«opening-up of markets», c'est-à-dire l'action par le marché avec l'abaissement des barrières douanières;

— la localisation des centres d'investissement: comment en déterminer la localisation et en répartir les bénéfices. Nous ne disposons pas de critère vraiment scientifique à cet égard. La localisation dépend, entre autres, des transferts de know-how et des couplages avec d'autres investissements.

— la modification des règles du jeu, c'est-à-dire des institutions. Il y a là un élément antécédent aux calculs: il est manifeste que le décideur de caractère para-public domine toute l'opération.

Pour prendre une vue d'ensemble de la question, il convient d'étudier les enseignements de la projection d'espaces économiques topologisés sur des espaces partitionnés. Cette projection nous donne deux choses:

1. La distinction entre commerce interfirme et commerce international.

2. La distinction entre commerce international et commerce interfonctionnel.

Mais le sens de ce dernier n'est évidemment pas le même selon qu'il est le fait d'entreprises capitalistes ou le fait d'Etats socialistes. Entre Etats socialistes il est de concevoir un trafic interfonctionnel dans l'intérêt des populations.

Le Professeur J. Marczewski pose à MM. Aujac et Bonnaud les questions suivantes:

Les options prises en faveur des industries de pointe et la politique des grands programmes ont abouti à des échecs. Tel semble être le bilan tiré par les deux rapporteurs. Mais ils ne nous indiquent pas la voie à suivre. Que peut-on faire si l'on rejette la solution des industries de pointe? Il ne reste guère que deux possibilités: la sélectivité ou l'adoption de mesures générales pour accroître la compétitivité de l'industrie. Si l'on retient la sélectivité, alors se pose la question: qui doit choisir? Si c'est un bureau du plan quelles sont les bases qui feront qu'il effectuera ce choix d'une meilleure façon que tout autre décideur? Et à quels instruments d'analyse ce planificateur aura-t-il recours? Nous disposons de deux instruments d'analyse: l'analyse coût-avantage dont le Professeur F. Perroux vient de rappeler toutes les insuffisances et l'analyse multicritère. Si l'on opte en faveur de ce dernier instrument, comment procédera-t-on pour pondérer les objectifs? Par ailleurs, si l'on exclut le marché, par quoi le remplacer puisqu'il faut malgré tout choisir.

Monsieur J. Bonnaud (C. G. P.) apporte les réponses suivantes aux différentes questions qui lui ont été posées:

En ce qui concerne les industries de pointe, ce secteur illustre bien les limites de la sélectivité et l'intérêt de certaines méthodes. Dans l'absolu, la sélectivité consisterait à classer les différentes branches selon un certain nombre de critères et à favoriser celles qui apparaîtraient en tête du classement. Le Commissariat au Plan a considéré que ce n'était pas une voie praticable. Mais une fois qu'un objectif politique a été arrêté, l'analyse multicritère permet des rationalisations partielles. Ainsi dans le cadre de l'enveloppe spatiale s'est posé le problème du

choix entre fabrication de satellites et celle d'engins porteurs. L'analyse multicritère a permis de choisir la fabrication de satellites. Par contre il n'existe pas de méthode, fondée scientifiquement, permettant d'exercer une sélectivité intersectorielle. La politique industrielle actuellement retenue est une politique d'action sur l'environnement de l'industrie et de sélectivité limitée. C'est-à-dire que certaines corrections volontaristes sont exercées à la marge en concentrant certains investissements dans le temps en vue de réaliser un objectif déterminé.

Le Professeur R. Barre dénonce l'ambiguïté de la discussion qui fait apparaître une double confusion sur les méthodes d'une part et sur la nature des décisions d'autre part. Le choix en faveur du développement des industries de pointe est, selon lui, un choix politique. Si l'on prend l'exemple de l'industrie aéronautique, le véritable problème se pose en ces termes: quelle politique veut-on faire? Est-ce que nous souhaitons une industrie aéronautique européenne ou non? Il faut rappeler que le marché européen des produits de l'aéronautique ne bénéficie d'aucune protection. Instituer une protection, c'est évidemment prendre une décision politique.

En ce qui concerne le problème de la décision: s'il s'agit d'une décision à la marge et s'agissant d'industries « normales » le propre d'un Etat moderne est de laisser les initiatives se développer et de n'intervenir par des moyens financiers que pour encourager le développement de certaines entreprises, qui revêtent à un titre ou à un autre, une importance jugée essentielle.

Le Professeur Z. Kamecki adresse à MM. Aujac et Bonnaud les questions suivantes:

En observant de l'extérieur la politique pratiquée en France à l'égard des industries de pointe on a l'impression d'une phénomène de pendule. Il y a quelques années c'était une véritable euphorie pour les industries de pointe; aujourd'hui il semble y avoir une déception assez prononcée. Or les changements de politique à l'égard des industries de pointe n'ont-ils pas été trop fréquents et s'est-il écoulé suffisamment de temps pour pouvoir dire que l'on a commis une erreur en développant les industries de pointe? Il y a là un problème analogue à celui de l'avantage comparatif dynamique. Les résultats obtenus à moyen terme constituent-ils des critères suffisants pour déterminer les orientations générales de développement? A la suite de ces réflexions en forme d'interrogations le Professeur Kamecki pose les deux questions suivantes:

1. Comment pourrait-on caractériser la politique française à l'égard des investissements étrangers?

2. Quelles sont les relations entre la politique industrielle française et la politique industrielle projetée par la Communauté Européenne?

Monsieur J. Bonnaud répond à ces questions:

1) Le choix de l'intervention dans le domaine des industries de pointe est effectivement, comme le disait à l'instant le Professeur R. Barre, un choix politique. Mais, après le choix politique, vient une « cuisine économique » qui n'est pas sans intérêt. Il faut en effet tenir compte de la contrainte relative au volume du prélèvement public. En outre le phénomène du pendule, dont parle le Professeur Kamecki, est plutôt relatif, puisque, en fait, le volume des crédits publics consacrés aux industries de pointe ne cesse de croître. Le pendule, si pendule il y a, n'est pas revenu globalement; il est revenu à l'intérieur des

programmes. Il y a par exemple un lien entre un plus ou moins grand effort de recherche dans un domaine et la rentabilité du marché dans ce domaine. Il y a aussi un choix entre le développement d'une industrie globale ou des composantes de celle-ci.

2). Depuis 1966 la France pratique une politique d'ouverture aux investissements étrangers: l'ouverture est systématique pour les investissements en provenance des pays du Marché Commun; il y a par contre des restrictions pour les investissements en provenance de pays tiers. Dans une seule branche on a fixé une limitation absolue: il s'agit de l'électronique pour laquelle le VI^e Plan prévoit le maintien de la part de capital détenue par l'étranger au niveau de 1970.

Le Professeur F. Perroux s'élève contre cette façon de raisonner qui ne constitue pas selon lui un choix politique mais une évasion. Il rappelle qu'il n'y a pas d'objectifs dans le VI^e Plan, que celui-ci retrace un tableau de fin de course et qu'aucun cheminement n'a été étudié. Il s'élève également contre le fait que la statistique telle qu'elle existe puisse justifier une limitation à notre compréhension des phénomènes économiques. Il déclare enfin que si vraiment l'élaboration théorique et la réflexion politique doivent s'en tenir aux calculs économétriques, nous sommes perdus.

Monsieur J. Bonnaud apporte au Professeur F. Perroux les précisions suivantes:

La Commission Permanente de l'Electronique du Plan est une commission constituée d'une administration de tutelle et des industries et l'analyse des perspectives de cette branche est faite à l'aide d'une nomenclature en 200 produits en dehors de toute statistique émanant de la Comptabilité Nationale.

III

ESSAI DE SYNTHÈSE

NOTION D'ÉQUILIBRE ET MATHÉMATISATIONS ACTUELLES

François Perroux

Professeur au Collège de France

La notion de l'équilibre général est inséparable de sa théorie et de son analyse; elle est au coeur de la discipline économique d'intention scientifique. En thèse, elle est une représentation de l'ensemble des phénomènes économiques, vérifiable quant à sa cohérence par des procédés rationnels et quant à sa pertinence par le traitement rigoureux et quantitatif, (quantification algébrique, quantification statistique), autant qu'il est possible, des phénomènes observables.

La notion de l'équilibre général ne dispense pas d'examiner les sous-ensembles significatifs de phénomènes économiques, mais sans elle, ceux-ci ne peuvent pas être situés.

Le moyen le plus direct d'apprécier l'effort d'un économiste de métier est, semble-t-il, de l'interroger, quant au fond, sur la théorie de l'équilibre général qu'il adopte; le moyen le plus sûr d'évaluer son apport propre et éventuellement original est de demander, quant au fond, en quoi il a tenté (au moins) d'en améliorer la cohérence et la pertinence.

Cela étant, tout économiste d'intention scientifique fera d'abord son profit de l'évolution accomplie par la notion d'équilibre dans sa littérature spéciale.

EVOLUTIONS DE LA NOTION D'ÉQUILIBRE

L'équilibre s'offre à nous sous des formes mathématiques successives. Celles des grands fondateurs Léon Walras et Vilfredo Pareto expriment, en symboles différentiels, l'équilibre de la Mécanique classique de Lagrange (1788). La mathématisation de G. Debreu, en choisissant l'expression topologique, tire parti des propriétés des cônes convexes et des théorèmes du point fixe (Brouwer, généralisé par Kakutani).

Les deux apports fondamentaux de von Neumann dans notre domaine, à savoir,

d'une part, sa conception de l'équilibre général prolongée par les travaux de M. Morishima et, de l'autre, sa conception de l'affrontement (algèbre des jeux de von Neumann et O. Morgenstern) invitent à préciser et approfondir la notion d'équilibre.

Cette notion s'affirme avec des considérants et des enrichissements toujours exigeants et rigoureux dans les énoncés de K. J. Arrow et de F. H. Hahn. Les mathématisations actuelles par la théorie des ensembles, par la théorie des espaces vectoriels normés et par quelques théorèmes relativement simples de topologie donnent leurs premiers fruits. Aussi féconde, d'ailleurs, est l'inspiration tirée de la thermodynamique d'Ilya Prigogine et de l'école de Bruxelles. Joignons que les mathématiques utilisées par l'informatique, la cybernétique et la théorie des systèmes généraux, outre leurs apports au contrôle d'opérations particulières incitent à creuser les relations entre l'évolution d'un ensemble humain et les contrôles qui s'y appliquent.

Les sciences contemporaines accordent beaucoup d'attention et d'effort à l'information et à l'énergie. Elles décrivent le passage du signal au message et de la combinaison de messages sélectionnés au guidage par des processus informationnels : elles ont, ainsi, partie liée avec la topologie informationnelle. Parce que thermodynamique généralisée aborde, en physique et en biologie, les déstructurations et les structurations, disons l'entropie et la néguentropie, elle suggère aux sciences de l'homme des schémas d'interprétation, féconds sans doute, pourvu qu'on se défie des transpositions faciles.

La notion de l'équilibre économique, tant par l'analyse des spécialistes que sous l'influence du climat scientifique, éprouve des changements nettement repérables. Impossible de leur faire justice en très peu de lignes; encore est-il bon de signaler ceux qu'on peut juger importants.

Un effort considérable a été fait, sans être pleinement satisfaisant, pour introduire dans l'équilibre ces éléments qui paraissaient incompatibles avec ses formes originaires: la concurrence monopolistique (Arrow, Negishi) et les rendements croissants. Une belle ingéniosité, sans résultat pleinement convaincant a été dépensée pour faire pénétrer dans l'équilibre le futur et l'incertain (Arrow, Radner).

Il nous est loisible de considérer que l'élaboration subtile du Core, sous le rapport de l'absence d'intérêt à former une coalition, propose, dans l'abstrait cette espèce particulière d'ordre social qu'il faut pour que l'équilibre révisé soit tenable¹.

En termes généraux, les liens logiques avec l'équilibre général et entre eux des théorèmes classiques de l'existence, de l'unicité, de la stabilité et de l'optimalité sont desserrés.

Ces transformations laissent pourtant subsister quelques caractères très résistants de la notion d'équilibre:

¹ Si l'organisation sociale parvient à éliminer tout intérêt à se coaliser (mais comment?) le fonctionnement du marché idéal y gagne, évidemment, de grandes facilités. Le point qui reste est celui-ci: l'alliance latente et la coalition latente ne sont-elles pas présentes dans tout ensemble d'hommes?

- a) le grand nombre des agents: il réduit chacun d'eux à l'impuissance d'agir, même localement, sur son environnement,
- b) l'absence de structure dans le sens précis que nous avons défini maintes fois,
- c) l'échange marchand considéré en principe comme un transfert libre d'utilités et non pas comme une opération toujours composite de luttes et de concours, de conflit et de coopération,
- d) le défaut d'intermédiaire analytique entre la micro-économie et la macro-économie,
- e) enfin, l'absence d'intermédiaires explicites et rationnels entre les institutions (règles du jeu) et les séquences de l'activité économique.

C'est dans ces directions que, bien loin d'abandonner la notion d'équilibre général, nous tentons d'y appliquer quelque effort pour accroître sa pertinence et non pas seulement sa cohérence.

D'assez nombreuses notions dont nous portons la responsabilité : la structure, les relations et les effets asymétriques, éventuellement cumulatifs dans le temps irréversible et, non moins, les notions appliquées et opératoires du développement très différent de la croissance, des investissements entraînants, des centres (pôles) de développement et d'intégration, d'axes de développement, toutes ces notions n'ont jamais été conçues par nous, isolément, séparément, comme des pièces détachées: elles ont toujours été comprises en dépendance d'une notion renouvelée de l'équilibre, de sa théorie et de son analyse.

Il est bon de présenter — en toute première approximation — l'ensemble et ses articulations.

L'AGENT ACTIF ET L'UNITÉ ACTIVE

Dans le domaine économique, nous considérons chaque individu comme porteur d'une énergie humaine; cette énergie spécifique est fonction de variables (coefficient personnel, patrimoine culturel, place dans la hiérarchie sociale) qui sont étudiées par d'autres sciences. L'économiste, en tout cas, sait que les agents ne sont pas entièrement déterminés par une provision de biens, des besoins et un préordre des préférences²; il sait qu'ils sont, entre eux, différents et inégaux pour une suite spécifiée d'opérations, dans une période spécifiée et qu'une correspondance entre l'espace des activités et l'espace des prix ne suffit pas à biffer la question de l'action bidirectionnelle du prix sur l'agent et de l'agent sur le prix ou, plus précisément, des agents qui, à quelque degré, font le prix et de ceux qui, à quelque degré, le reçoivent³. On couperait l'économie de toute communication avec d'autres sciences si l'on refusait de considérer dans son domaine l'action du milieu sur l'agent

² François Perroux, L'activité de l'agent, mathématisation et réalité. Mélanges Garrigou Lagrange, 1973.

³ Les price makers et les price receivers.

et de l'agent sur le milieu. (Diagramme de Venn). L'agent capable de changer localement le milieu, est porteur d'une énergie qui agit sur son unité (espace de sa décision directe⁴, plus brièvement espace décision) et, par elle, sur son milieu. Ce milieu est considéré méthodiquement comme a) un milieu de clientèle, b) un milieu d'investissement et c) un milieu d'information.

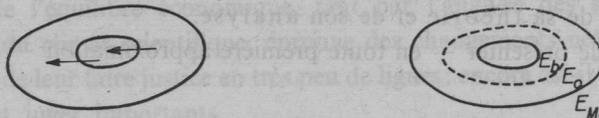
Ces milieux et les opérations qui s'y déroulent sont classés au moyen de la logique des ensembles; ils peuvent être interprétés en recourant aux espaces (économiques) vectoriels normés, appliqués ou non dans un espace territorial⁵ et dans un espace d'activités d'unités publiques actives et en tirant parti de propriétés simple de topologie⁶.

L'énergie de l'agent, muni de son unité, est liée à son niveau d'aspiration et à son niveau d'actualisation, dans le temps irréversible⁷.

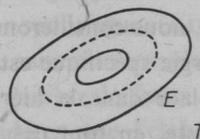
L'aspiration au changement et la force de changement référées à un milieu initial ne disparaissent pas, sauf destruction de l'agent. Dans des structures⁸ et sous des conditions explicitement précisées, cette aspiration et cette force sont suspendues, soit par l'atteinte de l'objectif visé, soit par la rencontre d'un obstacle, soit par l'opposition de l'activité d'un autre agent⁹.

⁴ Diagramme de Venn

Espace de décision (E_b)
 Espace d'opération (E_o)
 Espace maximum de référence (E_{Mr})



⁵ Espace économique (E) projeté sur un espace territorial (T)

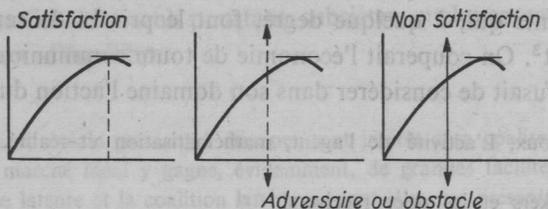


⁶ A l'instar de ce qui se passe pour d'autres, la topologie informationnelle est décisive pour l'économie.

⁷ Définitions et symbolisations explicitées ci-dessous.

⁸ Voir ci-dessous.

⁹



C'est, compte tenu, pour chaque agent et son unité et chaque sous-ensemble significatif d'agents et de leurs unités, de toutes les aspirations, de tous les adversaires et de tous les obstacles dans un ensemble économique défini, que l'on parle de l'énergie du système et d'un état de cette énergie. Dès maintenant, notons que le système est saisi dans une suite temporelle, instants $t_1 t_2 \dots t_n$ dont la succession est irréversible et où peut être »simulée«, en dehors bien sûr de toute transposition facile, le lointain analogue économique de l'énergie thermo-dynamique caractérisée par Ilya Prigogine et son Ecole.

En un condensé trop bref, présentons, en toute première approximation¹⁰.

1. L'énergie de changement exercée par les agents et les unités actives.
2. La généralisation des modèles de concurrence monopolistique¹¹.
3. La forme de l'équilibre englobant¹².
4. L'énergie du système, l'inspiration d'une dynamique renouvelée et leurs conséquences quant à la notion d'équilibre.

L'ÉNERGIE DE CHANGEMENT EXERCÉE PAR LES AGENTS ET PAR LES UNITÉS ACTIVES

L'agent reçoit, transforme et émet l'information; il a un objectif, et dispose de moyens; il organise, dans le temps irréversible ses variables de mémoire (V_m) et ces variables de projet (V_p); il décide. (D_{t_0})¹³.

Soit un état initial; pour une opération et une période, l'agent a le désir d'opérer un changement (aspiration, niveau d'aspiration). En t_0 , par exemple, il a un revenu R_{t_0} ou objectif réalisé $\bar{\Omega}_{r_{t_0}}$, il désire en t_1 un revenu plus grand ou objectif projeté ($\bar{R}_{t_1} > \bar{R}_{t_0}$), ($\bar{\Omega}_{p_{t_1}} > \Omega_{r_{t_0}}$). Le niveau d'aspiration est évalué en t_0 (*ex ante*) par la différence (d) entre revenu présent et revenu désiré; à la limite, cette différence serait: $d_1 \simeq 0$; l'agent ne désire pas gagner davantage. Dans les mêmes conditions, il projette en t_0 dépenser une énergie (Φ) pour atteindre l'objectif désiré. Soit $\Phi_{p_{t_1}} > \Phi_{r_{t_0}}$; disons en termes presque équivalents, il projette un effort additionnel $\partial \bar{L}_{t_1} > \partial \bar{L}_{t_0}$. Le niveau d'énergie d'actualisation de cet agent est défini en t_0 (*ex ante*) par la différence entre son effort présent et son effort additionnel

¹⁰ Plus de détails dans un ouvrage à paraître (1975), dans la collection »Finance et Economie appliquée« (Directeur Henri Hierche), Dunod-Bordas.

¹¹ La concurrence complète (pure et parfaite) est exclue; par construction, elle dépouille l'agent de toute capacité de modifier — même localement — le système des prix.

¹² Qui admet des espaces d'unités inégalement actives et des espaces de rendement croissant.

¹³ Fixons les idées par une expression (continue) dont on connaît l'imperfection:

$$D_{t_0} = f \left(\int_{t-m}^{t_0} V_m, \int_{t_0}^{t_p} V_p \right)$$

prévu; à la limite, cette différence serait $d_2 \simeq 0$, l'agent ne prévoit pas d'augmenter son effort, d'exercer une force d'actualisation. On a :

	Prévu en t_0	Réalisé t_1	Résultat en t_1	Energie de changement en t_1
Objectif (Aspiration)	Ω_{t_0}	$\Omega_{t_1} \simeq \Omega_{t_0}$	satisfaction	$d\Phi_e \simeq 0$
		$\Omega_{t_1} < \Omega_{t_0}$	sous-satisfaction	$d\Phi_e > 0$
		$\Omega_{t_1} > \Omega_{t_0}$	sur-satisfaction	$d\Phi_e < 0$
Effort (Actualisation)	L_{t_0}	$L_{t_1} \simeq L_{t_0}$	satisfaction	$d\Phi_e \simeq 0$
		$L_{t_1} > L_{t_0}$	sous-satisfaction	$d\Phi_e > 0$
		$L_{t_1} < L_{t_0}$	sur-satisfaction	$d\Phi_e < 0$

Pour $\Omega_{t_1} = \Omega_{t_0}$ qui donne $d_1 \simeq 0$ et pour $L_{t_1} = L_{t_0}$ qui donne $d_2 \simeq 0$ l'énergie qui provoque le changement, plus brièvement l'énergie de changement $d\Phi_e \simeq 0$. Pour $d_1 > 0$, $d_2 > 0$. L'énergie de changement est efficace quand le désir d'un plus en résultat est accompagné du supplément d'effort qui, dans des conditions déterminées, obtient ce résultat.

L'univers économique de l'agent n'est jamais réductible à un univers de choses. L'égalité instantanée (timeless) de deux quantités d'objets à un certain prix ne dit rien par elle-même sur l'agent, son projet, son anticipation des objectifs et des moyens, disons son énergie de changement.

L'expression $d\Phi_e \simeq 0$ ne symbolise pas un arrêt, un état déterminé, mais bien une suspension de l'activité de l'agent, c'est-à-dire une baisse de l'énergie de changement exercée par lui.

Son énergie de changement (de transformation locale du milieu, d'expansion locale dans un milieu) est suspendue, on l'a dit¹⁴ soit par l'atteinte de l'objectif (satisfaction), soit par la rencontre d'un obstacle, soit par l'opposition d'un adversaire. Distinction analytique qui introduit les combinaisons de ces trois contraintes en ce qui concerne l'agent, les sous-ensembles et l'ensemble.

L'état en t_1 procure à l'agent une information additionnelle par comparaison à celle qui lui a fait choisir son objectif en t_0 , référé à ses moyens en t_0 . Un agent humain ou un ensemble d'agents humains n'atteint donc jamais en toute rigueur l'état de repos (Ruhestand, disaient les écoles autrichiennes) sans cause de changement et susceptible de se reproduire de lui-même indéfiniment.

L'agent, pour l'économiste, n'est pas un objet inerte soumis à une constellation de forces auxquelles il n'aurait aucune part et dont il subirait passivement l'effet; il est sous contraintes, acteur et non pas simplement agi. Les agents sont différents et inégalement capables d'agir sur leurs partenaires et de transformer leur milieu, au cours des périodes de leurs opérations, dans le temps irréversible.

¹⁴ Cf. *supra*.

LA GENERALISATION DE MODÈLES SPÉCIFIÉS
LES CONCURRENCES MONOPOLISTIQUES

UNE UNITÉ, UN ESPACE : LE MONOPOLE GENERALISÉ

Dans un espace fini de travailleurs-acheteurs, une unité de production obtient le produit et loue le travail. La fonction de production relie le produit au travail. Le monopole de production fixe, en même temps, le prix du travail et le prix du produit que le travail peut refuser, s'il l'estime inacceptable. Il existe une zone d'équilibre (intersection de la droite des prix et de la droite de demande du produit, à l'intérieur de l'aire inscrite entre la courbe de demande du produit et de la fonction de production; l'équilibre suppose que la différence, perçue par le chef de firme, entre la quantité produite à un prix donné et la part qui échoit au travail soit effectivement dépensée. G. C. Archibald, commentant K. J. Arrow)¹⁵.

L'extension de l'espace d'opération du monopole s'opère par la fixation des deux prix qui entraîne le plus grand emploi possible, compte tenu de la résistance des travailleurs-acheteurs.

Le modèle s'applique à l'espace économique et, moyennant spécifications, à l'application de cet espace économique dans un espace territorial. Plus riche que le modèle classique tiré du point de Cournot, il est un cas frappant de la distinction entre unité dans un environnement paramétrique et unité dans un environnement plastique par l'effet de sa propre action.

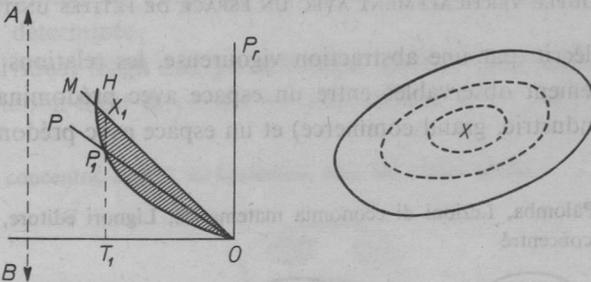
UNE UNITÉ ET SES SATÉLLITES, UN ESPACE:
LE MONOPOLE PARTIEL GÉNÉRALISÉ

La notion d'unité munie de satellites est définie par le monopole partiel¹⁶. Cette unité active, accompagnée des satellites qu'elle «épargne», fixe le niveau des prix

¹⁵ Robin Marris and Adrian Wood, ed., *The Corporate Economy*, Macmillan, 1972; 4, G. C. Archibald, comments on Arrow, p. 111-117

Monopole généralisé

Extension de l'Espace d'opération



OM — fonction de production,
OH — demande, OP — prix, T — travail,
 P_r = produit

G. C. Archibald, op. cit. p. 113.

¹⁶ Cf. François Perroux, *L'unité motrice dans une région et la région motrice*, *L'Economie du XXe siècle*, 3e édition, 1969.

et le niveau des flux dans un espace économique fini de clientèle (travailleurs-clients), d'investissement et d'information. Cet espace économique est ou non projeté sur un espace territorial et, dans ce second cas, moyennant spécifications additionnelles. Giuseppe Palomba et son école ont marqué les limites de l'expansion de l'espace d'opérations de la firme munie de ses satellites en recourant au coefficient de réactivité concurrentielle (dû à Luigi Amoroso)¹⁷.

QUELQUES GRANDES UNITÉS, UN ESPACE :
L'OLIGOPOLE CONCENTRÉ GÉNÉRALISÉ

Quand la concurrence entre unités qui forment ensemble un oligopole concentré¹⁸ ne comporte par d'intersection entre les programmes d'expansion des unités oligopoliques, une zone d'équilibre des dimensions et une zone d'équilibre de prix existent si les unités sont informées chacune des expansions possibles de autres pendant une période et de la dimension de la saturation dans l'espace total, pendant la même période. Ce comportement peut être appelé, dans les conditions du modèle la stratégie de l'expansion compatible: elle se caractérise par l'information, avant entente entre oligopoleurs.

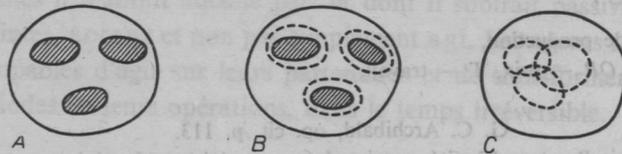
Dans le cas de l'intersection des programmes d'expansion (incompatibilité des expansions), le modèle rejoint l'enseignement de la théorie des jeux sur la pluralité des solutions temporaires et, en période plus longue, conduit à une solution par l'expérience de la perte et l'entente relativement la plus avantageuse pour les oligopoleurs considérés ensemble dans le rapport éprouvé des forces entre partenaires. Cette suspension de l'expansion implique des opérations étrangères à la logique prix-quantités; il est, au plus métastable. Il est nommé modèle des stratégies agressives.

QUELQUES GRANDES UNITÉS, DEUX ESPACES : L'OLIGOPOLE CONCENTRÉ
COUPLÉ VERTICALEMENT AVEC UN ESPACE DE PETITES UNITÉS

Le modèle décrit par une abstraction vigoureuse, les relations si fréquemment et si indubitablement observables entre un espace avec prédominance de grandes unités actives (industrie, grand commerce) et un espace avec prédominance d'unités

¹⁷ Giuseppe Palomba, *Lezioni di economia matematica*, Lignori editore, 1973.

¹⁸ Oligopole concentré



A — quelques Grands, B — expansion sans interaction, C — expansion avec interaction

relativement peu actives à l'égard des précédentes (petit commerce de détail, consommateurs)¹⁹.

Le couplage consiste en l'ensemble des applications du premier espace vers le second. Une simplification très astreignante et significative les ramène à l'action par les produits intermédiaires et à l'effet qu'elle engendre sur les prix pratiqués dans le second espace.

Sous conditions et dans les limites de la saturation de la demande finale, on isole un effet de monopole ($\mu/100$) qui dans le second espace, élève le prix et un effet de productivité ($P/100$) qui l'abaisse.

Ce tableau fait comprendre la grande variété des combinaisons possibles des modèles destinés à rendre quelque compte de l'hétérogénéité des sous-ensembles qui forment un grand ensemble économique.

S'il fallait privilégier l'un de ces modèles dans l'économie des pays avancés à la fin du XX^e siècle l'observation et la réflexion proposeraient — croyons-nous — l'oligopole concentré couplé avec un espace de petites unités.

Mais une combinaison de ces modèles quelle qu'elle soit doit être compatible avec une forme généralisée disons englobante, de l'équilibre de l'ensemble.

LA FORME DE L'ÉQUILIBRE ENGLOBANT

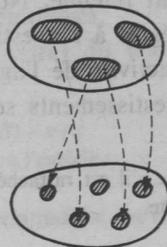
L'ÉQUILIBRATION ET L'ÉQUILIBRE

Les états successifs de l'économie sont des interactivités, des combinaisons d'activités projetées et d'activités exercées par les agents munis de leurs unités. Par conséquent, les égalités entre des choses soumises à des forces d'où l'agent est exclu ne sauraient être explicatives pleinement.

L'équilibre général en économie n'est assimilable ni à une balance de forces semblables à des forces physiques et démarquée de la mécanique classique, ni à l'accroissement inévitable de l'entropie de Carnot, Clausius, utilisée sans référence à une période déterminée.

L'agent individuel réagit aux perturbations de son programme et de son activité. Son adaptation n'est ni passive ni automatique. Il est capable de learning,

¹⁹ Oligopole concentré, couplé verticalement avec les petites unités :



il apprend quelque chose dans le déroulement de son activité²⁰. Par sa propre stratégie et en participant de la stratégie d'un groupe organisé, il fait plus que s'adapter à une constellation de données, il la modifie avec plus ou moins d'efficacité.

Quant aux groupes sociaux formés par les agents, eux aussi réagissent aux perturbations de leurs programmes et de leurs activités. A l'échelle de la société globale, ils tentent, par alliances occasionnelles ou (et) par coalitions durables, de modifier les règles du jeu.

De ces conditions découlent des régulations dans les sous-ensembles et entre les sous-ensembles par voie d'anticipation et de réactions. L'économie d'une société organisée même en ses états de turbulence (désordres passagers, déstructurations cumulatives) admet un principe d'équilibration dans les rapports entre les agents.

Mais l'état qu'il est bon d'appeler équilibre est la persistance plus ou moins durable de séquences correspondant sous les contraintes explicitées des structures à l'intercompatibilité de tous les projets et de toutes les activités des agents. Les termes qui viennent d'être employés exigent de nombreuses et minutieuses précisions.

Considérons pour commencer les activités typiques des agents.

LES ACTIVITÉS TYPIQUES DES AGENTS

Entre agents différents et inégaux, la relation économique n'est pas l'échange pur, ou translation, supposée sans mélange et libre, d'ophélimités appréciées en milieu homogène et transparent. C'est l'échange composite à deux composantes: la translation d'ophélimités appréciée par chaque agent et le rapport des forces entre eux. Vilfredo Pareto distingue le point de tangence et le point d'arrêt dans la »boîte d'Edgeworth«: c'est généraliser l'un des aspects (le plus souvent omis) de la pensée parétienne que de discerner dans la relation économique, la coopération et le conflit, le concours et la lutte. Dans ces conditions, une balance des forces est constructible, mais ce n'est plus cette balance des forces qu'on déduit des provisions initiales données des biens et de la technique générale supposées connues également par tous les intéressés.

La relation économique entre agents se précise, compte tenu de leur rôle typique dans la société. La distinction entre le décideur d'une unité de production et le travailleur employé par lui a une généralité qui déborde les règles du jeu du marché capitaliste: elle est communément retenue. Nous accordons aussi, conformément à l'usage, une importance privilégiée à l'investissement.

Soit donc, successivement, l'activité de l'agent pour le partage et l'activité de l'agent pour l'accumulation (investissements séquentiels et cumulatifs).

²⁰ Ce learning n'est pas intelligible s'il est rattaché à la dimension ou à l'accroissement du capital pendant une période antécédente.

Activité et partage

Symbolisons, dans une unité de production, des relations intéressantes pour notre objet. A partir d'un état initial, retenons le rapport entre le revenu monétaire (net) qu'elle livre (R_m) et le produit (net) de valeur (P_v) qu'elle obtient²¹:

$$\frac{\partial R_{m(t)}}{\partial P_{v(t)}} = \frac{\partial(\pi+S)_{(t)}}{\partial(Q \cdot p)_{(t)}}$$

ou : $\left(\frac{\partial R_m}{\partial P_v}\right)(t) = \left(\frac{\partial(\pi+S)}{\partial(Q \cdot p)}\right)(t)$

π — profit — rémunération du décideur,

S — salaire — rémunération du travailleur,

Q — produit physique,

p — prix unitaire du produit physique.

Appliquons à l'unité l'analyse du désir du changement et de l'effort de changement; c'est-à-dire, donnons un contenu spécifié à Φ_e dans le cas considéré.

Prenons $d(Q \cdot p) = d\bar{P}_v$ donné et égal à $d(\pi+S) = dR_m$. Nous excluons $\partial R_m > \partial P_v$, qui exprimerait une distribution de rémunérations apparentes, fictives, en ce sens qu'elles ne traduiraient pas un supplément de produit²². Pour $\partial R_m = \partial P_v$ les parties aspirent chacune à un partage et leurs aspirations sont entre elles compatibles ou non compatibles. Le décideur désire une participation de a_1 % à l'accroissement du produit

$$\partial \pi_p = \bar{a}_1 \partial P_v \quad 0 < \bar{a}_1 < 1$$

Le travailleur, une participation de a_2 %

$$\partial \bar{S}_p = \bar{a}_2 \partial P_v \quad 0 < \bar{a}_2 < 1$$

On conçoit que \bar{a}_1 et \bar{a}_2 sont ou non complémentaires à 1

$$\bar{a}_1 + \bar{a}_2 = 1 \quad \text{ou} \quad \bar{a}_1 + \bar{a}_2 \neq 1$$

quand ils ne sont pas complémentaires à 1, l'une ou l'autre des deux parties est sous-satisfaite.

Voilà pour ce qui est des désirs de changement (objectifs). Qu'en est-il de l'effort de changement correspondant? On met en lumière un de ses aspects négligés en supposant d'abord donnés la quantité des facteurs, le prix des facteurs, la quantité de produit, le prix du produit.

D'un côté:

h — nombre d'heures ouvrées,

N — nombre de travailleurs employés,

q_1 — prix unitaire (salaire unitaire) du travail.

²¹ Accroissements > 0 .

$$Q \cdot p = A + (\pi + S) + a + t$$

$Q \cdot p$ — chiffre d'affaires, A — achats à l'extérieur, π — profit, S salaire, a — amortissement,

t — taxation.

Négligeant a et t qui peuvent être réintroduits, on retient $(Q \cdot p) - A$ et $(\pi + S)$.

²² Aspiration inefficace.

Puis:

K — quantité de capital,

q_2 — prix unitaire du capital.

Et, d'autre part:

Q_φ — quantité du produit,

p — prix unitaire du produit.

A partir de:

$$\frac{\bar{Q}_\varphi \cdot \bar{p}}{\bar{N} \cdot \bar{h} \cdot \bar{q}_1}$$

Le travailleur en augmentant l'intensité du travail, c'est-à-dire en améliorant la qualité et la continuité, augmente le produit physique (∂Q_φ); sous les conditions précisées, il donne l'effort de changement qui fonde son aspiration à élever sa rémunération.

A partir de:

$$\frac{\bar{Q}_\varphi \cdot \bar{p}}{\bar{k} \cdot \bar{q}_2}$$

le décideur, par un effort additionnel d'organisation, augmente le produit physique (∂Q_φ) et sous les conditions précisées, fonde son aspiration à élever sa rémunération (profit).

L'analyse spécifiée, pour le cas examiné, le contenu de Φ_e dans une unité. Il est clair que chaque sous-ensemble et chaque ensemble significatifs d'unités est symbolisable par la matrice de ces unités: elle représente les niveaux d'objectifs et les niveaux d'efforts des unités, c'est-à-dire les énergies de changement dans les unités dont la combinaison donne l'énergie de changement du système.

Le modèle fait contraste avec le modèle standard de la productivité marginale. Dans ce dernier, le marché de concurrence complète attribue, à chaque facteur physique, sa rémunération égale, en équilibre, à sa productivité à la marge²³, le

²³ Rappel mathématique

Différentielle

$$\text{Si } P = P(x^1, \dots, x^n),$$

$$dP = \frac{\partial P}{\partial x^1} dx^1 + \dots + \frac{\partial P}{\partial x^n} dx^n$$

Fonction homogène de degré 1

Si P est une fonction homogène de degré 1,

$$P = \frac{\partial P}{\partial x^1} x^1 + \dots + \frac{\partial P}{\partial x^n} x^n$$

Application économique

P_φ — produit physique,

p — prix unitaire du produit,

F_φ — facteur physique; travail = T_φ ; capital = k_φ ,

q — prix unitaire du facteur physique.

profit de déséquilibre (quasi-rente) allant au capital. Ne sont pas explicités le niveau d'objectif désiré et le niveau d'effort consenti par les agents, ni leurs anticipations et leurs actions et rétroactions; l'agent capable de changer, localement, son environnement, est au mieux sous-entendu, implicite dans une représentation qui n'attribue pas de rôle immédiatement discernable aux projets le plus souvent incompatibles de toutes les parties, du décideur et du travailleur.

On sait quelles difficultés de fond entraîne la Cobb-Douglas parce qu'elle suppose l'agrégation ($K!$) et les rendements constants.

Le modèle retenu écarte la conception du profit comme résidu. Dans cette dernière conception, le décideur ayant rémunéré les facteurs à leur productivité marginale que lui impose le marché de concurrence pure et parfaite perçoit le reste quand il y en a un. En quelque régime de concurrence monopolistique que ce soit, pour nous, la rémunération du décideur et la rémunération du travailleur résultent *ex ante* et *ex post* de l'énergie relative de changement exercée par l'une et par l'autre partie. Les niveaux relatifs d'aspiration, les objectifs désirés par toutes les parties, justifiés ou non par les efforts consentis par toutes les parties sont décisifs. Par rapport à eux se codéterminent *ex ante* et *ex post* le niveau des rémunérations et le niveau du produit de l'unité. La combinaison des énergies de changement codéterminent le produit désiré et réalisé et le partage du revenu désiré et réalisé qui y correspond²⁴.

Le renouvellement du modèle est lié à la propagation de l'information dans les économies actuelles, à la discussion des revenus par le décideur, le travailleur et l'Etat, et à l'organisation des parties en présence.

Ce renouvellement exclut la mécanique de l'égalisation entre les rémunérations marginales et du profit égal à zéro et de l'égalisation des profits entre les sous-ensembles d'un ensemble. Il est ouvert aux deux tendances à l'inégalité des rémunérations et à la revendication consciente de leur égalisation. Il fixe enfin l'attention sur la justification économique des niveaux d'aspiration et la mesure des concurrences économiquement efficaces.

Produit physique

$$P_{\varphi} = \frac{\partial P_{\varphi}}{\partial F_{\varphi_1}} \cdot F_{\varphi_1} + \frac{\partial P_{\varphi}}{\partial F_{\varphi_2}} \cdot F_{\varphi_2} + \dots + \frac{\partial P_{\varphi}}{\partial F_{\varphi_n}} \cdot F_{\varphi_n} \quad (1, 2, \dots, n \text{ nombre de facteurs})$$

Ou en agrégeant (bien à tort!)

$$P_{\varphi} = \frac{\partial P_{\varphi}}{\partial k_{\varphi}} \cdot k_{\varphi} + \frac{\partial P_{\varphi}}{\partial T_{\varphi}} \cdot T_{\varphi}$$

Produit en valeur

$$P_{\varphi}^* \cdot p_{\varphi}^* = \frac{\partial P_{\varphi}^* p_{\varphi}^*}{\partial k_{\varphi}^* q_2^*} \cdot K_{\varphi}^* \cdot q_2^* + \frac{\partial P_{\varphi}^* p_{\varphi}^*}{\partial T_{\varphi}^* q_1^*} \cdot T_{\varphi}^* q_1^*$$

²⁴ Nous laissons au lecteur le soin d'appliquer à chaque cas la distinction entre équilibration et équilibre, cf. *supra* ...

Activité et investissement

Symbolisons, maintenant, comme précédemment, des relations intéressantes pour notre nouvel objet. Dans une unité de production, retenons le rapport

$$\frac{\partial(I_a + I_i)_{(t)}}{\partial(e_1 S + e_2 \pi)_{(t)}}$$

I_a — investissement de remplacement (amortissement),

I_i — investissement nouveau, porteur d'innovation propre à accroître ultérieurement la productivité,

$e_1 S$ — pourcentage d'épargne sur salaire $0 < e_1 < 1$,

$e_2 \pi$ — pourcentage d'épargne sur profit $0 < e_2 < 1$.

Supposons qu'il ne puisse recourir qu'au revenu servi par l'unité, partagé comme il a été dit ci-dessus ($\pi + S$), l'objectif d'investissement du décideur a pour limite sa propre épargne et l'épargne du travailleur destinées à la formation des capitaux productifs et soustraites à tout autre emploi, par exemple à l'achat de biens durables d'usage domestique ou aux placements spéculatifs à l'extérieur. L'effort additionnel qui fonde économiquement ce changement est le sacrifice qu'il s'impose et le sacrifice que s'impose le travailleur. Les choix sont libres ou pratiquement imposés et entre ces types extrêmes se situent les situations intermédiaires des choix diversement influencés.

On l'a remarqué, dans ce modèle, le décideur n'est pas, comme dans beaucoup d'autres, «spécialisé» si l'on peut dire dans l'épargne et l'investissement, le travailleur étant «spécialisé» dans la consommation.

Les énergies relatives de changement (désir de changement, effort consenti pour le changement) qui déterminent le niveau des rémunérations, déterminent aussi le niveau de leurs emplois. Les agents, tous les agents anticipent, agissent et réagissent dans le temps irréversible. Ce n'est pas une mécanique simple et inéluctable qui établit l'équilibre — lorsqu'il s'établit.

Le produit étant fait fonction de la vitesse de l'investissement (on introduit sans difficulté l'accélération), on a

$$\frac{\partial P(t)}{\partial t} = f_1 \left(\frac{\partial I_a}{\partial t} + \frac{\partial I_i}{\partial t} \right)$$

et pour le coût

$$\frac{\partial C(t)}{\partial t} = f_2 \left(\frac{\partial T \cdot q_1}{\partial t} + \frac{\partial K \cdot q_2}{\partial t} \right)$$

$$\text{et (pour l'accélération = 0): } \frac{\partial P(t)}{\partial t} = \frac{\partial C(t)}{\partial t}$$

Pour les unités ainsi construites, l'accumulation, c'est-à-dire les séquences cumulatives d'investissement nouveau

$$dI_{i_1}, dI_{i_2}, \dots, dI_{i_n}$$

n'est pas le fait du décideur, mais la conséquence de l'énergie de changement relative de toutes les parties.

Resumons :

Dans une économie de marchés en régimes variés de concurrence monopolistique, les agents et les unités sur quoi s'exerce leur décision portent et émettent une énergie de changement (niveau d'aspiration, niveau d'effort consenti). Le rapport entre ces énergies²⁵ détermine la mesure du résultat qu'elles obtiennent en \bar{t} , dans le temps irréversible. L'économie ne s'arrête pas dans un état terminal ou dans un état reproductible à l'identique indéfiniment (état permanent). Elle est dite en équilibre quand l'énergie de changement du système résultant de la combinaison de toutes les énergies composantes est voisine de zéro.

Cela ne se conçoit clairement, puisque le système économique n'est pas homogène comme en concurrence pure et parfaite — qu'en explicitant les contraintes liées à la sectorialisation et à la structuration.

LES SECTEURS, LES STRUCTURES
ET LES INÉGALITÉS D'ACTIVITÉ

Dans l'espace homogène de la concurrence pure et parfaite, les individus et leurs unités, identiques et privés d'énergie de changement de leur milieu, sont satisfaits en équilibre général et instantané. Les individus actifs et leurs unités, différenciés et inégaux en t ne peuvent pas logiquement être dépouillés de l'aptitude à des différenciations cumulatives dans le temps irréversible. C'est pourquoi, il est rationnel de prendre en compte, dans l'ensemble économique, des sous-ensembles spécifiés et des temps spécifiés de variation de leurs structures. Pour l'analyse et pour l'action, des phénomènes importants se révèlent entre macroéconomie et microéconomie²⁶, entre courte période et longue période²⁷.

La médioéconomie ou économie des sous-ensembles et la moyenne période²⁸ concernent les rapports inéluctables entre la structure et le temps irréversible.

Les »industries«. Les industries²⁹ ou secteurs sous-ensembles significatifs

²⁵

Matrice des énergies

$$\begin{pmatrix} \Phi_{11}(t) & \Phi_{12}(t) & \dots & \Phi_{1n}(t) \\ \Phi_{21}(t) & \Phi_{22}(t) & \dots & \Phi_{2n}(t) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \Phi_{m1}(t) & \Phi_{m2}(t) & \dots & \Phi_{mn}(t) \end{pmatrix} \quad \text{ou} \quad \begin{pmatrix} d\Phi_{11}(t) & \dots & d\Phi_{1n}(t) \\ \vdots & & \vdots \\ d\Phi_{m1}(t) & \dots & d\Phi_{mn}(t) \end{pmatrix}$$

²⁶ Définies par l'économie standard.

²⁷ Définies par l'économie standard soit théoriquement, soit au plan statistico-historique (cycles observables, longues fluctuations Schumpeter, Kondratieff).

²⁸ Pour amorcer l'analyse par des repères simples, disons: courte période: un an, moyennes période: 10 ans.

²⁹ Contrairement à l'usage de la statistique française qui distingue secteurs et branches, on prend, ici, secteur comme synonyme d'»industrie«.

d'activités sont théoriquement caractérisées par une technologie et une organisation; elles ont un poids et une place dans l'ensemble.

La technologie désigne la transformation de facteurs physiques en produits physiques: il en résulte au cours d'une période des obstacles (contraintes) pour le décideur et son unité: capacité technique maximum, marge de progrès technique, borne physique de l'effort du travailleur.

L'organisation désigne le réseau de communication des messages entre les unités concernant les prix anticipés et d'autres variables. Une partie seulement de l'organisation est saisie par les régimes de concurrences couramment élaborés.

L'»industrie« ainsi caractérisée occupe une place dans les relations horizontales et verticales de l'ensemble: sur un même niveau, elle a des partenaires; sur des niveaux successifs, elle est plus ou moins distante d'un usage considéré comme final.

L'industrie a un poids dans l'ensemble: son produit sur le produit de l'ensemble (en t), la part croissante ou décroissante de son produit dans le produit de l'ensemble t_0 et t_n ³⁰.

Chaque sous-ensemble structuré et l'ensemble que forment les sous-ensembles structurés ont une plasticité de structure, c'est-à-dire une combinaison d'élasticités d'adaptation à une perturbation; c'est d'elle que joue, entre des limites³¹ le décideur pour actualiser son projet.

Les inégalités typiques

Il est rationnel à partir des prémisses retenues et conforme à l'observation de distinguer dans un sous-ensemble et dans un ensemble des Grands (G) et des Petits (N), expressions elliptiques qui ne renvoient pas uniquement à la dimension, mais aussi à la nature des activités, au régime de formation des prix et à des espèces d'externalités³².

Si l'on dispose de statistiques, l'ensemble S sera relevé comme la combinaison

³⁰ On écrit, en introduisant plusieurs échelles du temps:

Le produit d'un ensemble, fonction du temps est une somme de produits différenciés, eux-mêmes fonction du temps ($S_{n(t)}$ — opérateur de structure)

$$(1) \quad P(t) = S_{n(t)}$$

Chaque secteur (secteurs — 1, 2, ..., \bar{n}) représenté par son produit a un poids fonction du temps ($a(t), b(t), \dots, k(t)$).

$$(1a) \quad P(t) = a(t)S_1 + b(t)S_2 + \dots + k(t)S_n \quad (k = 1, 2, \dots, \bar{n})$$

Les poids sont généralement inégaux entre eux: $b \neq \dots k$. L'écriture analytique reste ouverte à l'expression stochastique des »industries« et de leurs groupements, en forme matricielle.

$$(1b) \quad S = \begin{vmatrix} S_{11} & S_{12} & \dots & S_{1n} \\ S_{21} & S_{22} & \dots & S_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ S_{n1} & S_{n2} & \dots & S_{nn} \end{vmatrix}$$

³¹ La plasticité des structures n'est ni infinie, ni nulle.

³² Surface de crédit, capacité d'influence, les modalités d'application des règles du jeu, par exemple.

de deux matrices³³. Analytiquement, on pourra tenter de le construire comme un modèle formé par le couplage entre un espace d'oligopole concentré et un espace de concurrence différenciée.

Les périodes

Le principe de l'analyse, seul retenu ici, impose de lier les structures (les contraintes structurelles) aux périodes. La succession des grandes énergies et des industries qui les utilisent au cours des périodes de développement historiques procure aux ensembles économiques organisés, aux «nations» par exemple des chances et des contraintes inégales. Dans une moyenne période, ces ensembles se «recouvrent», comme on dit, c'est-à-dire se restructurent dans des conditions et avec des résultats inégaux. Au cours de la courte période des conditions structurelles à évolution relativement lente s'imposent aux «industries» désireuses de changer leurs propres structures. D'où le tableau de croissances jamais homothétiques, jamais intelligibles sans référence au développement, aux progrès et au progrès; *quasi* incompatibles avec les prémisses de l'équilibre standard qui évacue l'énergie de changement des agents et des unités, il semble qu'elle se raccorde mieux à l'équilibre englobant³⁴.

LES ÉCHANGES DITS «INTERNATIONAUX»; ÉCHANGES «INTÉRIEURS» ET ÉCHANGES «EXTÉRIEURS»

DES APPELS

Robert E. Kuenne, après avoir rappelé les limites de l'application de l'équilibre général aux échanges extérieurs, souhaite qu'avant d'y introduire les modèles de localisation, on présente d'abord une «généralisation», dans un domaine

³³ On écrit en expressions stochastiques:

$$G = \begin{vmatrix} G_{11} & G_{12} & \dots & G_{1m} \\ G_{21} & G_{22} & \dots & G_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ G_{m1} & G_{m2} & \dots & G_{mm} \end{vmatrix} = |M_1|$$

$$N = \begin{vmatrix} N_{11} & N_{12} & \dots & N_{1z} \\ N_{21} & N_{22} & \dots & N_{2z} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ N_{z1} & N_{z2} & \dots & N_{zz} \end{vmatrix} = |M_2|$$

³⁴ Pour une application théorique aux 2 ou 4 (National Bureau of economic Research) phases du cycle rapportées à des fluctuations de longue période, cf. François Perroux, *Théorie générale du Progrès économique*, I. Economies et sociétés, Cahiers de l'I.S.E.A., Série 1, Fasc. 3, 1957.

Pour un premier essai d'interprétation statistique des longues séries (France), Cf. François Perroux, *Prises de vue sur la croissance de l'économie française*, Income and Wealth, Londres 1956.

économique qui est marqué par »l'abondance d'analyses partielles« mais aussi par »l'indigence d'analyses générales«.

Rapprochons de cet appel la constatation de J. N. Bhagwati³⁵. »La présence d'un capital qui n'est pas mobile dans un monde où change le taux des échanges extérieurs, impose de dépasser les modèles statiques et explique l'intérêt récent qu'on porte aux modèles structurels qui pénètrent la théorie du commerce extérieur«. Ce que confirment, par exemple, les travaux analytiques et économétriques de Camilo Dagum³⁶, et ceux de G. C. Hufbauer³⁷.

L'essai d'assujettir à une théorie de l'équilibre général les échanges dits »intérieurs« et les échanges dits »extérieurs«, est aussi ancien en la forme walrasoparétienne, que les travaux de T. O. Yntema³⁸. T. Negishi a tenté, il y a quelques années, de reformuler cette théorie, en termes de concurrence monopolistique³⁹.

Pour notre part, nous nous employons, ici, à mettre en place de nombreux travaux antérieurs dans une théorie des espaces économiques appliquée ci-dessus aux échanges »intérieurs« et, maintenant, aux échanges »extérieurs«.

ESPACES ÉCONOMIQUES ET ÉCHANGES «EXTÉRIEURS»

Le principe de la méthode consiste, en ce cas encore, à appliquer un espace économique spécifié dans un autre espace économique spécifié.

Sans référence territoriale

C'est un fait que le commerce extérieur est l'oeuvre de grandes unités (simples ou complexes, privées ou publiques). Quelle que soit la théorie adoptée, il sera donc bon de comparer l'espace total des opérations d'échanges extérieurs, E_{OET} , d'un même ensemble à l'espace d'opérations d'échanges extérieurs des grandes unités E_{OEG} ⁴⁰.

³⁵ The theory of general economic equilibrium, Princeton University Press, N. J. 1963, p. 453

³⁶ The technology factor in international trade, National Bureau of Economic Research 1970, p. 23.

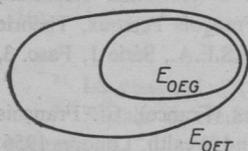
³⁷ La conséquence de l'introduction du concept de structure dans la théorie du commerce international, *Economie Appliquée*, 1, 69.

³⁸ Théodore O. Yntema, A mathematical reformulation of the general theory of international trade, The Principia Press, Bloomington, Indiana, 1944.

³⁹ Takashi Negishi, General Theory of international trade, North Holland publishing Company, 1972.

⁴⁰

Remarque : les échanges extérieurs quand ils ne sont pas le fait des grandes unités publiques, sont influencés par elles, — directement (subventions) ou — indirectement (taux de change).



Il est significatif de distinguer dans E_{OEG} , le sous-ensemble des échanges extérieurs des unités publiques, E_{OEGP} , ce qui donne, pour un ensemble et économie de marché, la figure A, et pour le couplage entre cet ensemble et une économie totalement socialisée (publique) (B), la figure A-B⁴¹.

Les échanges entre les éléments (ou les sous-ensembles) des espaces considérés sont représentés par une correspondance.

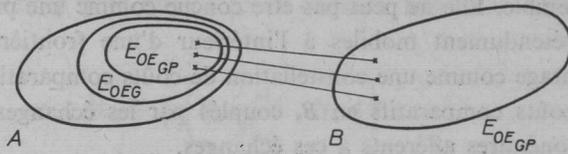
L'analyse qui conduit à ces modèles met en lumière le rôle des grandes unités et le rôle des unités publiques dans les échanges extérieurs. Jusqu'en ce point, cela est fait sans référence territoriale. Elle peut être explicitée maintenant.

Avec référence territoriale

Soit deux espaces territoriaux arbitraires, dotés d'une orientation géographique (Nord, Sud, Est, Ouest) et régulièrement, mais arbitrairement quadrillés⁴².

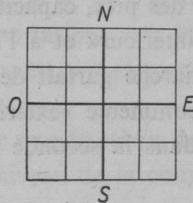
L'application des sous-ensembles d'opération des grandes unités (E_{OG}) dans ces espaces territoriaux permet de représenter et d'analyser les échanges entre sous-ensembles disjoints (E_{OGA} , E_{OGB}) et ensembles territoriaux disjoints (T_1 , T_2)⁴³,

⁴¹



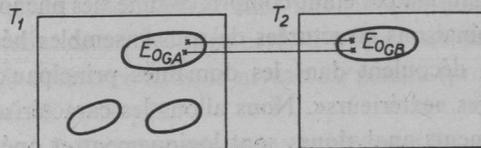
A — économie de marché, B — économie socialisée

⁴²



D'autre part, et pour l'introduction de la représentation avec référence territoriale dans une matrice, Cf. Walter Isard et John H. Cumverland, Régional input-output analysis, Bulletin de l'Institut international de Statistique, Stockholm, 1958, p. 100-180.

⁴³ Par exemple:



Une forme géométrique (ellipsoïde par exemple) étant choisie pour représenter l'espace d'opération de l'unité référé à une technique, il y a, dans la figure ci-dessus, impossibilité géométrique que les ensembles disjoints d'opérations des unités recouvrent la totalité de l'espace économique supposé contenu dans l'espace territorial.

Ces ensembles d'opérations des unités sont ici supposés contenus respectivement dans T_1 et dans T_2 (bornés).

comme des correspondances. Il est clair que les échanges entre grande unité en T_1 et unités en T_2 peut affecter la forme de relations entre unité-mère dans un territoire et unités implantées dans un autre territoire. Cette présentation réduite à son principe fait voir que, sinon par un procédé provisoire et «pédagogique» l'«intérieur» et l'«extérieur» des opérations des grandes unités n'ont aucun rapport économiquement analytique avec la frontière géographique ou géographique et politique. Cette dernière est une ligne conventionnelle tracée dans l'espace géographique et un signe (un symbole) qui doit être interprété économiquement des actions économiques des unités (des grandes unités privées et publiques)⁴⁴.

L'application des espaces économiques dans les espaces territoriaux introduit les coûts de transport (transferts physiques d'un bien d'un point localisé de A vers un point localisé de B , et inversement) et les coûts de franchissement (ces transferts, plus les frais exposés pour surmonter des obstacles tels que les tarifs et les protections administratives).

En résumé, la référence territoriale ne suffit jamais à définir des relations internationales. La nation est toute autre chose qu'un ensemble territorial et politique d'unités à peu près semblables en relations sur le marché de concurrence à l'intérieur de chaque ensemble. Elle ne peut pas être conçue comme une provision de facteurs homogènes prétendument mobiles à l'intérieur d'une frontière et immobiles au delà. Ni davantage comme une constellation de coûts comparatifs en A et une constellation de coûts comparatifs en B , couplés par les échanges concurrentiels et par les flux monétaires afférents à ces échanges.

La «nation» est un ensemble économique formé de sous-ensembles hétérogènes (structures variées, régimes variés des prix, capacités variées d'exercer des activités sur d'autres sous-ensembles à l'«intérieur» et à l'«extérieur». L'obsession du seul marché et de sa forme purifié (marché parfait de concurrence parfaite) procurait une interprétation spé cieuse du commerce «extérieur» au XIX^e siècle. Ce défaut se manifeste de façon éclatante dans la seconde moitié du XX^e siècle.

CONSÉQUENCES DE L'INTERPRÉTATION PAR LES ESPACES ÉCONOMIQUES

Les ensembles «nationaux» étant compris comme des phénomènes d'organisation et comme des combinaisons structurées de sous-ensembles hétérogènes, des conséquences précises en découlent dans les domaines principaux de la théorie et de l'analyse des échanges «extérieurs». Nous allons les caractériser quant à l'essentiel, d'où des développements analytiques sont logiquement et opérationnellement tirés.

⁴⁴ Par définition, pas un problème économique des relations «extérieures» ne peut être abordé correctement si on le pose par référence à des ensembles territoriaux supposés «contenir» les unités entre leurs frontières territoriales. Ce qui ne veut pas dire que les relations économiques «extérieures» soient abordées et analysées correctement, en biffant les phénomènes de structures et d'organisation (relations hiérarchiques).

Mouvements de marchandises

a). La distinction cruciale est ici entre exportations de A »tirées« par la demande B et exportations »poussées« par l'offre active de A vers B . Distinction que l'on doit à K. W. Rothschild dans un domaine plus limité⁴⁵ mais qui est généralisable.

Elle s'écrit dans la fonction d'exportation de A . Au lieu de: Exportation de A , X_A — fonction du Revenu de B , R_B et du rapport entre les prix (P_{X_A}/P_{X_B}) des produits exportés par A vers B et les prix des produits »analogues« en B .

$$X_A = f_1 \left(R_B, \frac{P_{X_A}}{P_{X_B}} \right), \quad (1)$$

on a, compte tenu du coût consenti par A , pour pousser ses exportations vers B , soit: N_A (coûts de vente, coûts de propagation de l'information, coûts d'organisation de l'exportation, coûts des avantages latéraux concédés à B ...):

$$X_A = f_2 \left(R_B, \frac{P_{X_A}}{P_{X_B}}, N_A \right). \quad (2)$$

La distinction en examen peut aussi s'écrire dans la fonction d'importation de B .

$$M_B = f_3 \left(R_B, \frac{P_{M_A}}{P_{M_B}}, N_1 A \right) \quad (3)$$

MB — importation par B ; R_B — revenu de B ; P_{M_A}/P_{M_B} : rapport entre le prix des produits »analogues« obtenus en B , $N_1 A$ = effet net sur le prix des coûts consentis par A pour pousser ses exportations vers B ou (et) effet net, pour un rapport donné des prix, de ces mêmes coûts sur éléments composants de la concurrence hors prix (non price competition).

Pour des coûts comparatifs de production donnés, les conditions de l'échange peuvent être ainsi changées au niveau de la combinaison complexe des avantages comparatifs.

Il est clair que ces relations asymétriques ne sont, logiquement et pratiquement, réparables que dans un modèle sectorialisé; non moins, qu'une fois réalisées, elles ont chance de se répéter cumulativement dans une suite de périodes.

b). Considérons maintenant la capacité d'exportation mesurée par un niveau de X , comme la différence entre le niveau du revenu (produit) national, R et la demande intérieure: $\hat{X} = \hat{R} - Dd$.

Pour \hat{X} donné en t_0 , l'effet d'entraînement exercé par lui sur les échanges extérieurs de périodes successives $t_1, t_2 \dots t_n$, dépend de son contenu et de sa structure. De façon indépendante des multiplicateurs du commerce extérieur, une exportation de machines est suivie d'exportations complémentaires (service après vente,

⁴⁵ »Pull« and »Push« in Export, Weltwirtschaftliches Archiv, 1966, Bd 97, Heft 2.

pièces de rechange, machines propres à mettre en oeuvre des techniques complémentaires ou moins rigoureusement liées aux techniques d'abord ex portées). Une fois encore, effets sectoriels et structurels.

Mouvements de capitaux

Il serait trivial de s'apesantir sur les capitaux spéculatifs à court terme dont les mouvements et les conséquences asymétriques sont liés aux décisions des grandes unités et des groupes économiques et financiers.

L'asymétrie se rencontre non moins du côté des investissements de moyenne et longue période. Considérons à titre principal l'investissement direct par les unités capables d'activité pluriterritoriale (plurinationale).

Ne suivons pas dans le détail l'argumentation «libérale» des experts des Etats-Unis, Vernon et Kindleberger et la contre-argumentation résistante des canadiens Hymer et Watkins. N'évoquons même pas la fécondité pour un ensemble national d'une modalité forte de l'interdépendance⁴⁶.

a). Attachons-nous à l'investissement direct sous la forme de la grande unité implantée par A et B . Considérons le comme un investissement entraînant (par les flux de marchandises, par l'innovation, par les investissements entraînés) à prix supposés constants pour l'ensemble national. Cet investissement (I_{G_A}) est une fraction de l'investissement total du pays où il est implanté (I_{T_B})

$$I_{G_A} = \bar{a} I_{T_B}; \quad 0 < \bar{a} < 1 \quad (1)$$

Au cours d'une période ($t_0 - t_n$) (nous ne spécifions pas les sous périodes pour alléger l'écriture), l'accroissement de l'investissement total imputable à l'unité implantée [$\Delta(\bar{a}I_{T_B})$] est égal à l'accroissement de l'investissement propre de cette unité (ΔI_{G_A}) plus la somme des investissements entraînés par lui ($\sum_1^n \Delta I_E$)

$$\Delta(\bar{a}I_{T_B}) = \Delta I_{G_A} + \sum_1^n \Delta I_E \quad (2)$$

Chaque investissement entraîné est un produit additionnel symbolisé par l'application d'un coefficient de productivité appliqué à l'investissement (p_r)

$$\Delta I_E \times p_r = \Delta P_E \quad (3)$$

Chaque produit additionnel a son coefficient d'importation m

$$\Delta P_E \times m \Delta P_E \quad (4)$$

et son coefficient d'exportation ζ

$$\Delta P_E \times \zeta \Delta P_E \quad (5)$$

L'investissement implanté, l'unité implantée considérée comme porteuse d'investissement agit, par conséquent, sur la structure de l'économie du pays récepteur et sur la structure de sa balance extérieure.

⁴⁶ François Perroux, «Indépendance» de la nation et interdépendance des nations, 1^{re} édition, Aubier-Montaigne, 1969; 2^e édition, 10-18, 1971

b). Joignons que l'espace de clientèle et l'espace d'investissement »occupés« par l'unité implantée stope ou gêne l'expansion ultérieure des unités domestiques ou l'apparition de nouvelles unités domestiques dans le même domaine.

c). Si, pour quelque raison que ce soit, la différence des coûts de production pour un même sous-ensemble industriel est très grande entre le pays qui implante des unités et les unités analogues du pays récepteur *B*, l'absorption des unités de *B* par les unités de *A* sera plaidée »au nom de raisons économiques« et des experts se prononceront en faveur de »transferts inévitables d'industries«.

L'emprise de structure de A sur B

Voit-on dans le commerce extérieur un réseau d'échanges entre petites unités à peu près semblables soumises aux prix-coûts de concurrence parfaite, il devient impossible de saisir et d'analyser la combinaison des sous-ensembles différenciés qui constitue la structure d'un ensemble (la nation par exemple); impossible aussi, évidemment de mettre au jour les relations entre deux structures (entre deux structures nationales par exemple). L'équilibre englobant, élaboré en recourant aux espaces économiques (représentations topologiques) permet, au contraire, d'atteindre les réalités éliminées par l'équilibre walraso-parétien.

L'intégration, dite plurinationale, n'est plus appréhendée en privilégiant les seuls phénomènes du marché mais, comme il se doit, en considérant explicitement la combinaison des espaces de marchés, des espaces d'investissement et des espaces d'information⁴⁷.

L'emprise de structure, c'est à dire l'action asymétrique, durable et multidimensionnelle (flux de marchandises, flux d'investissements, flux d'information), exercée par *A* sur *B*⁴⁸ rectifie un peu les analyses néo-classiques et atteste „l'intérêt récent porté aux modèles structurels” que signale si bien J. N. Bhagwati⁴⁹.

Les espaces d'information

L'équilibre englobant entre les unités actives est ouvert à ces deux groupes de phénomènes qui retiennent l'attention spéciale des sciences aujourd'hui: l'énergie et, non moins l'information.

⁴⁷ Cf. de nombreuses études publiées qui nous dispensent des répétitions. François Perroux, *Intégration économique. Qui intègre? Au bénéfice de qui se fait l'intégration?* *Economie Appliquée* n° 3-4, 1966; *l'intégration et l'échec de la théorie des échanges extérieurs*, *Economie Appliquée*, n° 2, 1968 »Multinational Investment and the analysis of development and integration poles« *Economies et Sociétés*, n° 5, 6 1973; *L'effet d'entraînement. De l'analyse au repérage quantitatif*, *Economie Appliquée*, 1973 n° 2, 3, 4.

⁴⁸ Cf. François Perroux, *Indépendance de la nation et interdépendance des nations*, ed. citée et l'intéressante étude de Pierre F. Gonon, *Clés pour le transfert technologique*, Banque Mondiale, 1974.

⁴⁹ Citation ci-dessus, IV, 1.

L'information pénètre dans la recherche économique contemporaine, sous des modes très variés, depuis les marchés informés (informed markets, T. Scitowsky) jusqu'à la reconstruction de l'équilibre général (information et incertain chez K. Arrow, Radner, Tomasini; information et équilibre chez Kornai).

L'introduction de l'information dans l'équilibre englobant des échanges extérieurs ne fait que commencer. Déjà on aperçoit les services qu'elle peut rendre à l'analyse de la grande unité transnationale, de l'organisation hiérarchique et de la transmission intentionnelle et sélective de messages entre ensembles inégaux⁵⁰ dans ce dernier domaine se dessinent (cf. schéma de la note 1) pour les unités de T_2 des rentes de localisation dans l'espace d'information suscité par la grande unité (G) de T_2 . Il est difficile de nier que le principe de ce modèle soit étranger à l'observation et sans intérêt pour la politique économique la plus concrète.

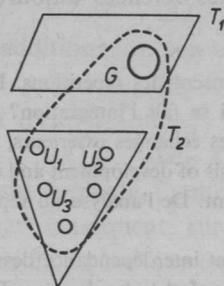
Deux perspectives

La considération des espaces économiques pour élaborer un équilibre englobant des échanges «extérieurs» ouvre deux perspectives.

Pourquoi le commerce extérieur? La réponse est donnée traditionnellement en renvoyant — le plus souvent en statique ou statique comparative — aux provisions de facteurs, aux coûts comparatifs à l'immobilité des facteurs, etc ... dans des modèles de concurrence parfaite. Elle peut, sans doute, être complétée et améliorée par la prise en compte (sous forme de décisions et événements séquentiels) de l'énergie d'expansion de la grande unité capable de transporter son activité au-delà d'un espace initial d'action (localisé ou non). Cette énergie d'expansion s'exerce par des opérations de marchés imparfaits et par des opérations hors marché.

Une autre perspective s'ouvre sur la politique économique en fait de commerce extérieur. L'équilibre englobant concerne les unités dans les espaces économiques et dans les espaces économiques appliqués dans des espaces territoriaux. Il en résulte qu'il peut rendre compte analytiquement du commerce entre «nations» et du commerce entre «fonctions». Les fonctions sont définies soit par référence à la rentabilité de l'économie de marché, soit par référence à d'autres critères spécifiés⁵¹.

50



G — grande unité, dans l'ensemble territorial T_1 ; U_1, U_2, \dots, U_n = unités dans l'ensemble territorial T_2

⁵¹ F. Perroux, *La coexistence pacifique*, Paris, P.U.F., 1958, vol. 3; R. Barre, *Economie politique*, 2, Themis, P.U.F. Conclusion de la partie consacrée aux relations extérieures; R. De-

En fin de compte, il semble que l'énergie de changement exercée par les agents et par les unités actives, la prise en compte explicite des espaces économiques et la forme de l'équilibre englobant puissent amorcer quelques progrès dans l'analyse des échanges extérieurs; peut-être même, au prix de beaucoup de travail sur des voies relativement nouvelles, contribuer à l'unification de la théorie de l'équilibre général, des activités »intérieures« et »extérieures«.

L'ÉNERGIE D'UN SYSTÈME, L'INSPIRATION D'UNE DYNAMIQUE RENOUVELÉE ET LA NOTION D'ÉQUILIBRE

Toute l'analyse précédente fait apparaître des sous-systèmes, différenciés et inégaux, dont la combinaison forme le système: chaque sous-système exerçant son énergie de changement rencontre des obstacles et des adversaires. La transformation locale de son environnement, sa capacité d'expansion dans son milieu n'est jamais définitivement stoppée. Mais elle est toujours contenue par les bornes qu'imposent les obstacles et par les résistances qu'opposent les partenaires.

Vu nos présupposées, la cosatisfaction (aspiration et actualisation) de tous les agents, dans tous les sous-systèmes qui les affecteraient d'énergies de changements, entre elles spontanément compatibles, est à la limite du possible. Le plus probable est la satisfaction des agents dans certains sous-systèmes (leur aspiration est actualisée) exerçant une énergie de changement effectif plus grande que l'énergie de changement effectif des agents appartenant à d'autres sous-systèmes (leur aspiration n'est pas ou est incomplètement actualisée).

On parlera d'équilibre si les séquences dans l'ensemble, se maintiennent sur des niveaux relatifs tels que, pendant une période, l'énergie de changement de ces niveaux relatifs est voisine de zéro (pour l'ensemble: $d\Phi_e \simeq 0$).

Les équilibrations inégalement efficaces entre les sous-ensembles se balancent, pendant une période. L'équilibre comporte des tensions fortes ou faibles: il est rompu quand les aspirations contenues acquièrent — par l'effet de modifications intérieures au système ou de modifications extérieures au système une énergie de changement effectif qui permet de les actualiser.

A cet égard, sous les contraintes structurales qui s'imposent à tous, chaque sous-système n'a pas une capacité égale de déstructuration et de restructuration du système entier; non plus que le même capacité de s'adapter également et à la même vitesse, aux changements de structure imposés au système, de l'extérieur.

L'équilibre englobant, ainsi compris, contraste avec l'état où l'allocation des services et des produits par le mécanisme du prix sur le marché pur réduit l'agent à un symbole de passivité. Aussi bien, il contraste avec la correction d'un déséquilibre par simple compensation quantitative (demande en excès compensée par une offre additionnelle de même montant, insuffisance de la demande effective compensée par un accroissement égal de cette demande, etc.).

L'équilibre englobant se comprend et se construit donc sur deux niveaux: celui des intercompatibilités des structures à variation lente et celui des balances des énergies de changement effectif exercées par les sous-systèmes les uns à l'égard des autres.

Cet équilibre est transwalrasien par les variables qu'il retient.

Il est topologique et thermodynamique — et non plus mécaniciste — par les mathématisations qui le traduisent.

Peut-être est-il symptomatique qu'il rencontre un style de recherche stimulant et des formes mathématiques importantes dans la thermodynamique d'Ilya Prigogine (Université Libre de Bruxelles).

Celle-ci élabore, dans le temps irréversible, certaines fluctuations dites dissipatives qui, au lieu d'entraîner une déstructuration indéfiniment aggravée (entropie classique), suscitent, loin de l'équilibre, un nouvel état assez stable de la matière — énergie, — le processus étant décrit par une série d'équations cinétiques non linéaires.

Nous n'avons pas l'intention de démarquer cette physique et d'en inférer superficiellement des régularités applicables à une société d'hommes et à son économie.

Nous constatons simplement que cette thermodynamique se construit dans un mouvement de pensée qui retient les asymétries dans le temps irréversible, et les ruptures de symétrie engendrant de nouvelles structures.

Phénomènes qui, dans un tout autre domaine, nous ont toujours paru inhérents à l'équilibre économique et à sa dynamisation⁵².

⁵² L'économiste de métier peut-il, en l'état actuel de notre discipline, éluder l'agent? Nous ne le pensons pas et nous puisons une certaine confirmation de cette opinion dans la leçon récents d'un des meilleurs spécialistes de l'équilibre général.

F. H. Hahn, *On the notion of equilibrium in economics; Inaugural lecture*. Cambridge University Press 1973.

On y trouve (p. 25) cette définition: «une économie est en équilibre quand elle engendre des messages qui ne causent pas le changement des théories que les agents adoptent ou des politiques qu'ils poursuivent». La «théorie de l'agent en t », *the agent's theory at t* est définie (p. 18): le traitement qu'il applique aux «messages» qu'il considère comme indépendants de son action et aux «messages» qu'il s'adresse à lui-même.

Ce qui pourrait être critiquement rapproché de la remarque de l'auteur (p. 11) sur le «continuum of agents», qui est «simply a formalisation of the notion that each agent is without power».

L'OPTIMISATION DES STRUCTURES INDUSTRIELLES EN ÉCONOMIE OUVERTE

Jacques de Bandt

Maître de recherche au C.N.R.S.

Parlant de l'allocation des ressources entre les diverses activités industrielles, ce papier présente quelques réflexions sur l'optimisation de la structure industrielle, dans une optique d'optimisation de l'utilisation des ressources productives disponibles¹. Le critère d'optimisation retenu se réfère donc à l'utilisation optimale des ressources disponibles².

Après avoir examiné brièvement le problème structurel en économie fermée, notre réflexion se concentrera sur l'optimisation de la structure, en économie ouverte, dans une optique essentiellement statique. On se contentera par contre de réflexions sommaires sur l'aspect dynamique du problème.

¹ Ces réflexions s'appuient sur les travaux de recherche de l'Institut de Recherche en Economie de la Production, en particulier ceux qui concernent, d'une part, les comparaisons intersectorielles d'efficacité, et, d'autre part, les problèmes de la compétitivité internationale comparée des activités industrielles:

cf. — J. de Bandt, *L'Affectation des ressources, critères intersectoriels d'efficacité*, Cahier IREP n° 3, Cujas, janvier 1971;

— *Critères intersectoriels d'efficacité, notes complémentaires sur la «norme d'efficacité intersectorielle»*, Offset, mai 1972;

— *Les besoins de progrès techniques dans l'industrie*, Offset, juin 1974

— *La compétitivité internationale des activités industrielles: les performances à l'exportation*; note Offset, nov. 1973. Notes complémentaires déc. 1973;

— *La spécialisation internationale*, Cahier IREP.

² D'autres types de critères pourraient également être considérés. Dans la mesure où la politique industrielle devrait avoir pour objectif cette optimisation de la structure industrielle, d'autres types de critères devraient évidemment être introduits, ayant trait par exemple, à la répartition régionale de l'activité, à la coopération industrielle internationale, à la sauvegarde de l'environnement, aux conditions de travail, à des objectifs en matière de formation et de qualification.

LA STRUCTURE INDUSTRIELLE EN ÉCONOMIE FERMÉE

Il ne sera question ici que du principe général, l'objectif étant de faire ressortir, par différence, la dimension supplémentaire que comporte le problème en économie ouverte.

En économie fermée, la structure industrielle résulte de l'adaptation quantitative de l'activité à la demande exprimée, compte tenu d'une part, des élasticités effectives des demandes exprimées et d'autre part, des contraintes techniques qui affectent les relations inter-industrielles.

Ce sont en effet ces deux types d'éléments, c'est-à-dire les latitudes de choix des consommateurs, dans l'affectation de leur pouvoir d'achat, et des producteurs, dans la détermination de leurs combinaisons productives, qui introduisent des possibilités de variation dans la répartition sectorielle de l'activité.

LE CAS DES ÉLASTICITÉS NULLES

Si, à une extrémité, ces latitudes de choix sont éliminées — les quantités susceptibles d'être consommées comme les coefficients techniques sont entièrement déterminés — la répartition sectorielle de l'activité est elle-même entièrement déterminée.

Le système des prix, des produits comme des facteurs, est lui-même déterminé, en fonction de la nécessité d'assurer l'équilibre comptable du système, permettant de couvrir tous les coûts de production effectifs, jusque et y compris ceux de l'unité de production marginale, tous les coûts de production, sont ainsi, quelque soit leur niveau, répercutés dans les prix de vente. Le progrès technique complique évidemment les choses, puisqu'il modifie les coefficients techniques : le progrès technique introduit un nouveau système de coefficients, déterminant, par rapport à une structure donnée de la demande finale, une nouvelle répartition sectorielle.

La structure industrielle ne peut dès lors faire l'objet d'une optimisation, puisqu'elle est entièrement déterminée. L'optimisation ne peut concerner que le volume et la répartition de la demande finale, en fonction d'objectifs de satisfaction des besoins et d'emploi.

LES ÉLASTICITÉS EFFECTIVES, EN FAIT LIMITÉES

Dès lors que, par rapport à cette première situation extrême, nous introduisons un certain nombre de latitudes dans le système, l'adaptation de la répartition sectorielle de l'activité à la structure de la demande devient évidemment plus complexe, puisque cette dernière n'est plus déterminée de manière absolue. Les quantités demandées peuvent

varier, plus ou moins, selon les élasticités-prix de la demande y compris les effets de revenus qu'elles comportent — compte tenu du fait que, par rapport à des quantités données de facteurs, les coûts et donc les prix peuvent varier, en fonction des élasticités de substitution, plus ou moins élevées, qui caractérisent la production des divers biens.

Dans ce cas, le système peut être approximé par un système d'équations simultanées, dont la solution (d'équilibre) déterminera une structure industrielle « adaptée » et un système de prix correspondant.

En fait, on le sait, dans la réalité, les élasticités sont limitées, et généralement très limitées. Compte tenu des élasticités croisées caractérisant les demandes de produits très voisins, satisfaisant des besoins *quasi* identiques, les élasticités — prix de la demande sont généralement faibles, à l'intérieur des intervalles de variation des prix effectifs. De même, les élasticités de substitution entre facteurs de production, au sein des processus de production particuliers, demeurent limitées³.

Quoiqu'il en soit de l'ampleur exacte de ces contraintes ou, par différence, des latitudes qu'expriment les élasticités — au niveau de la consommation comme de la production, la caractéristique distinctive de ce système est que la possibilité de répercuter les coûts — tous les coûts effectifs — dans les prix, n'est pas limitée.

Selon les paramètres des diverses fonctions de production, le niveau et la structure des prix relatifs des facteurs de production, correspondant (en principe) aux dotations de facteurs, se traduisent par des coûts plus ou moins élevés pour les divers produits. Mais ces coûts sont intégralement répercutés au niveau des prix.

Seule l'importance des diverses activités est limitée par les élasticités de la demande et, plus particulièrement, pour un niveau donné des besoins, des goûts et des ressources, par les élasticités — prix de la demande. Mais pour ces quantités, les coûts seront couverts par les prix de vente. Quel que soit le niveau d'efficacité des diverses fonctions de production, la rentabilité économique est assurée dans tous les cas.

La répartition sectorielle de l'activité n'est donc plus entièrement déterminée, *a priori*, par la structure quantitative de la demande. Elle résulte de mécanismes d'ajustements plus complexes qui tiennent compte des diverses possibilités de substitution, au niveau des consommateurs comme des producteurs. Le système des prix est une pure traduction

³ Si, du moins, l'on fait abstraction du progrès technique, c'est-à-dire, si l'on considère les élasticités de substitution réelle et non les élasticités de substitution apparantes (correspondant à des modifications, dans le temps, des combinaisons productives).

de cet ajustement des structures d'activité, compte tenu des dotations de facteurs, aux préférences exprimées par les consommateurs.

Sauf à introduire ici aussi des critères d'optimisation au niveau de la consommation et à affecter par là la structure de l'activité industrielle, aucun critère d'optimisation ne peut être défini au niveau de l'efficacité économique ou de la rémunération des divers facteurs, puisque les prix couvrent automatiquement les coûts correspondants aux prix des facteurs.

Par rapport à cette vue schématique, il faut néanmoins introduire trois types de nuances :

— La première concerne la dispersion possible des prix des facteurs. Le schéma devrait être nuancé pour tenir compte de l'absence de mobilité parfaite des facteurs.

— La deuxième concerne la dispersion des prix de revient des diverses entreprises, qui sont plus ou moins efficaces, en ce qui concerne l'organisation de leur production. La rente dont bénéficient certaines entreprises n'étant — que la rémunération du facteur »organisation«.

— La troisième nuance concerne le progrès technique. Mais nos réflexions se limitent ici à l'aspect statique du problème.

LA STRUCTURE INDUSTRIELLE EN ECONOMIE OUVERTE

DIFFÉRENCIATION DES COÛTS ET STRUCTURE DES PRIX

Par définition, l'insertion de l'activité industrielle dans le cadre de l'ensemble du système industriel international, ajoute une dimension supplémentaire, potentiellement importante, au problème de la répartition structurelle.

Cette insertion a deux types de conséquences complémentaires, d'une part la possibilité d'avoir accès à des productions extérieures, qu'il s'agisse de produits primaires non-existants sur le plan domestique — et élargissant de ce fait la gamme des choix offerts aux consommateurs — ou de produits, identiques ou similaires à ceux produits sur le plan domestique, et d'autre part la nécessité d'assurer par des exportations (non limitées cependant à des »produits«) le financement des importations, avec les problèmes de termes d'échange qui en résultent.

Le problème qui nous intéresse est celui de la compétitivité relative des diverses activités industrielles, dans un contexte de concurrence internationale.

Il s'agit en d'autres termes de l'adaptation de la structure industrielle en fonction des exigences de la spécialisation internationale, ou encore de l'optimisation de la structure industrielle, c'est-à-dire des performances économiques des diverses ressources utilisées, compte tenu des pressions concurrentielles extérieures.

Si la structure des prix relatifs des produits reflétait, uniquement, en économie fermée, la structure des coûts, correspondant aux produits des coefficients techniques et des prix des facteurs, c'est-à-dire aux valeurs ajoutées aux coûts des facteurs, l'insertion de l'activité dans le cadre des échanges internationaux est susceptible d'affecter le système des prix et par là les performances économiques des divers secteurs d'activité.

Dans la mesure où la scène internationale est caractérisée par des coûts différenciés, en fonction de dotations et de prix de facteurs différents il n'est possible de répercuter la valeur ajoutée aux coûts moyens des facteurs que dans la limite autorisée par les prix extérieurs.

A supposer donc que le niveau moyen des prix des facteurs de production soit, compte tenu des dotations et de l'efficacité des facteurs, compatible avec l'équilibre extérieur, la comparaison des valeurs ajoutées effectives, compte tenu des prix imposés par les pressions concurrentielles extérieures, avec les valeurs ajoutées aux coûts alternatifs des facteurs utilisés, devrait donc fournir un indicateur non ambigu des performances relatives des divers secteurs d'activité industrielle.

Ceci mérite d'être explicité, afin de délimiter clairement le champ d'application et la signification du mécanisme par lequel, en économie ouverte, le système des prix se trouve affecté et, à travers lui, les performances relatives des divers secteurs. En fonction de celles-ci, la structure industrielle pourra être ensuite optimisée.

— L'ouverture de l'économie ne peut évidemment affecter (directement) que les produits susceptibles de faire l'objet d'échanges internationaux (tradable goods).

— Les productions peuvent non seulement être abritées, mais en outre bénéficier de protections plus ou moins importantes. La structure des protections effectives affecte évidemment la structure des prix des produits et atténue l'incidence de l'ouverture extérieure sur les performances relatives des divers secteurs.

Ce facteur est évidemment important, dans la mesure où les études inductives suggèrent, de manière systématique, que les protections sont d'autant plus élevées que le désavantage comparatif est plus important. Dans cette mesure, la structure des protections opère un effet de nivellement des performances relatives des divers secteurs d'activité.

— L'ouverture de l'économie ne peut affecter la structure des prix que si les coûts et les prix sont effectivement différenciés sur le plan international, en fonction de proportions et de prix différents des facteurs de production ⁴.

⁴ J'exclus ici la considération de deux types d'éléments de différenciation. Il s'agit d'une part de la différenciation des prix, qui tiendrait à des cas de dum-

La différenciation des coûts implique que les paramètres des fonctions de production (ou de certaines d'entre elles) soient caractérisés par des valeurs telles que les combinaisons optimales de facteurs soient plus ou moins compétitives, selon les prix relatifs des facteurs, reflétant les dotations différenciées des facteurs de production. Il importe en particulier que les diverses fonctions de production comportent des proportions de facteurs caractérisées, qui ne soient pas susceptibles d'être modifiées sensiblement, du fait de la faiblesse des élasticités de substitution.

— La comparaison des valeurs ajoutées aux coûts effectifs des facteurs et des valeurs ajoutées aux coûts alternatifs des facteurs ne peut être significative, du point de vue de l'appréciation des performances relatives des secteurs d'activité, que dans la mesure où il est tenu compte de l'hétérogénéité des facteurs.

— Enfin, la subsistance d'écart de performances, tels que les rémunérations effectives soient différentes des rémunérations alternatives, n'est concevable qu'en l'absence d'une mobilité parfaite des facteurs, qui aurait pour effet d'éliminer de tels écarts.

En résumé donc, la structure des prix peut être affectée, en économie ouverte, dès lors que des coûts différenciés, résultant du degré d'adéquation des dotations de facteurs aux caractéristiques des fonctions de production, s'affirment, non compensés ni par des coûts de transports, ni par des protections douanières. Lorsqu'il en est ainsi, les coûts les plus bas imposent une limite supérieure aux prix, telle que les coûts plus élevés, calculés aux coûts alternatifs des facteurs, ne sont plus couverts. Sauf donc à tenir compte d'éléments de compensation, le prix tombe en dessous du coût, calculé au coût, alternatif des facteurs. La valeur ajoutée que permettent les prix du marché, ne permet plus de couvrir les coûts alternatifs des facteurs, dont les rémunérations effectives se situeront à un niveau inférieur, reflétant de ce fait les inégalités dans les performances des divers secteurs.

LA NORME INTERSECTORIELLE D'EFFICACITÉ

La mise en oeuvre de ce principe, permettant d'apprécier les performances relatives des divers secteurs d'activité industrielle, peut être réalisée au moyen de la « norme intersectorielle d'efficacité »⁵.

ping ou de vente au coût marginal. Il s'agit d'autre part de la différenciation des coûts, qui tiendrait soit à des déformations des prix des facteurs, soit à des méthodes d'évaluation différenciée des coûts. Ceci concerne les règles de fonctionnement des échanges internationaux.

⁵ Cf. les travaux de l'I.R.E.P., op. cit.

Cette norme représente, à partir de l'égalité comptable entre la valeur ajoutée (aux coûts des facteurs) et la somme des rémunérations des facteurs de production utilisés, le résultat obtenu, en moyenne, à partir des facteurs engagés dans les activités industrielles, et par conséquent la rémunération moyenne des facteurs. De l'égalité :

$$V.A. = X_1 \cdot P_1 + X_2 P_2 + X_3 P_3 + \dots X_k P_k$$

où

V.A. est la valeur ajoutée aux coûts des facteurs ;

X_i , les quantités des facteurs i engagés dans la production ;

P_i , les prix de ces facteurs,

on tire :

$$\frac{V.A.}{X_1} = P_1 + P_2 \frac{X_2}{X_1} + P_3 \frac{X_3}{X_1} \dots \dots \dots + P_k \frac{X_k}{X_1}$$

si le facteur 1⁶ est le facteur travail, on voit que la valeur ajoutée par unité de travail est une fonction linéaire des produits des prix et des proportions (par rapport au travail) des divers facteurs.

En termes de deux facteurs, capital (C) et travail (T), on obtient

$$\frac{V.A.}{T} = P_T + P_C \cdot \frac{C}{T}$$

L'ajustement d'une telle fonction (régression linéaire multiple) inter-industrielle révèle un certain nombre d'écarts, plus ou moins importants. Tous ces écarts reflètent la situation de secteurs dans lesquels la valeur ajoutée aux coûts effectifs des facteurs est différente de la valeur ajoutée aux coûts alternatifs, c'est-à-dire dont les performances économiques sont différenciées.

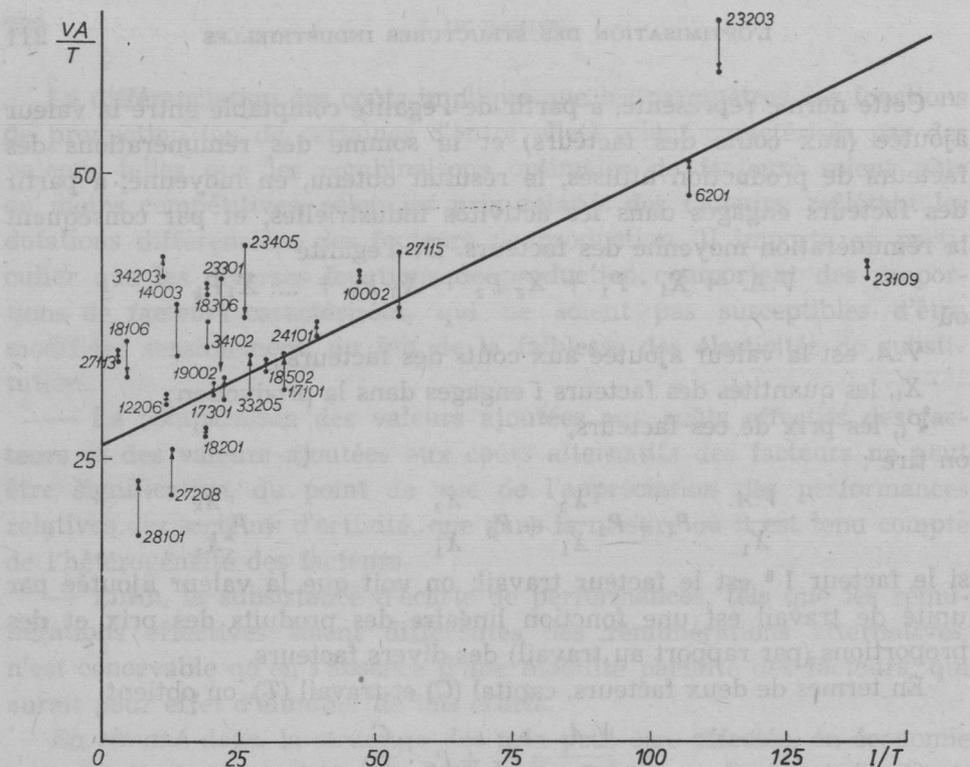
Dans les cas, en particulier, où ces écarts sont négatifs, cela signifie que le secteur concerné est incapable, dans le cadre des contraintes, techniques et autres, qui sont les siennes, de couvrir les coûts alternatifs des facteurs employés, aux prix du marché que conditionne la concurrence extérieure.

ILLUSTRATION: FRANCE 1970

A titre d'illustration, nous donnons ci-joint un exemple d'application de la norme intersectorielle. Il s'agit de la situation de l'industrie française en 1970 : la norme intersectorielle a été calculée à un niveau très désagrégé (nomenclature à 4 chiffres) et la localisation d'un certain nombre de secteurs, autour de la norme, a été retenue à titre d'exemple.

La représentation graphique ne permettant de retenir que deux fac-

⁶ On pourrait évidemment prendre tout autre facteur, mais en prenant le facteur travail, on obtient dans le terme de gauche, la productivité du travail, qui est une notion immédiate.



France 1970: Norme intersectorielle

Unités: Milliers de F.

Nos des secteurs	Intitulée
6201	Sidérurgie
10002	Fab. de demi-produits en aluminium
12206	Fab. de menuiserie métallique
14003	Fab. de matériel de soudage (pour métaux)
17101	Construction de voitures particulières et véhicules dérivés de P.T.C < 4t.
17301	Fab. et réparation de matériel ferroviaire roulant
18106	Fab. d'appareillages électriques industriels
18201	Fab. de matériels électrothermiques et électrodomestiques
18306	Fab. d'accumulateurs
18502	Fab. de tubes électroniques et semi-conducteurs
19002	Construction de navires de commerce
23109	Fab. d'engrais phosphatés
23203	Fab. de matières plastiques
23301	Fab. de spécialité pharmaceutique pour médecine humaine (Y. C. Serum, Vaccin)
23405	Fab. d'encre
24101	Fab. de pneumatiques et de bandages
27113	Production de fils et fibres synthétiques
27115	Fab. de pellicules cellulosiques et produits annexes
27208	Fab. de vêtements de dessus, de bonneterie
28101	Confection masculine sauf vêtements en matières plastiques
33205	Fab. de cartonnages
34102	Imprimerie de labeur sauf imprimerie de périodiques
34203	Imprimerie de Presse

teurs de production, nous présentons ici la fonction simplifiée à deux facteurs de production, capital et travail. Mais les deux dimensions principales de l'hétérogénéité de ces facteurs, la durée de vie du capital et la qualification du travail, sont également prises en compte ; les données relatives au capital sont pondérées par les durées de vie correspondantes⁷, tandis que les qualifications ont été introduites comme variables supplémentaires, modifiant les écarts par rapport à la norme⁸. Cet exemple permet d'illustrer les deux aspects essentiels de l'analyse :

— La norme représente les niveaux moyens des produits obtenus, dans l'industrie, à partir des facteurs engagés et par là les rémunérations moyennes de ceux-ci, compte tenu du système de prix.

On observera sans difficulté que le niveau (l'intersection en ordonnée) correspond au niveau moyen des salaires, tandis que l'inclinaison (la valeur de régression) correspond au «coût» moyen par unité de capital du régresseur (profit inclus).

— Tout secteur se localise sur ou en dehors de la norme, selon que sa valeur ajoutée aux coûts alternatifs (leur rémunération moyenne dans l'industrie) des facteurs est égale ou non à leur valeur ajoutée aux coûts effectifs des facteurs.

Tout écart à la norme s'interprète donc en termes de performances différenciées, compte tenu du système des prix, et par là de rémunérations différenciées des secteurs.

S'il en est ainsi, les écarts négatifs que connaissent certains secteurs reflètent bien le fait que ces secteurs sont incapables de vendre, compte tenu des protections dont ils bénéficient, à des prix permettant de couvrir les valeurs ajoutées aux coûts alternatifs des facteurs. Ce qui signifie alternativement que par rapport aux prix existants, dans lesquels s'expriment certaines compétitivités étrangères supérieures, l'efficacité du secteur, en termes de productivité des facteurs, est insuffisante.

OPTIMISATION DE LA STRUCTURE INDUSTRIELLE

L'optimisation de la structure industrielle implique dès lors une réaffectation des ressources en fonction des indications obtenues quant aux performances relatives des divers secteurs d'activité.

⁷ Les stocks de capital engagés dans les divers secteurs, sont mesurés par les immobilisations, pondérés par le rapport des amortissements aux immobilisations. Ne connaissant pas ces rapports directement pour 1970, il a fallu se fonder sur les rapports observés en 1962 et modifiés uniformément pour tenir compte de la réduction intervenue des durées de vie.

⁸ On a donc pour chaque secteur, deux points dont l'un prend en compte les qualifications différenciées, ce qui n'est pas le cas pour l'autre.

Ainsi présenté, le raisonnement est cependant trop simple. D'une part, il s'agit de nuancer l'interprétation des différences observées dans les performances des secteurs. D'autre part, il importe de tenir compte des limites du raisonnement.

Les performances observées résultent, en dehors des combinaisons des facteurs adoptées, du système de prix. L'interprétation suppose donc que l'on tienne compte non seulement de l'ampleur des protections dont bénéficient les divers secteurs — il faudrait donc comparer les niveaux des valeurs ajoutées, déductions faites des protections effectives — par rapport aux pressions concurrentielles extérieures, mais également de la capacité que possèdent les secteurs, selon leur pouvoir de marché, d'influencer le niveau des prix en leur faveur.

Il faudrait donc développer l'analyse des performances observées de manière à ne retenir que les différences de performances qui paraissent significatives au regard des objectifs poursuivis.

Par ailleurs, le raisonnement est évidemment limité : il ne permet, en tant que tel, que d'apprécier l'efficacité relative des ressources effectivement engagées dans les divers secteurs d'activité.

Il ne permet pas pour autant, sauf en première approximation, d'évaluer l'efficacité marginale des ressources qui seraient engagées, par surcroît, dans ces mêmes secteurs. Il ne permet donc pas d'évaluer, directement, les modifications dans les performances comparées qui résulteraient de modifications dans les volumes de ressources engagées.

Même si l'on introduit ces diverses nuances dans le raisonnement, de manière à dégager des indications claires quant au sens de la réaffectation des ressources qui en optimiserait l'utilisation il resterait évidemment à analyser les modalités optimales des ajustements structurels impliqués.

Compte tenu de la spécificité de l'affectation des ressources, toute réaffectation implique des coûts, plus ou moins élevés, selon les modalités et la durée du processus de réajustement.

DYNAMISER LE RAISONNEMENT

Le schéma qui précède est essentiellement statique. Nous avons supposé donnée la frontière technologique et n'avons pas pris en considération les écarts qui séparent les combinaisons effectives de cette frontière technologique, pour des raisons tenant à la structure d'offre des secteurs ou à la capacité différenciée des entreprises d'exploiter les possibilités existantes, dans le cadre des contraintes existantes.

Ceci dit, le raisonnement est donc statique, ne prenant pas en compte les modifications potentielles dans les coefficients techniques de production.

Dès lors que nous voulons dépasser ce cadre statique, le raisonnement devrait pouvoir intégrer de telles modifications, que ce soit en les considérant comme une donnée exogène en fonction de progrès techniques continus, ou que ce soit en considérant la possibilité d'agir, par l'affectation de ressources adéquates, sur les données mêmes du problème technique, c'est-à-dire sur la fonction de production.

Dans la première optique, il s'agit d'apprécier l'importance des progrès techniques intervenus ou à intervenir, dans le cadre d'une prévision technologique, extrapolant plus ou moins l'évolution passée.

Les indications les plus utiles à cet égard sont fournies par l'observation des modifications intervenues dans le temps en ce qui concerne la localisation des divers secteurs d'activité par rapport à la norme intersectorielle d'efficacité qui se déplace elle-même de manière continue en fonction de l'évolution des prix des facteurs, traduisant ainsi une dégradation ou une amélioration des performances relatives des divers secteurs.

Dans la deuxième optique, la question posée est de savoir s'il ne serait pas possible, par l'affectation de ressources complémentaires à des recherches industrielles spécifiques, de lever certaines des contraintes techniques qui limitent les performances économiques actuelles⁹.

Se fondant sur un ensemble de recherches ayant trait à l'analyse des structures industrielles, ce bref rapport suggère quelques voies possibles d'analyse, tout en soulignant l'importance des recherches qui doivent être poursuivies en ce domaine.

⁹ Cf. Les besoins de progrès technique dans l'industrie, I.R.E.P. Offset, juin 1974.

LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET LA SPÉCIALISATION INTERNATIONALE : ESSAI DE PROSPECTIVE

Bernard Ducros

Professeur à l'Université de Paris I

1. A l'échelle mondiale le processus d'industrialisation et le développement des échanges internationaux ont été intimement associés. Les grandes périodes historiques d'expansion du système capitaliste ont été à la fois des périodes d'industrialisation intense des pays déjà développés, de mise en valeur des pays neufs et de développement du commerce mondial.

L'industrialisation ne doit cependant pas être assimilée purement et simplement à un processus d'accroissement continu de la division internationale du travail. Tout au contraire, dans les périodes de déséquilibre des balances de paiements et de contraction des échanges, l'industrialisation à l'échelle nationale a été poursuivie au moyen de politiques protectionnistes dont les conséquences elles-mêmes aboutissent au divorce entre développement industriel et spécialisation internationale ; les pays les moins développés ont tendance par ailleurs, à préférer les politiques de substitution d'importation aux politiques de développement des activités d'exportation, comme base d'un développement d'industries nationales.

Une autre considération nous paraît plus importante, pour un essai de prospective du commerce mondial dans ses relations avec l'industrialisation. Abstraction faite cette fois de toute tendance au déséquilibre des balances des paiements et au nationalisme économique, dans tout processus d'industrialisation, envisagé à une échelle suffisamment grande du temps et de l'espace, n'y a-t-il pas des forces endogènes qui tendent à limiter l'extension de la spécialisation internationale ?

Pour répondre à cette question, il n'est pas sans intérêt d'examiner, de façon retrospective, les essais de prospectives antérieurs.

Dès l'époque de Ricardo, écrivant en 1922, Torrens présentait une thèse de ce genre ; il prévoyait que le commerce mondial, conçu par lui

essentiellement comme un commerce entre les pays du vieux monde et les pays neufs d'outre-mer, serait rapidement freiné par la rareté et la cherté croissante des matières premières et des produits agricoles et par l'apprentissage de l'industrialisation dont bénéficieraient les pays neufs et il envisageait que ce processus soit poussé jusqu'au point où tout avantage comparatif entre les deux groupes de pays disparaîtrait.

A une époque plus récente, en se plaçant dans les années trente (une période marquée, il est vrai, par l'aboutissement d'un processus de contraction du commerce international en proportion de la production mondiale) il est facile de trouver des auteurs parmi les plus grands, tels Keynes ou Robertson qui affirment l'existence d'une loi d'autofreinage de la spécialisation internationale.

Par rapport aux prédictions de Torrens, le raisonnement de ces auteurs s'enrichit d'arguments nouveaux. On continue à évoquer la décumulation des ressources naturelles (voire les coûts de la pollution de la nature, car les considérations écologiques apparaissent dès cette époque) ainsi que l'accumulation du capital dans les pays neufs, pour justifier une tendance au nivellement des conditions de production entre aires géographiques, mais on évoque aussi la diffusion du progrès technique et du savoir faire ; dans l'affirmation chez un Robertson comme quoi « la manufacture des produits les moins élaborés de l'industrie textile peut être entreprise avec une efficacité à peu près équivalente pour pratiquement n'importe quelle population dans pratiquement n'importe quel pays » (D. H. Robertson, « The Future of International Trade », *Economic Journal*, mars 1938, p. 2) nous tirerons la justification empirique de la théorie néo-classique des coûts comparés, reposant, (contrairement à Ricardo) sur l'hypothèse d'une identité des fonctions de production disponibles dans les différents pays, quel que soit l'état de développement de leurs forces productives par ailleurs.

D'autres arguments sont présentés : apparition de nouvelles sources d'énergie permettant une délocalisation des conditions favorables à l'industrialisation, progrès de la technologie entraînant des possibilités nouvelles de substitution de produits de synthèse industriels aux productions naturelles, etc... Tous ces arguments concluent dans le même sens : une sorte de loi des « rendements décroissants » du commerce international en termes de division internationale des tâches.

2. A notre époque, marquée par la tendance d'après la deuxième guerre à une croissance du commerce mondial plus rapide que la production mondiale, ces prédictions paraissent rétrospectivement mal fondées.

Il n'est pas sans intérêt de s'interroger sur les raisons de ces erreurs de prévision, peut-être provisoires. Il faut noter que, dès l'époque où

l'écrivaient Robertson et Keynes, un spécialiste incontesté de la théorie du commerce international tel Jacob Viner, s'employait à réfuter de façon convaincante les arguments que nous avons cités plus haut. Notamment, il faisait valoir en réponse à Robertson, en des termes qui annonçaient les problèmes dont traitent les théories les plus récentes de la spécialisation internationale, qu'il n'y avait »jamais tant eu de connaissances et de savoir faire à communiquer ni tant de personnes à qui le transmettre« et qu'en conséquence »il se pourrait qu'en comparaison du plus grand nombre de personnes en cause, le degré de diffusion du savoir technique est moindre plutôt que supérieur à ce qu'il était précédemment« (J. Viner, *The Prospects for Foreign Trade in the Post-War World*, conférence donnée en 1945 à la Manchester Statistical Society, reproduite dans les *Readings in the Theory of International Trade*, A.E.A. 1949, p. 516).

Il ne faut pas se hâter, dans ce domaine comme dans d'autres domaines de »dynamique grandiose«, pour reprendre le terme de Baumol, de conclure à une disparition inéluctable de ces dénivellations dans les conditions de production qui sont seules susceptibles de justifier un degré, accru de division internationale du travail. Là encore, sur de longues périodes historiques, les échanges internationaux peuvent constituer un îlot de negentropie. Le commerce international est, et est peut-être d'avantage qu'à d'autres périodes, un vecteur du progrès technique. Une théorie contemporaine comme la théorie du cycle du produit de Vernon montre bien comment ce renouvellement des conditions de la spécialisation internationale opère. La thèse paradoxale de Hirschmann, de l'avantage comparatif révélé à long terme à partir des importations du produit, pour les pays en retard de développement, en constitue un deuxième exemple que nous ne développerons pas ici.

On doit se garder de conclure hâtivement à une loi d'involution qui, à long terme, mettrait fin à l'extension de la division internationale des tâches, malgré la poursuite du processus d'industrialisation du monde, et qui peut être menacerait, par choc en retour, la poursuite du développement industriel.

Il est peut-être encore plus nécessaire de se garder de conclure trop vite à l'opposé, à une époque où l'on parle de „mondialisation de la production“, quelle que soit l'analyse que l'on fait du phénomène (et cette analyse s'écartera dans des directions opposées de la théorie traditionnelle des »échanges inter-nations« suivant qu'elle est le fait d'un théoricien marxiste de l'impérialisme économique ou d'un spécialiste de la théorie des firmes pluri-nationales).

3. Pour avoir quelques chances de pronostiquer correctement l'avenir du commerce mondial, mieux vaut s'interroger sur les cheminements

prévisibles à moyenne échéance plutôt que sur l'aboutissement de tendances séculaires. Une fois constaté que nous sommes (ou que nous sommes encore) dans une période d'accroissement de ce commerce, même en proportion du développement industriel à l'échelle mondiale, une fois admis que ceci correspond à la poursuite d'un processus évolutif (en entendant ce terme par opposition à »l'involution« du système économique mondial) reste à formuler le schéma explicatif de cette évolution, de façon à permettre un minimum de prédiction.

Le modèle néo-classique de la spécialisation internationale (modèle Heckscher-Ohlin) nous fournit-il ce schéma évolutif? Dans ce résumé, nous n'énoncerons pas les hypothèses de construction de ce modèle. Résumons la façon dont il peut être appliqué, de façon dynamique, à notre problème. Les pays les plus industrialisés, peut-on présumer sont ceux qui ont les dotations en capital les plus élevées relativement à leurs ressources quantitatives (et qualitatives?) en facteur travail; ils sont amenés à se spécialiser dans les productions à forte intensité capitaliste (et compte tenu de la substituabilité des facteurs, inhérente au fonctionnement du modèle, également à produire tout bien, y compris les produits locaux concurrencés par des importations, avec des méthodes relativement plus capitalistiques que celles incorporées dans les produits importés).

Interprété de façon dynamique, le modèle implique qu'un pays au cours de son industrialisation, tendra à substituer la production interne à l'importation pour des produits d'intensités capitalistiques croissantes, et finalement à exporter ces produits, perdent corrélativement son avantage comparatif dans l'exportation et dans la production des biens correspondant à une main-d'oeuvre nombreuse et bon marché.

Ce modèle de glissement de l'avantage comparatif tendrait à faire prévoir la spécialisation progressive des pays les plus avancés dans la voie de l'industrialisation dans des productions à intensité capitaliste très élevée, toute production dans les industries de main d'oeuvre devant être abandonnée à terme.

On peut douter de la pertinence de l'analyse habituelle en terme de fonction de production à deux facteurs, capital et travail : l'intensité capitaliste, comme rapport entre ces deux facteurs, est un indicateur insuffisant du degré d'industrialisation à l'époque contemporaine. Rien n'interdit du moins d'utiliser des fonctions de production traitant la recherche et développement comme un troisième facteur.

Les théories du cycle international du produit, auxquelles nous avons déjà fait allusion, permettent d'introduire le progrès technique et la diversification des produits dans le schéma évolutif, de façon plus con-

vaincante, sans pour autant mettre vraiment en cause les principes habituels de la théorie des coûts comparés.

Le modèle néo-classique nous semble devoir être rejeté. Nous n'en critiquerons pas ici les fondements (l'hypothèse de rétribution des facteurs de production à la productivité marginale et la concurrence parfaite en particulier). Par contre trois observations nous semblent importantes dans le contexte de la présente étude.

1. Il nous faut d'abord rappeler l'échec des tentatives de vérification du «théorème Heckscher-Ohlin» en statique comparative, qu'illustre le «paradoxe de Leontief».

Il en est ressorti qu'un pays aussi industrialisé que les Etats-Unis a un avantage comparatif, contrairement à toute attente, dans les produits incorporant en proportion relativement élevée une main d'oeuvre, hautement qualifiée certes, mais à taux de rémunération apparemment encore plus élevé relativement à celle des pays moins avancés. Des travaux ultérieurs suivant la même méthode ont abouti aux mêmes conclusions dans le cas du Japon. Si l'on pouvait supposer *a priori* que l'évolution des exportations japonaises, à mesure que le pays s'est plus complètement industrialisé et que la main d'oeuvre y est devenue moins abondante et plus chère, pouvait fournir une vérification de ce glissement de l'avantage comparatif au détriment des industries de main d'oeuvre, le paradoxe de Leontief amène à rejeter cette hypothèse : du textile à l'électronique, de l'électronique à l'automobile, les industries exportatrices au Japon ont subi une mutation mais, d'après le test de Leontief, il s'agirait encore et toujours d'industries de main d'oeuvre, par opposition aux importations.

Ajoutons que faire abstraction du caractère hautement capitalistique des activités de production primaires et des importations qui les concurrencent, ne suffit pas au moins dans le cas des Etats Unis, à dissiper le paradoxe.

2. De toute façon, il est permis de mettre en doute la possibilité d'une dynamisation du modèle néo-classique des coûts comparés. Destiné à l'étude de l'avantage collectif né de la spécialisation internationale, de son partage entre des «pays échangistes» et de ses répercussions dans les dénivellations de rémunération de chaque facteur entre les pays échangistes, il repose sur une hypothèse stricte d'équilibre des balances commerciales. Ceci revient à faire abstraction du rôle joué par les mouvements de capitaux dans l'établissement de courants d'échanges internationaux.

Il convient de ne jamais perdre de vue que le capital ne doit jamais être placé sur le même plan que le travail comme constituant une

«ressource» de l'entreprise, parmi d'autres, alors qu'il est le principe d'organisation de la production dans les économies capitalistes ; l'entrepreneur a toujours la possibilité de délocaliser les processus de production et de combinaison du travail et des biens intermédiaires, dès lors que l'on admet la mobilité inter-territoriale du capital.

L'auteur de la présente étude, pour fournir une explication du paradoxe de Leontief, il y a une dizaine d'années, a avancé l'hypothèse que les investissements extérieurs allaient jusqu'à entraîner la délocalisation de l'avantage comparatif. On peut supposer, en effet, que ce sont les industries du capital, aux Etats Unis, qui ont pleinement utilisé le choix qui leur était offert entre exporter ou s'établir sur les marchés extérieurs et que seules les industries, qui déjà jouissaient d'un avantage comparatif à l'exportation relativement aux industries de main d'oeuvre concurrencées, ont su exploiter les avantages d'une main d'oeuvre meilleur marché disponible à l'étranger (B. Ducros, Conditions de production comparées et spécialisation internationale, Cahiers de l'ISEA, serie P.I.O n° 154, octobre 1964).

Au niveau des branches d'industrie cette hypothèse n'est pas facile à tester. Elle l'est peut-être davantage et devient plus convaincante, si on substitue dans le raisonnement aux industries les entreprises les plus dynamiques à l'exportation, qui seront par ailleurs celles qui auront, en comparaison des autres les ressources en capital les plus abondantes.

3. Ceci nous amène à nous tourner vers une théorie récente : celle des grandes entreprises dites multinationales. Leur expansion mondiale a amené de nombreux auteurs à substituer à l'image de l'entreprise traditionnelle, unité décentralisée de combinaisons de facteurs à l'intérieur de la «nation-bloc de facteurs», celle de la grande entreprise «transnationale». Celle-ci ne peut échapper, à partir d'un certain niveau de dépendance vis à vis des marchés extérieurs pour écouler sa production, au choix entre exporter ou investir à l'étranger (ou encore exporter sa technologie et son savoir faire par cession de brevets et patentes, une modalité qui est généralement utilisée, non pas de façon alternative, mais en combinaison avec l'investissement extérieur et la prise de participation dans des entreprises étrangères).

Pour rendre compte du rôle joué par les multinationaux dans la division internationale du travail, le terme de délocalisation de l'avantage comparatif que nous avons employé plus haut devient insuffisant : la division des tâches à l'intérieur du complexe de production et de commerce qu'est l'entreprise transnationale, entre filiales des entreprises satellites, devient la cause et c'est la spécialisation internationale qui fait figure de conséquence. C'est dans ce cadre nouveau qu'il convient de repenser la prospective de la spécialisation internationale, sans la con-

sidérer pour autant comme exclusive du cadre traditionnel, qui continue à gérer une partie encore majeure de la totalité des échanges.

4. A bien des égards, les entreprises multinationales semblent favoriser tant à la fois l'industrialisation et le développement du commerce mondial. Si l'on s'en tient aux déclarations fracassantes d'un Perlmutter ou d'un Levinson, elles auraient même vocation à assumer d'ici la fin du siècle l'essentiel du commerce mondial.

On peut douter pourtant que ces prédictions se réalisent : le gigantisme de ces entreprises inquiète les pouvoirs étatiques et les opinions publiques ; et ce gigantisme n'est pas exempt, ici comme ailleurs, du phénomène de dégénérescence. Le glissement des productions de ces entreprises des Etats-Unis vers des pays à main d'oeuvre meilleur marché est un processus qui se heurte à une résistance croissante de la part des syndicats américains. Par ailleurs, la grande entreprise en s'internationalisant favorise l'internationalisation des luttes syndicales, l'exemple des industries chimiques et de l'industrie du pneumatique étant là pour le rappeler.

Il n'en reste pas moins que les multinationaux sont, à notre époque, le vecteur le plus important et le plus efficace des modifications survenant dans la division internationale du travail. On soulignera deux aspects de leur intervention qui peuvent avoir des conséquences importantes sur l'avenir du commerce mondial.

En premier lieu, les multinationaux tendent à fragmenter les processus verticaux de production, en recourant largement à la sous-traitance de façon à bénéficier des avantages de main d'oeuvre à bon marché existant dans les pays étrangers, tout en gardant les avantages de la production en série au niveau du montage et de la commercialisation du produit fini, dans les pays d'origine des capitaux investis. Cette pratique doit entraîner la multiplication des échanges portant sur les produits intermédiaires.

En second lieu, la diversification des productions qui semble être une stratégie suivie par la plupart des multinationaux, risque de restreindre la division internationale des tâches.

Au total, si l'on combine les deux tendances, on est amené à une révision de la distinction traditionnelle entre industrie de capital et industrie de main-d'oeuvre. A l'avenir cette distinction devrait être de plus en plus floue. L'entreprise multinationale se caractériserait plutôt comme un complexe d'activités intégrées verticalement (première tendance) et coordonnées horizontalement (deuxième tendance) ; les activités ou les stades de production à base de main d'oeuvre étant sous-traitées dans les pays les moins industrialisés.

5. A un autre égard, la conception du capital comme facteur de pro-

duction propre au modèle néo-classique de spécialisation internationale, apparaît peu adaptée. Le capital n'est pas seulement un facteur de production, un input dans les fonctions de production ; c'est aussi un produit, un output qui entre comme tel dans le commerce international.

Nous n'avons rien dit jusqu'à présent du commerce portant sur les biens d'équipement et les produits intermédiaires. Par opposition aux biens de consommation, nous entendons ici par bien d'investissement à la fois les uns et les autres, c'est-à-dire le produit à tous ces stades successifs de sa transformation et d'adjonction de valeur ajoutée par la main d'oeuvre (et par l'écoulement du temps, compte tenu du taux d'intérêt pour le capital engagé en plus généralement d'un coût d'usage du capital) depuis le stade de la matière première jusqu'au dernier stade, en excluant ce dernier stade lorsqu'il s'agit de production de bien de consommation.

Ceci équivaut à passer de l'approche bifactorielle à une approche bisectorielle. Cette dernière nous semble indispensable pour tout essai, de prévision de l'avenir du commerce mondial.

L'industrialisation apparaît comme un processus d'accroissement des valeurs ajoutées relativement à la matière première.

On observe par ailleurs, que le commerce le plus intense est le commerce entre pays à haut niveau d'industrialisation ; que les économies les plus industrialisées, bien loin de perdre tout avantage dans la production des biens de consommation, continuent à exporter de tels biens ; que ce n'est que dans leur commerce avec les pays moins industrialisés et en voie de développement que les ventes de biens d'équipement (sinon de produits demi-finis) tiennent une place importante dans leurs exportations.

Or, on peut prévoir que les exportations de biens d'équipement de la part des pays les plus industrialisés devront largement s'accroître, en volume et en pourcentage du commerce total, de façon à permettre à ces pays, grands consommateurs d'énergie importée, de rééquilibrer leurs balances des paiements vis à vis des pays producteurs de pétrole (et également des pays producteurs de produits primaires). La capacité d'absorption des pays bénéficiaires de la modification, supposée durable, revenue dans les termes de l'échange, est forcément limitée en matière d'importation de biens de consommation. Pour des raisons sur lesquelles nous ne nous étendrons pas, il n'est guère de possibilité de rééquilibre qu'au moyen d'un accroissement des importations de biens d'investissements soit directement vers des pays bénéficiaires de l'amélioration des termes de l'échange, soit vers des pays sous-développés bénéficiaires de prêts des précédents.

Les économies les plus industrialisées sont celles qui ont la plus grande aptitude à produire ces biens de consommation à forte valeur

ajoutée en travail et en technologie que requièrent les modes de consommation de la « société industrielle ». Être riche en capital ne prédispose nullement une économie nationale à exporter des biens d'équipement (ou des biens d'investissement, au sens ou nous l'entendons, en général). Tout au contraire l'avantage comparatif joue en sens opposé.

Là, est à nos yeux le problème le plus inquiétant pour l'avenir. Il n'est pas question pour les pays capitalistes et industrialisés d'abandonner l'exportation des biens de consommation, ni même d'en délocaliser complètement la production en faveur des pays moins industrialisés. Le feraient-ils que ceci risquerait fort d'aller à l'encontre d'une répartition rationnelle des activités entre pays inégalement industrialisés.

Nous prendrons comme exemple les études faites par la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (cf. *Economic Survey of Europe in 1969*, Genève 1970) d'où il ressortait qu'en comparaison des pays d'Europe Occidentale, les pays d'Europe Orientale, moins industrialisés avaient un rapport consommation finale/dépense d'énergie (ou encore consommation finale/utilisation d'acier par tête) beaucoup moins favorable, laissant présumer un désavantage comparatif dans la formation des valeurs ajoutées et la transformation des produits primaires et intermédiaires en biens de consommation.

Les pays moins industrialisés ont jusqu'à présent réglé l'essentiel de leurs importations, de biens d'équipement en particulier, au moyen de leurs exportations de matières premières et de denrées alimentaires. S'ils désiraient accroître leur commerce avec les pays plus industrialisés, en étendant la division internationale du travail, il leur faudrait pour importer davantage de biens d'équipement, exporter des biens de consommation, pour lesquels ils ont un désavantage comparatif.

Du côté des pays les plus industrialisés, le problème est non moins grave. Les pays ont traditionnellement financé une partie de leurs exportations de biens d'investissement par des prêts qu'ils consentaient aux pays moins industrialisés. Il leur faut maintenant prévoir d'exporter davantage de biens d'investissement pour rééquilibrer des balances des paiements rendues déficitaires par la crise de l'énergie et des matières premières.

On voit mal comment ils pourraient y parvenir sans tourner le dos aux avantages comparatifs précédemment acquis. Le véritable risque de blocage du commerce mondial réside dans la difficulté de cette redistribution de la spécialisation internationale.

La répartition du travail à l'échelle internationale ne peut plus être un phénomène spontané. L'expérience des entreprises multinationales montre que cette répartition est souvent le reflet de politiques industrielles. On peut prévoir qu'elle réclamera de plus en plus une concertation internationale, dont les modalités restent à définir.

LES ACCORDS BILATÉRAUX ET LE MULTILATÉRALISME DANS LES EXPÉRIENCES DE PAYS À SYSTÈMES ÉCONOMIQUES DIFFÉRENTS

Jean Weiller

Professeur à l'Université de Paris I

Entre systèmes économiques différents, envisagés concrètement, autrement dit dans les difficultés qu'ils doivent incessamment surmonter, les réactions de politique économique sont souvent beaucoup plus semblables qu'on ne le pense à partir d'une confrontation de principes. Si l'on se reporte à telle ou telle de nos analyses historiques, on constate que ces systèmes — disons S et S' — apparaissent ainsi beaucoup plus proches les uns des autres que les systèmes idéaux — S^* et S'^* — généralement discutés au plus profond de l'abstraction¹ quant aux discussions épistémologiques à ce sujet, nous nous en sommes longuement expliqué d'autre part².

Prenons l'exemple le plus récent, en liaison avec la crise de l'énergie que l'Europe connaît à présent. On aurait pu être surpris de voir officiellement, en France même, préconiser et même tenter de pratiquer délibérément au cours de l'automne 1973 un retour systématique à des accords bilatéraux. Mais ces derniers pour les pays de l'Europe de l'Ouest, ont une longue histoire, avec toujours une justification de côté de l'approche historique, soit du fait des guerres et des lendemains de guerres, soit du fait de crises de «sur-production» ou de crises de pénurie, comme à présent.

De longue date, on aura noté deux possibilités :

1) soit un repli vers une croissance «autocentrée» (mais généralement

¹ Cf. *L'Économie internationale depuis 1950*, suite de nos *Problèmes d'Économie internationale*, Presses Universitaires de France, 1965.

² V. *Les Cadres sociaux de la Pensée économique*, (un vol. en collaboration avec G. D. Desroussillies, Presses Universitaires de France, 1974).

non autarcique) avec recours à des contingentements et au bilatéralisme de crise ;

2) soit une marche vers des échanges plus libres — *free trade* (mais non nécessairement — loin de là — selon le modèle d'une libéralisation totale), autrement dit avec négociation, concessions réciproques — accords bilatéraux puis multilatéralisation :

— d'abord à l'intérieur d'un groupe de nations (marché commun, comecon)

— puis dans un deuxième temps avec le reste du monde.

3) C'est un troisième cheminement qu'ont choisi les firmes stimulant les Etats ou stimulées par les Etats : on note en effet le rôle croissant des firmes avec concertation entre les Etats qui recherchent des accords de co-production (coopération industrielle).

Fallait-il rappeler que les différences de système économique ne sont pas un obstacle au développement des échanges? J'ai toujours cru, et je crois encore, que sur le plan théorique, il n'y en a pas de fondamental. Ceci me semble très important : à l'échelle macro-économique, la logique des gains d'échange est transposable d'un système à l'autre, mais à condition que, d'une part, soient correctement calculés les prix comptables (shadow prices) et que, d'autre part, le mécanisme des prix, même et notamment peut-être dans les pays occidentaux, ne soit pas faussé, du moins au point où pratiquement il l'a été au cours de très nombreuses périodes et souvent encore à présent.

Cependant, pour le calcul des avantages comparatifs, notre logique ne doit pas rester de simple statique. Il ne faut pas s'en tenir aux gains immédiats, et c'est là justement que réside la difficulté : ce qui compte, ce sont les anticipations et la cohérence de ces anticipations au niveau des changements de structure préférés, et que l'on doit d'ailleurs »projeter« à plus ou moins long terme. Nul doute que les coûts comparatifs ne nous apportent qu'une simplification de statique économique³.

C'est ici qu'il faudrait rappeler l'expérience de longues négociations internationales, de caractère d'abord bilatéral, comme il y en a eu encore au lendemain de la seconde guerre mondiale — et ceci, à l'Ouest, dans

³ Au début du XIX^e siècle, il est probable que les économistes anglais ne se posaient même pas — du moins pour leur propre pays — les problèmes du développement économique. Comme l'ont fait observer leurs adversaires, à ce moment, pour eux-mêmes, le développement était donné; l'avance était acquise.

Aujourd'hui, chacun sait, sans qu'il soit nécessaire de reprendre la discussion sur le plan épistémologique, que les démonstrations élémentaires des gains immédiats de l'échange ne suffisent décidément pas pour faire reculer ce qu'on croit être le »spectre du protectionnisme«, de l'encouragement aux industries naissantes, etc. Faut-il encore insister? Cf. L'économie internationale, op. cit. IV^e Partie.

les relations de pays qui étaient à reconstruire comme dans celles de pays qui étaient à développer. Ajoutons, bien entendu : des pays de l'Est également.

Toute suppression des entraves au commerce peut comporter une multilatéralisation mais celle-ci n'a jamais été que progressive, si l'on se reporte aux anciennes études de la Société des Nations. C'est une erreur de croire que l'on puisse s'élaner brusquement, comme si l'on avait créé une sorte de vide institutionnel, d'une situation caractérisée par la protection et le dirigisme vers je ne sais quel état de pleine liberté des courants internationaux d'échanges. Je rappellerai une fois de plus, s'agissant des pays occidentaux, le caractère d'évolution lente des structures du commerce mondial. De telle sorte que, même dans les phases de très grand essor, ou, à l'inverse, dans celles de graves difficultés — et dans la mesure même où les réactions de politique commerciale s'efforcent d'éviter les grands bouleversements de crise — on ne constate pas ces changements brutaux, décisifs, que les doctrines adverses avaient toujours suggérés. Et c'est pourquoi il semble généralement nécessaire, ne serait-ce que pour lutter contre le préjugé courant qui pousse à la dramatisation des affrontements quand ce n'est pas à l'apologétique des réactions protectrices, d'insister sur la persistance de lignes d'évolution structurelle, qui sont de longue période, dans la répartition des importations et des exportations. On admet, pour l'avenir, que l'on puisse procéder, mais non d'ailleurs sans de très grandes précautions, à des projections concernant les grands courants d'échange. Pour le passé, des raisons analogues me semblent justifier toute analyse mettant davantage l'accent sur la combinaison des tendances, préférences et anticipations structurelles que sur ces variations apparentes et spectaculaires liées à des politiques commerciales, tantôt plus libérales, tantôt consacrant un sursaut protectionniste, selon les vicissitudes de la conjoncture nationale et, plus encore, de ce qu'on peut appeler, pour les pays de l'Ouest, la conjoncture internationale.

Les préférences de doctrine, à l'heure actuelle, semblent à nouveau céder, en Europe occidentale comme aux Etats-Unis, à ce que, selon la typologie simple que nous avons proposée, on peut appeler, d'une part préférence de structure, et, d'autre part, préférence pour un mode d'expansion ou de croissance.

On peut supposer, pour les pays de l'Est, le passage d'un système de contrôle rigoureux exercé par le canal d'agences officielles spécialisées, à des opérations de plus en plus décentralisées (de la part des firmes directement importatrices ou exportatrices ou des agences d'importation et d'exportation elles-mêmes). En tout cas, entre pays à systè-

mes économiques différents (économie de marché de type capitaliste ou économie planifiée de type communiste), la multilatéralisation pourra être systématiquement organisée. Peut-être se fera-t-elle entre groupes de pays (C.E.E. et C.A.E.M.) mais à un stade où les politiques économiques communes auront, elles-mêmes, fait de très grands progrès à l'intérieur de ces groupes. Un précédent conserve son importance, *mutatis mutandis* : celui de l'Union Européenne des Paiements au cours des années 1950—1958, lorsque les principales monnaies des pays de l'Europe de l'Ouest étaient encore inconvertibles. Ce précédent prouve d'ailleurs qu'on peut abandonner le bilatéralisme sans renoncer nécessairement, pour autant, au contrôle des changes sur les postes de la balance courante et sur ceux des opérations en capital.

L'important est d'avoir le droit d'espérer qu'un processus d'intégration (marché commun, zone de libre-échange ou zone de coopération) n'empêche pas un développement plus diversifié des structures internationales d'échange — et notamment de ces structures d'échange plus fines sur lesquelles on a justement insisté.

Mais une troisième voie s'est révélée, celle des accords de coopération industrielle⁴. Les discussions engagées et les expériences qui se poursuivront devraient s'inspirer de formules inédites. Je ne sais s'il serait possible d'écarter ainsi le spectre de l'impérialisme, mais une chance existe pour les pays de l'Est et sans doute aussi pour les autres. Les firmes capitalistes des pays occidentaux ne pourraient-elles se plier à certaines exigences précises résultant de la nécessité de conclure des accords d'un type nouveau? Les pays de l'Est semblent avoir fait preuve de l'efficacité de leurs moyens de défense. D'autre part, il y a peut-être beaucoup plus à espérer désormais qu'on ne l'eut cru naguère, d'accords inter-firmes passés sous l'égide des gouvernements.

Pour parvenir à des accords gouvernementaux plus efficaces, il conviendrait sans doute de passer tout d'abord à une phase de négociation de caractère plus traditionnel, de manière à réaliser une véritable multilatéralisation et peut-être aussi, en dépit de nouvelles difficultés d'ordre monétaire, à une certaine forme de convertibilité. Mais la coopération industrielle telle qu'elle est à présent recherchée, pourrait peut-être avoir également pour les pays de l'Est un autre avantage paradoxal : les accords de coproduction qu'on négocie à cet effet, ne doivent-ils pas être conçus de manière à voir s'atténuer dans une certaine mesure les dangers de pénétration et de domination par les grandes

⁴ Cf. notre étude, Intégration et coopération au stade de la coexistence pacifique: relations inter-Etats et inter-firmes ou entre firmes et Etats, à paraître dans les Cahiers de l'I.S.E.A. (Institut de Science Economique Appliquée, Série: Relations économiques internationales, juil.-août 1974).

firmes multinationales? Dès lors qu'on discute à fond — et que les agences ou les firmes des pays de l'Est utilisent à bon escient leur pouvoir de négociation, il semble, par exemple, qu'on puisse aller bien au-delà de ce que permettent non seulement les accords de troc, mais encore les habituels accords de commerce et de paiement.

L'avenir n'est-il pas, en définitive, prometteur pour une large multilatéralisation des échanges Est-Ouest?

Faute de débouchés satisfaisants à l'Ouest, par exemple, les perspectives actuelles deviendraient assez vite moins favorables que dans les années 1960, mais la situation ne serait-elle pas débloquée si l'on faisait intervenir toute une série d'échanges triangulaires englobant notamment beaucoup de pays en voie de développement? ⁵

⁵ J'aimerais que nous envisagions la possibilité d'une convergence très différente, mais qui devrait être très heureuse, entre les préoccupations des économistes de l'Est et de l'Ouest. C'est la logique des coûts sociaux qu'il faudrait pouvoir encore évoquer. Ce n'est pas seulement «par mode» qu'on met à présent l'accent sur des exigences de cette nature dans les pays occidentaux. Nous avons d'abord à nous munir d'indicateurs sociaux : ici encore, il peut sembler paradoxal de voir l'impulsion venir d'un côté où, généralement, on ne l'attendait guère, autrement dit des pays capitalistes, mais dont les dirigeants ne sont pas toujours insensibles aux tentations du socialisme.

LA STRATÉGIE DE L'INDUSTRIALISATION ET LE CHOIX D'UNE STRUCTURE D'ÉCHANGES

Daniel Dufourt

Assistant à l'Université de Lyon II

L'élaboration d'une stratégie d'industrialisation à long terme suppose l'identification préalable des différents avènements techniques possibles pour chaque industrie et leur classement par ordre d'intérêt décroissant en fonction de l'estimation des besoins futurs de la collectivité considérée. L'autonomie relative de la prospective des besoins¹ et de la prévision technologique l'une par rapport à l'autre ménage au planificateur la possibilité d'exercer de nombreux choix et de définir un ordre des priorités. Généralement exempte de toute analyse relative aux transformations structurelles de l'environnement de l'action planifiée², la stratégie d'industrialisation qui résulte de ces choix ne tient alors pas compte des perspectives d'évolution à long terme de l'économie mondiale. Les événements récents, et notamment la crise pétrolière, ont montré à quel point les économies européennes ne s'étaient guère souciées des liens pourtant patents entre choix industriels à long terme et évolution des structures d'échanges.

En prenant l'exemple français pour référence, nous montrerons comment l'évolution des méthodes de la planification du développement industriel a conduit les responsables de la politique économique à transformer la stratégie d'industrialisation sans malheureusement en tirer les conséquences ultimes quant aux échanges avec l'extérieur. Il existe ainsi un curieux décalage entre une méthode de planification du dévelop-

¹ Cf J. Marczewski, 1969, p. 144—161.

² «Il n'existe pas dans FIFI d'analyse de l'interdépendance entre les changements structurels du comportement des agents intérieurs et les changements structurels de l'environnement extérieur». Marc Guillaume et Bernard Ullmo, 1972.

pement industriel qui appelle une transformation radicale du modèle de planification et une analyse des modalités de la concurrence internationale qui ne répond pas aux exigences spécifiques de la méthodologie de l'action planifiée en économie ouverte.

La théorie des économies concurrencées³ qui inspire le modèle physico-financier du VI^e plan français, constitue certes la première rupture avec le modèle statique et autarcique⁴ de planification utilisé jusqu'alors en France. Elle représente donc, à ce titre, une innovation fondamentale dont on ne saurait trop souligner l'importance, tant sur le plan théorique que sur celui de ses applications concrètes. Mais, dans la mesure où elle ne rend compte que du partage du marché national entre producteurs nationaux et producteurs étrangers, la théorie des économies concurrencées reproduit les structures d'échanges existantes en période de base sans rendre compte (pire, même, sans imaginer la possibilité) du passage de spécialisations subies à des spécialisations motrices⁵.

Après avoir exposé le conflit des méthodes qui marque le passage du V^e au VI^e plan français et ses conséquences quant au choix d'une stratégie d'industrialisation déterminée, nous dresserons un bilan critique de la théorie des économies concurrencées, bilan qui sera suivi d'une première ébauche d'une méthodologie de l'action planifiée en économie ouverte.

STRATÉGIE D'INDUSTRIALISATION ET AVANTAGE COMPARATIF EN LONGUE PÉRIODE

L'élaboration du VI^e plan français a consacré l'abandon du tableau d'échanges interindustriels comme outil essentiel de la planification du développement économique. Nous examinerons successivement le conflit de méthodes et ses conséquences sur le contenu de la stratégie d'industrialisation. Puis nous essaierons d'apprécier la stratégie d'industrialisation arrêtée pour le VI^e plan compte tenu des enseignements qu'apporte la confrontation d'une typologie des industries avec les explications contemporaines des bases de l'échange international.

³ Cf. Courbis, 1968—1971.

⁴ Pour s'en convaincre, il suffira de lire des lignes qui suivent, relatives au III^e plan français: «Nous devons souligner l'originalité de la projection du commerce extérieur français pour le III^e plan qui consiste à faire des importations une contrainte et des exportations une résultante de cette contrainte». Cf. J. Benard, L. Roux et C. Girardeau, 1964, p. 117.

⁵ L'expression est de B. Lassudrie-Duchene, 1974.

LE CONFLIT DE METHODES

L'industrialisation est un processus qui, par la croissance inégale d'activités industrielles particulières, modifie la structure du système industriel et transforme les conditions qui président aux relations entre ce système et le reste de l'économie. François Perroux⁶ a montré que dans le processus d'industrialisation le rôle moteur revient aux industries entièrement nouvelles qui, par les relations privilégiées qu'elles entretiennent avec les industries modernes et plus généralement avec les industries de croissance induisent des effets d'entraînement dans le reste de l'industrie. Les effets de dimension et /ou de productivité qu'une industrie exerce sur une autre sont eux-même la résultante d'effets d'entraînement saisis au niveau des firmes. Ceux-ci s'analysent en termes de flux (accroissement des quantités offertes ou demandées), en termes de productivité (aptitude à innover et à transmettre les gains de productivité dus à l'innovation) et en termes d'investissement (action délibérée sur les structures ayant pour objet de tirer des complémentarités dynamiques). S'ils ne récusent pas sur le fond cette conception théorique du processus d'industrialisation, les experts du Bureau d'Informations et de Prévisions économiques critiquent cependant son assise méthodologique.

Comme l'observe M. Aujac⁷, le tableau d'échanges interindustriels présente en effet de graves inconvénients à partir du moment où le progrès technique n'est plus considéré comme un facteur autonome de croissance, mais comme le résultat d'une politique, voire comme l'objet d'une planification spécifique. Selon le directeur du B. I. P. E. : «La nomenclature d'une centaine de postes correspondant aux produits et aux techniques retenus dans le T.E.I. est trop grossière pour que le dialogue puisse s'engager valablement entre les comptables nationaux responsables du tableau et les techniciens des industries, cela pour une raison bien simple : le langage qu'utilisent les uns et les autres n'est pas le même»⁸. A cette première difficulté essentielle, s'ajoute celle qui naît de l'inégalité du rythme du progrès technique dans les différentes industries. Ainsi pour les industries électroniques, la durée d'un plan peut voir se succéder deux «ères technologiques»⁹. Malgré ces difficultés, ce n'est pas de gaieté de coeur que les spécialistes ont renoncé à l'emploi du T.E.I. Dans le cas de la France la structure quasitriangulaire du système industriel autorisait une décentralisation effective au moment de l'élaboration du plan. En effet, le calcul du niveau de production

⁶ Cf. F. Perroux, 1965.

⁷ Cf. H. Aujac, 1968.

⁸ Ibidem, p. 36.

⁹ Cf. H. Aujac, 1972.

de chaque industrie, compte tenu des estimations de la demande finale, se ramenait à un calcul par récurrence compatible avec une discussion par commission des perspectives de chaque branche, pourvu que l'ordre de discussion des commissions coïncide avec l'ordre hiérarchique des branches dans le système industriel¹⁰.

Résolus à l'abandon du T.E.I., dont l'emploi était fortement critiqué par le patronat français¹¹ les spécialistes du B.I.P.E. ont essayé simultanément deux démarches:

»D'une part, l'approche par des tableaux d'échanges interindustriels partiels concernant des industries fortement dépendantes les unes des autres et construits sur la base des nomenclatures traditionnelles relativement détaillées correspondant aux techniques actuellement en usage, d'autre part, l'approche par la construction autour de chaque produit et procédé nouveau d'une portion du tableau d'échanges interindustriels le concernant, fondé sur une nomenclature nouvelle qui fait explicitement référence aux techniques nouvelles qui seront utilisées dans l'avenir, ou qui ont des chances de l'être«¹².

Ces deux démarches n'ont pas permis, contrairement à l'attente, de trouver un langage intermédiaire entre la nomenclature du présent et la nomenclature de l'avenir. Les experts du B.I.P.E. ont donc été amenés à étudier la possibilité de concevoir une dynamique des nomenclatures qui permettrait d'atténuer les discontinuités dues aux innovations majeures. Il semble qu'une telle possibilité n'existe pas: les ères technologiques constituent des moments déterminés de l'évolution des techniques caractérisés par une certaine homogénéité¹³.

Ainsi, alors que l'analyse de François Perroux conduit à réinterpréter le contenu théorique des tableaux d'échanges interindustriels pour en faire l'instrument essentiel d'une politique industrielle privilégiant les effets moteurs exercés par les industries entièrement nouvelles sur les industries modernes, les experts du B.I.P.E., se fondant sur les décalages entre la »montée des exigences techniques des activités traditionnelles« et l'abaissement des coûts des matériels et des techniques de pointe, contestent l'existence d'une aptitude particulière des industries nouvelles à diffuser leurs progrès de productivité et à créer de nouveaux débouchés. Dans cette optique il s'agirait plutôt de favoriser le progrès technique dans les industries modernes de façon à accélérer le passage de l'ensemble du système industriel à une nouvelle ère technologique.

¹⁰ Ibidem, p. 406—407.

¹¹ Cf. le numéro spécial de la revue »Patronat français« (supplément au n° 280) octobre 1968.

¹² Cf. H. Aujac, 1968, p. 38.

¹³ Cf. H. Aujac, 1972, p. 416.

Quelles conséquences ce changement dans les méthodes de planification a-t-il eu sur le contenu de la politique industrielle de V^e et VI^e plans?

LES STRATÉGIES INDUSTRIELLES DES V^e ET VI^e PLANS

J. Houssiaux¹⁴ a bien montré l'importance du facteur «américain» dans l'apparition et l'orientation de la politique industrielle française. Mais il omet un autre facteur qui a également joué un rôle considérable : la décision de doter le pays d'une force de dissuasion. Comme l'observe H. Aujac¹⁵ »la mise au point de ce programme a révélé que les différentes industries françaises n'étaient pas, en leur état, capables de le réaliser«. D'où le lancement de grands programmes, avec notamment la création du C.N.R.S. le lancement du plan calcul, la mise au point de Concorde. Ainsi l'ensemble des crédits de recherche consacrés aux programmes aéronautiques civils de 1965 à 1969 se sont élevés à 2502 millions de francs¹⁶ tandis que les dépenses suscitées par le Plan Calcul atteignaient pour la période 1966—1969 385 millions de francs¹⁷ plus de soixante millions de francs supplémentaires de crédits n'ayant pu être utilisés. Ce décalage entre crédits de paiement et autorisations de programme traduisait précisément les limites de la politique des grands programmes, en attestant de l'incapacité des structures industrielles à réaliser une progression aussi rapide que celle envisagée par le plan.

Parallèlement à la politique des grands programmes, les pouvoirs publics¹⁸ favorisaient la constitution dans les branches clefs de deux ou trois groupes industriels¹⁹ de dimension internationale.

Mais, dès 1970, il apparaissait que la politique des grands programmes avait sans doute été trop ambitieuse et trop coûteuse (36 % des dépenses de R et D des entreprises étaient financées par l'Etat en 1969, contribution qui représentait 91 % des dépenses de recherche des industries aérospatiales, 34 % de celles des secteurs de la construction électrique et de l'électronique, 28% pour la mécanique)²⁰. En 1972, l'Adjoint au Délégué Général à la Recherche Scientifique et Technique chargé de la

¹⁴ Cf. J. Houssiaux, 1970.

¹⁵ Cf. H. Aujac, 1968, p. 39.

¹⁶ Cf. Les moyens consacrés par la France à la Recherche et au Développement, 1972, p. 41.

¹⁷ Ibidem, p. 41.

¹⁸ Cf. l'interview de M. J. Chaban-Delmas dans l'Expansion, décembre 1970, p. 109—125.

¹⁹ Cf. M. Parodi, 1971, p. 165—167.

²⁰ Cf. Les moyens consacrés par la France à la Recherche et au Développement en 1969, p. 86.

programmation économique et financière tirait en ces termes les conséquences de ce constat :

»Longtemps les »grands programmes« concentrés dans les secteurs dits »de pointe«, ont bénéficié d'une faveur particulière et absorbé une part importante des crédits publics. Les »grands programmes« sont maintenant plus contestés. On leur reproche d'avoir trop drainé, l'effort public en leur faveur, créé de lourdes contraintes de financement, sans pour autant que leurs »retombés« technologiques ou leur »effet d'entraînement« économique aient été très convaincants. Incontestablement, ils n'apparaissent plus et de loin, comme prioritaires. En envisageant une hypothèse »basse« de réalisation du VI^e Plan, le Gouvernement a même expressément prévu qu'elle »impliquerait une révision profonde des grands programmes, notamment dans le domaine spatial«²¹.

Cette régression des grands programmes a permis aux pouvoirs publics de transférer une partie des crédits de recherche aux secteurs dont le développement conditionne celui de toutes les industries : chimie, métallurgie, mécanique. Ce choix fut ratifié dans la stratégie d'industrialisation retenue pour le VI^e plan.

Le VI^e plan prévoyait l'attribution à ces secteurs prioritaires d'un ensemble de ressources destinées à financer la création de capacités industrielles utilisant des procédés de fabrication nouveaux. Les travaux officiels recommandaient de distinguer²² dans les investissements les investissements de renouvellement (remplacement de biens d'équipement vétustes ou obsolètes), les investissements de productivité (consacrant une substitution du capital au travail jugé trop onéreux et se traduisant par un accroissement du capital par tête) et les investissements de capacité (correspondant à un accroissement du potentiel de production). Ces distinctions allaient de pair avec un classement des branches selon un certain nombre de critères tels que ceux de croissance, non dépendance, noblesse.

L'échec relatif de la politique des grands programmes, dans la mesure où il traduit essentiellement une absence d'effets d'entraînement des industries de pointe sur les industries modernes, confirme les thèses du Bureau d'Information et de Prévisions Economiques. Faut-il pour autant en conclure que la stratégie d'industrialisation sélective du VI^e plan apporte une réponse satisfaisante à ce problème? Pour pouvoir répondre à cette interrogation, il semble nécessaire de préciser les caractéristiques essentielles des industries de pointe et de confronter la taxinomie industrielle élaborée pour les besoins de la prévision technologique et les explications contemporaines des bases de l'échange international.

²¹ Cf. R. Morin, 1972.

²² Cf. B. Esambert, 1972.

TYPOLOGIE INDUSTRIELLE ET AVANTAGES COMPARATIFS
EN LONGUE PÉRIODE

D'une façon générale, les industries de pointe présentent les caractéristiques suivantes :

— Ce sont des industries où les économies d'échelle ont une importance cruciale²³. Depuis les années 1960, la dimension de l'unité de production la plus grande en service, à un instant donné, croît à un rythme accéléré²⁴ :

— ce sont des industries caractérisées par des phénomènes de surcapacité temporaire liés à l'accroissement des dimensions des unités de production²⁵ ;

— ce sont des industries où les prix accusent d'importantes variations en raison des fluctuations du taux d'utilisation des capacités de production²⁶ ;

— ce sont des industries où les dépenses de recherche-développement représentent une part importante de la valeur-ajoutée²⁷ ;

— ce sont des industries fortement concentrées²⁸ ;

— ce sont des industries dépendantes à l'égard de l'extérieur²⁹ ;

— ce sont des industries tributaires au stade initial des commandes publiques ;

— ce sont des industries «orientées vers la défense»³⁰.

L'ensemble de ces caractéristiques nous amène à la conclusion suivante : seule une planification effective permettra d'éviter les coûts sociaux³¹ importants associés aux modalités spécifiques de croissance des firmes dans le secteur des industries de pointe. Or, le secteur de l'électronique mis à part, il n'existe pas pour ces activités, sauf au Ministère de la Défense Nationale, de cadre permettant d'exercer ce contrôle.

Ainsi la stratégie d'industrialisation arrêtée dans le VI^e Plan est dépourvue de tout instrument permettant d'en assurer l'exécution, si l'on

²³ Cf. T. Vietorisz, 1966.

²⁴ Cf. W.H.C. Simmonds, 1972, p. 205—224.

²⁵ Ibidem, p. 210.

²⁶ Ibidem, p. 210.

²⁷ Cf. Techniques de la planification économique par secteur: les industries chimiques, Nations Unies, New-York, 1967, p. 50.

²⁸ Cf. F. Perroux, 1971.

²⁹ Ainsi l'indice de pénétration étrangère dans les secteurs de l'industrie électronique et de l'industrie chimique sont-ils respectivement de 26,2% et de 20,4% cf. J.C. Cohen et P. Fondanaiche, 1974, p. 12.

³⁰ De 1965 à 1970 les commandes militaires ont représenté 22 % en moyenne du chiffre d'affaires de l'industrie électronique. Cf. Cremieux, 1971, p. 34.

³¹ Cf. W.H.C. Simmonds, 1972.

exclut l'utilisation des marchés publics, d'ailleurs peu compatible dans ses formes actuelles avec le traité de Rome³². Cette stratégie ne précise pas non plus la structure d'échanges qui l'accompagne, ni les bases sur lesquelles ces échanges se noueront.

R.V. Ayres³³ a proposé, en fonction des besoins de la prévision technologique, une classification des industries selon le type de comportement qu'elles adoptent pour faire face à la concurrence.

D'après cet auteur, les industries se répartiraient en trois grands groupes :

— celui des industries pour lesquelles la pression de la concurrence conduit à rechercher la «maximisation des performances» c'est-à-dire les performances les plus élevées pour un prix unitaire donné. Dans ce groupe figurent l'industrie aéronautique, l'informatique, l'électronique, la pétrochimie, l'industrie atomique, la construction navale, l'instrumentation scientifique ;

— celui des industries qui recherchent la «maximisation de leurs ventes» et qui se disputent les dollars de leurs consommateurs par une publicité intense. Il s'agit de l'industrie automobile, des cosmétiques, des détergents, de l'industrie alimentaire, etc.

— celui enfin des industries où la pression de la concurrence incite à rechercher une «minimisation du coût». Selon Ayres, il s'agirait là du comportement fondamental des industries de la construction électrique et automobile aux Etats-Unis. Il s'agit donc de fabrications de masse où la réduction des coûts constitue le principal objectif de la stratégie des firmes (services publics, transports, métaux, ciment, verre, produits pétroliers).

Cette classification est, à bien des égards, incomplète. Comme l'observe W.H.C. Simmonds³⁴, il y manque l'industrie des biens d'équipement (construction, machines-outils) où la concurrence conduit à offrir l'accomplissement d'une fonction ou d'une activité déterminée moyennant une immobilisation minimale de fonds ; les industries liées à une ressource particulière, qui cherchent à se procurer cette ressource au moindre prix, les industries de services qui se disputent la clientèle en essayant d'offrir au consommateur le maximum de satisfaction au moindre coût ; et les industries d'armement qui sont requises par le gouvernement, de mettre au point pour une date donnée, un système d'armes ayant la plus grande efficacité militaire moyennant un coût (politiquement) supportable.

³² Cf. La politique industrielle dans la Communauté, C.E.E., Bruxelles, 1970.

³³ Cf. R.V. Ayres, 1969.

³⁴ Cf. W.H.C. Simmonds, 1972, p. 205.

Existe-t-il une correspondance entre cette typologie des industries et les explications contemporaines des bases de l'échange? Il semble que ce rapprochement puisse être envisagé, ainsi qu'en témoigne le tableau ci-dessous :

Industries	Théories des bases de l'échange
»Performance maximizing«	Théorie du cycle du produit (Vernon) Avantages dynamiques liés au potentiel scientifique (Klein) Ecart technologique (Posner, Hufbauer, Gruber)
»Sales maximizing«	Demande de différences (Lassudrie-Duchene)
»Cost minimizing«	Economie d'échelle, standardisation (Dreze) Demande domestique représentative (Linder)
»Capital-goods industries«	?
»Resource based industries«	Disponibilité (Kravis)
»Personal service industries«	(Commerce international marginal, sauf pour le tourisme)
»Defense industries«	Théorie des économies dominantes (Perroux)

Dans ce tableau, seules les industries de biens d'équipement semblent donner lieu à des échanges justiciables d'une analyse classique en termes de dotations de facteurs. L'hypothèse de standardisation jointe à celle de la demande domestique représentative semble parfaitement convenir aux fabrications de masse, pour lesquelles le prix »pour une technique et un environnement inchangés est une fonction indéfiniment décroissante des quantités«³⁵. De même la théorie de la demande de différences rend compte avec un très grand réalisme de la logique de la création continue de nouveaux besoins par la différenciation de biens et services, qui inspire le comportement des industries axées sur la maximisation des ventes.

En ce qui concerne les échanges portant sur des produits issus de technologies avancées ou incorporant dans leur valeur ajoutée une forte proportion de recherche, il est intéressant de noter que pour la France la relation entre effort de recherche et capacité concurrentielle sur les marchés extérieurs ne semble pas être confirmé³⁶. Enfin les analyses de François Perroux³⁷ en termes de conflit-coopération, inspirées d'une

³⁵ Cf. A. Danzin, 1973, p. 88.

³⁶ Cf. P. Dhonte, C. Guery et M. Raschman, 1972.

³⁷ Cf. F. Perroux, 1970, et 1971.

axiomatique de l'échange composite, nous semblent convenir plus particulièrement aux ventes d'armements. Constituant souvent le support d'autres échanges, ces ventes jouent, en France notamment, un rôle essentiel dans l'équilibre de la balance des paiements ³⁸.

L'intérêt du tableau que nous venons de présenter est de montrer où se situe la principale faiblesse de la stratégie d'industrialisation retenue dans le VI^e Plan. Celle-ci, en effet, n'établit aucun lien entre le comportement spécifique des différentes industries et l'évolution des marchés extérieurs. Nous pouvons, à cet égard, examiner la théorie des économies concurrencées pour mesurer la responsabilité particulière qui lui échoit dans cette carence de la planification française.

THÉORIE DES ÉCONOMIES CONCURENCÉES ET PLANIFICATION EN ÉCONOMIE OUVERTE

Nous avons déjà signalé l'aspect profondément novateur de la théorie des économies concurrencées par rapport aux options théoriques traditionnelles de la planification française. Etant donné le grand nombre d'articles ³⁹ qui ont été consacrés à cette théorie, nous nous bornerons ici à en rappeler les principales hypothèses, à en résumer les conclusions, et à faire le bilan des critiques qui lui ont été adressées. Il s'agit d'un modèle de simulation économique à moyen terme dont l'ambition est d'éclairer les conséquences «des déplacements de l'équilibre économique au voisinage d'une situation de référence» ⁴⁰. En matière d'échanges extérieurs, le modèle reprend les principaux mécanismes décrits dans la théorie des économies concurrencées.

LES PRINCIPALES HYPOTHÈSES

Elles sont au nombre de six ⁴¹ :

- a) les parités des différentes monnaies sont supposées constantes ;
- b) il y a, à moyen terme, sur un marché donné, tendance à l'égalisation des prix pratiqués par les différents producteurs ;
- c) l'économie est effectivement concurrencée : il existe des secteurs

³⁸ En 1970 montant des ventes d'armes françaises à l'étranger c'est élevé à 7210 millions de francs, soit environ 8 % de l'ensemble des exportations françaises et plus du quart des ventes de biens d'équipement français à l'étranger. Cf. *Le Monde*, 13 janvier 1971.

³⁹ On trouvera une bibliographie complète dans le n° 22 de la série C des Collections de l'INSEE, 1973.

⁴⁰ Cf. M. Aglietta, 1973, p. 123.

⁴¹ Cf. R. Courbis, 1973.

exposés à la concurrence étrangère, par opposition à ceux qui ne le sont pas et que l'on qualifie «d'abrités» ;

d) la mobilité des facteurs de production entre le pays considéré et le reste du monde est limitée ;

e) la hausse des taux de salaires nominaux dépend du niveau du chômage (relation de Phillips) ;

f) les entreprises ont un comportement d'autofinancement, c'est-à-dire cherchent à maintenir un certain équilibre entre leurs profits non distribués (leur autofinancement) et leurs investissements.

Une distinction «fondamentale» est faite entre les secteurs exposés à la concurrence étrangère et les secteurs abrités. Les entreprises des secteurs exposés (assimilées dans le modèle physico-financier au secteur industriel) subissent la loi du marché : elles sont contraintes d'aligner leurs prix sur ceux des concurrents étrangers. Dans les secteurs abrités, les producteurs nationaux ont la maîtrise de leurs prix, qu'ils fixent à un niveau tel qu'il y ait compatibilité entre l'autofinancement disponible et les investissements nécessaires pour faire face à la demande. Les importations des entreprises du secteur abrité ont un caractère complémentaire et peuvent être déterminées en fonction de la demande à l'aide de fonctions d'importation. Alors que dans les secteurs abrités, la production est déterminée par la demande, dans une perspective toute keynésienne, il n'en va pas du tout de même dans les secteurs exposés. Dans ces secteurs, en effet les possibilités d'autofinancement sont déterminées par le comportement des producteurs étrangers, qui, en fixant les prix du marché, imposent aux producteurs nationaux un niveau déterminé d'investissements et donc un volume déterminé de production. La production des entreprises du secteur exposé n'est ainsi plus fonction de la demande, mais de leur «compétitivité» à l'égard de leurs concurrentes étrangères. L'équilibre entre l'offre et la demande est assuré, dans ce cas, non par l'intermédiaire des prix, mais par le recours aux importations dont l'ampleur est fonction des modalités de partage du marché.

Les mécanismes de l'économie concurrencée et plus particulièrement celui de partage du marché national étant exposés dans la communication de MM. Courbis et Jura, nous ne les reproduirons pas ici.

LES ENSEIGNEMENTS DE LA THÉORIE DES ÉCONOMIES CONCURENCÉES

A notre sens, l'apport essentiel de cette théorie est d'avoir montré que dans une économie concurrencée une amélioration durable de la balance commerciale ne peut être obtenue que par une réduction des importations, c'est-à-dire par un accroissement de la compétitivité des

entreprises exposées. L'auteur montre, en effet, qu'un accroissement des exportations compétitives, en élevant le niveau de production et de l'emploi, contribue à dégrader la compétitivité des entreprises du secteur exposé qui se heurtent à la concurrence étrangère sur le sol national. En effet, l'augmentation de l'emploi entraîne une hausse des salaires nominaux qui vient augmenter les coûts des entreprises exposées et diminuer leurs possibilités d'autofinancement. Plus généralement l'auteur parvient à l'énoncé des résultats suivants ⁴² :

1) en économie concurrencée, le niveau de l'emploi total, en période moyenne, ne dépend que faiblement de la demande effective ;

2) le rythme de croissance, en économie concurrencée, est fonction non de la demande, mais de l'offre, et principalement de l'offre des secteurs exposés. D'où la proposition d'une politique de croissance équilibrée fondée sur le multiplicateur d'offre ⁴³ ;

3) L'incidence d'une même mesure de politique économique n'est pas la même selon qu'elle s'applique aux entreprises des secteurs exposés et des secteurs abrités. Seule une politique sélective permettra d'éviter une succession d'enchaînements de nature à produire des résultats inverses de ceux escomptés.

Profondément novatrice, la théorie des économies concurrencées est issue d'une appréciation pessimiste des possibilités de l'économie française. En laissant aux producteurs étrangers, à la limite, le soin de fixer le niveau de production et de l'emploi de l'économie française, elle reflète les craintes partagées sinon par la majorité des industriels, du moins par une bonne partie de l'opinion publique devant le processus d'internationalisation des activités. Cette idée constitue d'ailleurs le point de départ de la plupart des critiques qui ont été adressées à cette théorie.

ESSAI DE BILAN CRITIQUE

Il est possible de regrouper les critiques qui ont été faites au modèle de R. Courbis en deux catégories : les unes s'interrogent sur le réalisme des hypothèses, les autres mettent en question le bien-fondé des mécanismes. Nous les présenterons dans cet ordre.

Le réalisme des hypothèses

L'hypothèse la plus contestable est celle qui porte sur la nature même des relations économiques internationales. Cette hypothèse, *implicite*, réduit la stratégie des firmes et les relations avec l'extérieur à la seule

⁴² Cf. R. Courbis, 1971 et 1973.

⁴³ Cf. R. Courbis, 1968.

considération du partage des marchés de biens et services. Il en résulte naturellement l'exclusion des mouvements de facteurs. Il en résulte également l'idée selon laquelle la concurrence internationale se réduit à une concurrence par les prix. Outre ces hypothèses, deux autres ont fait l'objet de critiques particulières : celle relative au comportement d'autofinancement et celle relative au nombre de secteurs.

En ce qui concerne l'appréhension du jeu de la concurrence internationale, il est symptomatique de ne trouver dans la théorie des économies concurrencées aucune analyse des caractéristiques des entreprises étrangères concurrentes, absence qui se retrouve par un effet de symétrie dans le silence complet qu'observe cette théorie sur les mécanismes qui expliquent le niveau des exportations. A cet égard il semble pour le moins curieux d'imposer aux exportateurs nationaux la même contrainte que celle à laquelle les entreprises exposées doivent faire face sur le marché national. En effet, la théorie des économies concurrencées considère que les exportateurs nationaux n'ont pas d'autre possibilité que d'aligner leurs prix sur ceux pratiqués par les producteurs nationaux des marchés sur lesquels ils exportent. Cette conception a été intégrée dans la fonction d'exportation du modèle physico-financier sous la forme d'une élasticité-prix particulière⁴⁴, qui compare le prix à l'exportation non pas aux prix étrangers à la production mais aux prix français. L'introduction de cette variable a pour objet de traduire une incitation à l'exportation, qui est d'autant plus forte que les marges à l'exportation sont relativement plus élevées. Or ces marges ne sont pas fonction des prix pratiqués à l'exportation par les producteurs nationaux, puisque ceux-ci n'en ont pas la maîtrise : elles sont fonction du niveau des prix intérieurs, c'est-à-dire, en définitive du niveau des prix imposés sur le marché intérieur par les concurrents étrangers. Lorsque l'on sait l'importance dans le commerce mondial⁴⁵ des échanges «captifs» des sociétés multinationales (de maison-mère à filiale et inversement ou de filiale à filiale), on est enclin à penser que le comportement de ces sociétés est de nature à invalider presque totalement les hypothèses de partage du marché par les prix sur lesquelles est fondé le modèle FIFI: l'espace autonome, intégré et planifié de ces firmes n'a-t-il pas été substitué aux indications incertaines du marché?

H. Bourguinat⁴⁶ a fortement critiqué la «primauté du comportement d'autofinancement». Selon lui, l'idée »d'un comportement d'autofinancement prééminent paraît finalement être plus contestable encore que

⁴⁴ Cf. B. Ullmo, 1973.

⁴⁵ Cf. Perspectives, no 1323, 12 janvier 1974.

⁴⁶ Cf. H. Bourguinat, 1970.

celle du comportement de profit (maximisation)⁴⁷. Il renforce cette critique en contestant l'opportunité de la distinction entre secteurs abrités et secteurs exposés. L'idée de la spécificité des importements des grands groupes d'industrie qui transparait dans la thèse de l'auteur laisse entrevoir la nécessité d'une typologie des industries pour la prévision et la planification des échanges extérieurs. Elle conduit à substituer à un comportement d'autofinancement jugé caractéristique de l'ensemble du secteur industriel des comportements différenciés suivant les perspectives d'évolution à long terme des différents secteurs. A ces critiques sur le réalisme des hypothèses, s'ajoutent les objections relatives au bien-fondé des mécanismes.

Le bien-fondé des mécanismes

Bien qu'aboutissant à recommander une politique de relance de l'offre des secteurs exposés, la théorie des économies concurrencées ne semble tenir aucun compte de «l'activisme de l'offre» (F. Perroux) et des productions intermédiaires à l'égard des consommations finales. A moyen terme, en effet, «l'impulsion principale vient des biens de production et va vers les biens de consommation»⁴⁸. Or, à cet égard, la théorie des économies concurrencées n'apporte aucune précision sur le problème difficile du choix des investissements en fonction du commerce extérieur (choix entre investissement de substitution à l'importation et de promotion à l'exportation).

Se situant au plan macroéconomique, la théorie des économies concurrencées constitue davantage un effort pour expliquer comment se fixe le niveau des flux d'échanges qu'une analyse de la structure par produits de ces échanges. Répondant aux nécessités de l'heure, cette théorie apparaît comme l'aboutissement obligé de l'ouverture de l'économie française aux échanges extérieurs. Mais cette ouverture est aujourd'hui acquise. Le problème actuel est avant tout celui de la participation la plus avantageuse à la division internationale du travail. La solution de ce problème passe par une remise en question radicale de la méthodologie de l'action planifiée.

VERS UNE NOUVELLE MÉTHODOLOGIE DE L'ACTION PLANIFIÉE EN ÉCONOMIE OUVERTE

La seule possibilité de rendre compte de façon satisfaisante des trois dimensions, géophysique, spatiale et temporelle, des relations économiques

⁴⁷ Ibidem.

⁴⁸ Cf. F. Perroux, 1965.

avec l'extérieur consiste à distinguer dans la conduite de l'action planifiée trois grandes phases logiques complémentaires :

- la première consacrée au choix d'une stratégie de développement ;
- la seconde ayant pour objet la définition de critères d'efficacité des opérations avec l'extérieur ;
- la troisième, corrigeant les perspectives d'emploi des ressources en devises en fonction des nécessités de la conjoncture, et consacrée à l'élaboration d'une politique du commerce extérieur.

LE CHOIX D'UNE STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT

La recherche d'une stratégie de développement s'effectue en trois étapes, qui correspondent chacune à un horizon temporel déterminé.

La première étape a pour objet l'analyse de l'environnement de l'action planifiée : elle est en quelque sorte une étude prospective des transformations à long terme de l'économie mondiale et de leurs conséquences sur les économies nationales.

Pour notre part, nous estimons que la principale tâche à effectuer au cours de cette première étape consiste à prendre la mesure du phénomène de »dénationalisation de l'économie mondiale«⁴⁹, phénomène qui résulte de l'action conjuguée de trois mouvements :

- au niveau des échanges, celui d'une régionalisation des marchés⁵⁰ ;
- au niveau de la production, celui d'une mondialisation de l'économie d'entreprise⁵¹, dû à l'expansion des échanges captifs des sociétés multinationales ;
- au niveau des sources de financement, celui d'une internationalisation des marchés monétaires et financiers, qui résulte d'ailleurs des caractères contemporains de la concentration et de la centralisation du capital⁵².

Au terme de cette étape, les planificateurs disposent ainsi d'éléments d'appréciation sur l'environnement de l'action planifiée et par conséquent, sur les obstacles comme sur les opportunités que celle-ci peut rencontrer dans son développement.

Dans la deuxième étape, le rétrécissement de l'horizon temporel conduit à privilégier l'analyse des conséquences des évolutions des économies nationales sur la structure des échanges internationaux. Ainsi

⁴⁹ Cf. B. Lassudrie Duchene, 1969.

⁵⁰ Cf. A. Marchal, 1966.

⁵¹ La constitution de firmes multinationales n'est pas propre au système capitaliste. L'analyse des effets des sociétés multinationales sur le développement mondial, qui fait l'objet d'un récent rapport des Nations-Unies doit être corrigée par une appréciation des facteurs qui déterminent la mise en place des sociétés multinationales dans les pays socialistes. Cf. M. Lavigne, 1970.

⁵² Cf. C. Palloix, 1973.

à l'examen des avens possibles de l'économie mondiale succède la projection des interdépendances structurelles entre échanges internationaux et croissances économiques internes. Cette projection s'appuie habituellement sur deux types de modèles : les modèles à conservation de part et les modèles gravitationnels⁵³. Dans certains cas, des études plus ambitieuses vont jusqu'à proposer une simulation économique⁵⁴ à moyen terme du fonctionnement des échanges internationaux. En toute hypothèse, il s'agit au cours de cette étape d'analyser les conséquences de la croissance des pays échangistes sur l'intensité, la composition et l'orientation des courants d'échange.

Tandis que les deux premières étapes analysent l'évolution de l'économie mondiale, ses conséquences sur les perspectives de croissance de l'économie nationale considérée et les modalités prévisibles d'insertion de cette dernière dans le réseau des échanges internationaux, la troisième étape a pour objet l'élaboration proprement dite d'une stratégie de développement.

A ce stade, il s'agit essentiellement, à l'aide d'un modèle agrégé, de déterminer le taux optimal d'investissement sur la période retenue et d'effectuer ce choix en tenant explicitement compte, d'une part, des modifications dans la dotation en facteurs qui résultent de la croissance économique elle-même, d'autre part des économies en facteurs que peuvent permettre les relations avec l'extérieur. Consacrée au choix d'un sentier de croissance optimal, compte tenu des préférences de la collectivité et des contraintes liées à la rareté des ressources et à la finitude des connaissances, cette troisième étape cherche à expliciter à quelles conditions les échanges extérieurs peuvent contribuer à une utilisation plus efficace des ressources dans le temps et à une réalisation plus rapide des objectifs fixés par le souverain économique.

Avant d'en terminer avec cette première phase de l'action planifiée en économie ouverte, nous allons essayer de préciser la nature des choix à effectuer, qui définissent, une fois faits, la stratégie du développement adoptée.

A notre avis, ces choix portent sur :

- a) les modalités de l'industrialisation,
- b) le degré de participation à la division internationale du travail,
- c) le niveau de consommation par tête.

En définitive, le résultat essentiel de cette première phase de l'action planifiée en économie ouverte, consiste en l'obtention de prix de référé-

⁵³ J. Waelbroeck (1967) pour les modèles à conservation de part et J. C. Bluet et J. Systemans (1968), A. Nagy (1972), D. L. Phan (1972) pour les modèles gravitationnels.

⁵⁴ Cf. G.E.P.E.I., 1969.

rence pour les facteurs fondamentaux de la production : travail, capital, devises.

Pour pouvoir assurer l'exécution de la stratégie de développement finalement, il reste à définir des critères d'efficacité des opérations avec l'extérieur.

L'ÉLABORATION DE CRITÈRES D'EFFICACITÉ
DES OPÉRATIONS AVEC L'EXTÉRIEUR

Alors que la définition d'une stratégie de développement s'appuie sur un modèle macroéconomique, la recherche d'instruments qui permettent à la fois de mettre en oeuvre la stratégie choisie et d'en contrôler l'exécution conduit à définir des indicateurs dont l'objet est de traduire à l'échelon microéconomique la hiérarchie des objectifs arrêtée par le souverain économique. C'est là qu'apparaît la difficulté essentielle qui met, jusqu'à présent, en échec l'action planifiée en économie ouverte, et qu'ignorent allègrement les planifications indicatives en s'en remettant aveuglement à la perfection supposée des mécanismes du marché : il s'agit, en effet, d'établir des critères de spécialisation qui répondent à une double exigence. D'une part, ils doivent être opérationnels sur le plan microéconomique, c'est-à-dire constituer effectivement un critère de choix pour les entreprises d'autre part, ils doivent conduire à un volume et à une structure d'échanges optimaux. Ainsi, d'évolution de l'efficacité du comportement des agents nécessite la définition d'un critère local d'optimalité compatible avec le critère général d'optimalité⁵⁵.

La recherche de ces critères, dont l'objet est de permettre aux entreprises de choisir les spécialisations optimales, conduit à résoudre quatre types de problèmes, étroitement liés, qu'il paraît utile de distinguer pour la commodité de l'analyse.

Le premier problème est celui de la nature du système de prix de référence : faut-il retenir les prix du marché et si oui, s'agit-il des prix sur le marché national ou des prix sur le marché mondial? ⁵⁶ Ou faut-il retenir les prix fictifs («shadow prices» ou «évaluations objectivement déterminées») que fournit la solution du dual d'un pro-

⁵⁵ Cf. Pugasev (1972) Il est intéressant de noter que, dès 1957 J. Pajestka posait le problème en ces termes: «Without going into all the problems involved here, I should like to deal with just one of them: that of directly connecting a firm's profitability with the national profitability of foreign trade». J. Pajestka (1957) *Ekonomista*, n° 5. Article traduit sous le titre «Problems of Profitability Calculation in Foreign Trade» dans *Problems of economic theory and practice in Poland* vol. 2, *International Trade and development theory and policy*, Selection of papers and articles by J. Sołdaczuk, Varsovie, Polish Scientific Publishers, 1966, p. 165.

⁵⁶ Cf. entre autres A. Bodnar, 1969.

gramme linéaire statique ou dynamique? ⁵⁷ Ou faut-il encore calculer ces prix à l'aide d'une méthode relevant d'un empirisme raisonné, sachant que les prix du marché reflètent mal les raretés sociales?

Sans doute, l'un des principaux résultats de l'analyse macroéconomique qui préside à la recherche d'une stratégie de développement est l'obtention de prix de référence pour les facteurs fondamentaux de la production : travail, capital, devises. Mais ce prix — taux de salaire, taux d'actualisation social, taux de change — ne sauraient, malgré la procédure utilisée pour les calculer, être considérés comme des prix optimaux. Il n'existe, en effet, de possibilités d'assurer simultanément l'optimisation locale au niveau de chaque agent et un fonctionnement optimal du système économique, qu'en système de marchés de concurrence pure et parfaite. Mais des recherches récentes ont montré que, même dans l'hypothèse où les conditions de la concurrence pure et parfaite seraient satisfaites, «elles ne suffiraient pas, en règle générale, à garantir la concordance entre l'intérêt des agents périphériques et celui de la collectivité dont ils relèvent» ⁵⁸.

En effet, pour que le dialogue centre-périphérie conduise à une optimisation effective ⁵⁹, il faut que dans l'exercice de la planification, deux conditions supplémentaires soient réunies : qu'il y ait, d'une part, identité des préférences entre le planificateur central et les unités décentralisées ⁶⁰; que, d'autre part, la structuration du système économique ⁶¹, c'est-à-dire, le découpage de l'économie en niveaux hiérarchisés de décision, permette à tout agent, à quelque niveau qu'il se trouve »de parvenir à ses fins sans contrarier celles des autres, tout en minimisant le volume des informations qui doivent circuler entre le centre et la périphérie» ⁶².

Le second problème que soulève la recherche de critères de spécialisation concerne la création de capacités de production additionnelles. Si le taux optimal d'investissement a été déterminé au cours de l'étape précédente, la répartition de l'investissement annuel entre les différentes branches reste encore inconnue. Or, comme Oscar Lange l'a montré ⁶³, celle-ci suppose la résolution de trois sous-problèmes : celui du choix de la structure des investissements qui assure

⁵⁷ Cf. A. Zauberman, 1972.

⁵⁸ Cf. C. Prou et M. Chervel, 1970, p. 101.

⁵⁹ Cf. D. Lacaze.

⁶⁰ Cf. G. B. Dantzig et Ph. Wolfe, 1961.

⁶¹ Cf. F. Bessière, 1967.

⁶² Cf. *Planification et élaboration des décisions à plusieurs niveaux*, Nations Unies, New York, 1970, p. 170.

⁶³ Cf. O. Lange, 1960, p. 11—20.

la croissance la plus rapide de la production, celui de l'équilibre dynamique entre les différentes branches de l'économie compte tenu des interdépendances sectorielles et, enfin, celui de l'usage efficient des ressources en capital de façon à éviter les gaspillages.

Dans le domaine des échanges extérieurs ce dernier aspect revêt une importance cruciale : selon l'impact des investissements sur les dépenses et recettes courantes en devises il résultera une structure des activités plus ou moins favorable à une participation avantageuse à la division internationale du travail. En pratique, la tentation sera grande d'ériger le coût en ressources domestiques par unité de devises en critère de choix des investissements⁶⁴. Toutefois, l'utilisation de ce critère suppose que l'on ait pu estimer le contenu en importations des exportations et/ou des productions anti-importées et que l'on ait précisé au niveau du modèle de planification sa portée exacte. En d'autres termes, l'utilisation du critère se traduira-t-elle par le choix d'une fonction objectif qui reflétera expressément les avantages et/ou inconvénients liés aux spécialisations choisies ou se reflétera-t-elle indirectement, par le jeu d'une contrainte additionnelle supplémentaire, dans la variation des taux de substitution entre objectifs?

Si l'on retient la maximisation du solde additionnel du commerce extérieur exprimé en devises, on court le risque de limiter arbitrairement le taux de croissance et de transférer à l'étranger d'importants gains de productivité. En outre, les variations en sens opposé de la productivité du travail et de l'emploi peuvent conduire à une diminution sensible de l'efficacité des investissements envisagés (pour les pays en voie de développement, mais son raisonnement est également applicable aux pays développés). Si l'on retient, par contre, une fonction objectif du type maximisation du produit national brut sous la contrainte d'une amplitude maximale de variation du solde de la balance des paiements, on retrouve toutes les difficultés tenant au choix du système de prix de référence, puisque la signification d'un P.N.B. dépend étroitement du système de prix utilisé.

Le troisième problème que l'on rencontre dans la recherche de critères de spécialisation est, en fait, indissociable du précédent : il s'agit du choix des techniques. Or, en recherchant, parmi les diverses structures de la demande finale envisageables celle qui correspond le mieux aux préférences du souverain économique tout en respectant les contraintes d'équilibre entre emplois et ressources en main-d'oeuvre, en capital,

⁶⁴ A cet égard la similitude des critères préconisés à l'Est et à l'Ouest est particulièrement frappante. Cf. M. Bruno (1967) Rakowski (1966); M. Meyer (1968); La rationalité du recours à de tels critères est discutée par L. Taylor (1973) pour les pays de l'Ouest et J. Marczewski (1973) pour les pays de l'Est.

et en devises, le plafinateur peut être amené à constater, par exemple, l'existence d'une main-d'oeuvre inemployée ainsi qu'une pénurie de devises ou de ressources en capital. Comme ces calculs étaient accomplis sur la base de techniques de production inchangées, les résultats auxquels ils conduisent vont fournir des indications permettant de réviser les hypothèses antérieures, et en particulier d'étudier les conséquences d'une modification des techniques de production ainsi que de la structure de la demande finale interne ou des courants d'échanges avec l'extérieur⁶⁵. Le choix de nouvelles techniques de production en vue d'assurer un meilleur emploi des facteurs suscitera une variation de la structure des prix relatifs. En évaluant l'effet de cette variation sur la fonction de préférence collective il sera possible de déterminer la solution la plus efficiente, c'est-à-dire les techniques de production et la structure de prix relatifs optimales. En outre, le choix des techniques doit refléter la hiérarchie des objectifs fixés par le souverain économique : ainsi un moindre chômage pourra être jugé préférable à une croissance plus rapide du revenu par tête.

Le quatrième problème, enfin, a trait au taux de change : comment déterminer le taux de change optimal, compte tenu des contraintes qu'imposent la poursuite simultanée d'objectifs économiques et non économiques?⁶⁶ De plus, suivant le niveau de développement et l'appartenance à un système économique donné, d'autres considérations pourront intervenir : ainsi, dans les pays socialistes la détermination d'une base autonome de prix⁶⁷ sera jugée plus rationnelle que l'alignement pur et simple sur les prix du marché mondial, même corrigés des fluctuations conjoncturelles. En théorie, trois grandes conceptions président au calcul du taux de change optimal⁶⁸. Toutefois les hypothèses sur la nature de ce taux d'équilibre varient suivant les auteurs.

Les critères de spécialisation élaborés au cours de cette seconde phase de l'action planifiée en économie ouverte ne corroborent pas obligatoirement les orientations définies au cours de la phase précédente. Ils traduisent, en effet, une conception unilatérale des gains de l'échange selon laquelle ces derniers ne sont appréciés et recherchés qu'en fonction de leurs seules conséquences sur les composantes du bien-être national. Le choix d'une stratégie de développement s'effectuait, au contraire, dans un cadre théorique où il était explicitement tenu compte du caractère en quelque sorte indivisible du bien-être mondial. En effet, il s'agissait alors de rechercher les propriétés du cheminement dynamique de

⁶⁵ Cf. K. Porwit, 1966.

⁶⁶ Cf. J. Bhagwati et T. N. Srinivasan, 1969.

⁶⁷ Cf. Kiss et Foldi ed., 1969.

⁶⁸ Cf. E. Bacha et L. Taylor, 1971.

l'économie dont l'emprunt eût permis, tout en satisfaisant aux exigences de l'efficacité intertemporelle, de rapprocher la structure actuelle des activités de celle qui caractériserait l'économie considérée dans l'hypothèse de sa participation à la division du travail optimale à l'échelle mondiale. Consacrée à l'étude des modalités d'exécution de la stratégie adoptée, la seconde phase part de prémisses très différentes : il lui faut constater au départ les limites qui restreignent les possibilités d'action d'un Etat national dans un milieu international de caractéristiques données, ainsi que la primauté des objectifs nationaux à l'intérieur du territoire national.

Aussi une troisième phase est-elle nécessaire, qui permette de réduire l'écart entre les possibilités concrètes de réalisation du plan et les exigences stratégiques qu'elles devraient traduire.

OBJET DE LA POLITIQUE DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Elaborer une politique du commerce extérieur c'est proposer à l'ensemble des agents économiques un plan d'action qui leur permette de tenir compte des potentialités et des contraintes nées de leurs relations avec l'extérieur tout en leur imposant dans la conduite de ces opérations le respect des normes d'efficacité arrêtées par le planificateur. Il s'agit donc d'établir un programme dont les conséquences au plan macroéconomique soient conformes aux orientations structurelles caractéristiques de la stratégie de développement choisie, et qui se traduise au plan microéconomique par l'adoption de comportements qui satisfassent aux critères de spécialisation retenus.

La première tâche d'une politique du commerce extérieur consiste à déterminer les besoins et les ressources en devises sur toute la durée du plan, puis à déduire de cette étude le niveau auquel l'équilibre entre ressources et emplois en devises pourra être obtenu de la façon la plus avantageuse pour la collectivité. Les besoins en devises résultent des objectifs assignés par le souverain économique, tandis que les ressources proviennent essentiellement des exportations de biens et services et, éventuellement des revenus des capitaux investis à l'étranger. L'excès des besoins sur les ressources ainsi que les modalités permettant de rétablir l'équilibre peuvent être estimés dans le cadre théorique des modèles à double déficit⁶⁹.

Une fois que le montant des ressources en devises dont il faudrait disposer pendant la durée du plan a pu être estimé, il reste à déterminer de quelle façon ces sommes pourront être réunies au moindre coût pour la collectivité. Il n'existe guère que quatre modalités différentes de se

⁶⁹ Cf. Jan Tinbergen, 1965.

procurer des devises : l'aide, l'emprunt, la cession d'actifs et enfin, l'exportation de biens et services. Toutefois, il n'est pas sans intérêt, lorsque l'une ou l'autre ou plusieurs des possibilités précédentes s'avèrent dans la pratique insuffisantes, de limiter les occasions d'emploi de ces ressources en pratiquant, par exemple, une politique de remplacement des produits importés par les produits de l'industrie nationale.

A ce stade, la principale difficulté consiste à déterminer les circonstances dans lesquelles l'emprunt devra être préféré à l'expansion des exportations, la substitution de produits locaux aux produits importés à la cession d'actifs. En réalité, si chacune de ces modalités d'acquisition des devises obéit à un critère particulier, il n'en reste pas moins que pour réaliser un taux de croissance donné du produit national, et pour un niveau donné d'aide étrangère, l'expansion des exportations et l'importation nette de capitaux ne constituent pas des moyens alternatifs mais complémentaires ⁷⁰.

La promotion des exportations requiert une analyse minutieuse des rendements comparés des productions exportables, rendements qui sont eux-mêmes fonction du volume total du commerce d'exportation et du taux de change. Nous retrouvons donc les difficultés posées par la définition des critères de spécialisation et le choix d'un taux de change optimal. Toutefois, les critères de spécialisation définis à l'étape précédente sont au mieux le fruit d'une analyse en termes de statique comparative : la politique du commerce extérieur exige un dépassement de cette analyse, puisque l'investissement dans les industries d'exportation détourne des ressources dont le coût d'opportunité peut être parfois très élevé. Aussi, le principal problème que soulève une politique d'expansion des exportations est-il celui de la dynamisation du principe de l'avantage comparatif envisagé à un niveau de décision infra-optimal (puisque'il s'agit ici de la planification à l'échelle nationale) alors qu'une telle question est justiciable d'une analyse et de décisions effectuées au niveau mondial.

Parce qu'elle prélève des ressources au détriment de la production destinée au marché intérieur et qu'elle accentue ainsi le caractère dualiste des économies en voie de développement ⁷¹, la politique d'expansion des exportations est souvent abandonnée au profit d'une politique de remplacement des importations par les produits de l'industrie domestique. Celle-ci peut être définie comme la promotion d'une activité ayant pour objet la production d'un bien, jusque là importé et dont la valeur excède celle des inputs importés, directement ou indirectement nécessaires à sa fabrication. Il résulte de cette définition

⁷⁰ Cf. Torsten Tewes, 1969.

⁷¹ Cf. C. Furtado, 1966.

même que la politique d'« Import Substitution » constitue un instrument privilégié : d'une part elle permet d'accroître le potentiel productif du pays qui l'adopte ; d'autre part elle réduit la dépendance à l'égard de l'extérieur. Sa mise en oeuvre est cependant très délicate : au cours de la période de démarrage de la nouvelle activité les coûts unitaires de production sont très élevés et des mesures de protection sont nécessaires pour empêcher la concurrence étrangère d'accaparer tout le marché.

Sans doute, à long terme, l'élévation du niveau de production et les économies d'échelle qui l'accompagnent, permettront d'abolir ces mesures. Mais, celles-ci devront être maintenues dans la plupart des cas, sur toute la durée du plan et il convient donc d'évaluer les distorsions qu'elles provoquent dans l'appareil de production. En outre, étant donné l'importance des changements structurels que suppose la mise en place d'une telle politique, d'autres actions de politique économique devront être entreprises en vue notamment de faciliter la réallocation des ressources en faveur des productions de remplacement.

A supposer que le choix des modalités d'acquisition des devises nécessaires à la réalisation du plan ait été effectué de façon satisfaisante, il faut encore définir les règles qui en commandent l'usage. Cette tâche n'offre pas de difficultés particulières : il s'agit d'un problème classique d'affectation des ressources. Toutefois, selon les caractéristiques de l'économie considérée, il importera de détecter s'il existe ou non des limites à la « capacité d'absorption » de l'aide étrangère.

En résumé, l'action planifiée en économie ouverte comporte trois grandes phases : la première a pour objet le choix d'une stratégie de développement, c'est-à-dire d'une succession de décisions qui permettraient à l'économie d'atteindre ses propres objectifs tout en satisfaisant aux conditions nécessaires pour l'obtention du maximum de bien-être au niveau mondial, la seconde définit des critères de spécialisation sur la base d'une maximisation de l'avantage national : en se conformant à ces critères, les agents adopteraient une conduite dont les conséquences au plan macroéconomique seraient la réalisation d'un « optimum de second rang »⁷² ; la troisième cherche à minimiser l'écart par rapport à l'optimum qui résulterait de l'application sans discernement des modalités d'exécution arrêtées à la seconde phase en intégrant les critères de spécialisation dans une politique générale du commerce extérieur appelée à corriger au fur et à mesure de l'exécution du plan les déviations trop flagrantes par rapport aux orientations générales prescrites dans la stratégie adoptée.

En conclusion, nous pensons que le passage d'un état d'économie

⁷² Sur ce thème cf. P. Pascallon, 1971.

concurrentielle à un état d'économie compétitive doit se refléter dans la conception même du modèle général de planification. C'est pourquoi, nous avons essayé d'esquisser une méthodologie de l'action planifiée en économie ouverte, conçue dans l'optique d'une planification à plusieurs niveaux. L'initiative revient au centre qui choisit une stratégie de développement. L'application de cette stratégie se traduit par l'envoi aux unités décentralisées d'indicateurs qui, dans le domaine qui nous occupe, se présentent sous la forme de critères de spécialisation. L'ajustement entre la stratégie fixée au centre et la manière dont elle est exécutée au niveau des entreprises requiert la mise au point d'une politique du commerce extérieur, qui apparaît comme le résultat du dialogue centre-périphérie en cours d'exécution du plan, et qui mérite, à ce titre, d'être considérée comme une création continue.

DISCUSSION

(Compte-rendu de D. Dufourt)

Le 30 mai — Président: M. le Professeur J. Benard

La discussion est ouverte par le Professeur S. Rączkowski qui développe les réflexions suivantes que lui a inspirées l'audition du rapport du Professeur J. Weiller:

Le Professeur J. WEILLER a souligné à juste titre l'importance des changements structurels. A cet égard, il faut souligner le fait que la structure des économies des pays de l'Est a connu des changements très considérables au cours des 25 dernières années. Ces changements de structure font que la situation actuelle est très différente de celle qui prévalait au lendemain de la dernière guerre. Aujourd'hui la structure des économies nationales de l'Est et de l'Ouest est beaucoup plus voisine, notamment pour l'industrie. C'est pourquoi je ne suis pas d'accord avec le Professeur Weiller sur la possibilité et la nécessité d'organiser ces échanges triangulaires entre Europe occidentale, Europe orientale, Tiers-Monde. Aujourd'hui la formation professionnelle de nos travailleurs, le degré de spécialisation intra-branche de notre appareil industriel sont tout à fait suffisants pour que nous attachions une grande importance à l'organisation de la coopération industrielle entre nos deux pays.

En ce qui concerne un autre aspect du rapport du Professeur Weiller relatif au choix du système des paiements internationaux, de quoi s'agit-il en pratique? Il s'agit de la possibilité d'utiliser les avantages du commerce multilatéral c'est-à-dire de la possibilité d'utiliser des excédents sur un pays pour couvrir des déficits sur d'autres. Pour la Pologne, les accords bilatéraux ont constitué dans les premières années qui suivaient la fin de la guerre la solution aux problèmes de balance des paiements. Mais la situation a beaucoup changé au cours des dix dernières années. Le commerce de la Pologne avec les pays capitalistes développés s'effectue à raison de 98 % en devises convertibles. Tous les paiements sont effectués dans une monnaie étrangère: ceci traduit le multilatéralisme des échanges entre la Pologne et les pays capitalistes développés. Nous avons des excédents sur la Finlande, l'Italie, l'Espagne, la Norvège, etc. et des déficits sur la R.F.A., la France, les U.S.A., etc.

Toutefois, la tendance à l'équilibre bilatéral des échanges avec les pays socialistes se maintient malgré les efforts faits en faveur du multilatéralisme. Sur le plan technique, le multilatéralisme existe, mais en pratique on veille à l'équilibre bilatéral.

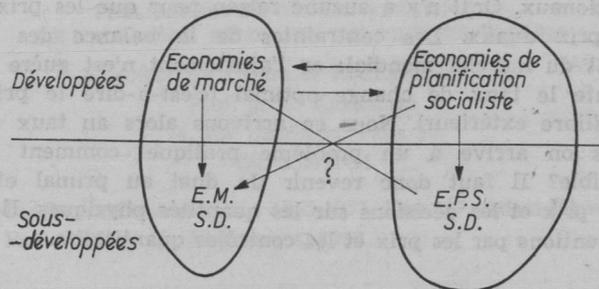
Madame P. Gentot nous a présenté les difficultés de l'économie française sur le plan des relations avec l'extérieur. La dévaluation du franc français en 1969 a permis le retour à l'équilibre de la balance des paiements. Suivant les règles du Fonds Monétaire International, les changements de parité sont conçus comme une possibilité de rétablir l'équilibre des échanges. Cela va créer des difficultés. L'opinion des pays socialistes dans ce domaine est qu'il faut maintenir la stabilité des taux de change.

Quels sont les moyens qui permettent de maintenir l'équilibre de la balance des paiements? Si l'on ne dévalue pas, l'autre issue pratique dans le cas d'un déficit constant, c'est le contrôle des changes. A cet égard nous observons que deux pays du Marché Commun ont déjà pris des mesures qui permettent de limiter les importations. Ce qui met en danger les fondements mêmes du Marché Commun. Dans le cas de la Pologne, la seule possibilité de maintenir l'équilibre de la balance des paiements consiste à organiser des changements de structure au sein de l'économie nationale. Or, dans l'économie socialiste, il y a une large place pour la politique économique. Le plan n'est pas quelque chose de rigide. Les nouvelles méthodes de planification vont nous permettre de surmonter les difficultés liées à la balance des paiements.

Intervention du Professeur A. Barrere

Le problème qui vient d'être évoqué nous permet de poser à notre tour un autre problème fondamental: celui des bases de la stratégie du développement. Examinons ce qui c'est passé au cours du siècle dernier. Quelles étaient les bases de la stratégie du développement? La vieille théorie ricardienne. Posée en termes statiques, cette théorie oriente le commerce international vers la recherche de l'avantage international. Mais posée en termes dynamiques, on constate qu'il n'y a plus de répartition de l'avantage international. Il y a détournement des avantages au profit des économies avancées. Si nous prenons l'exemple classique de Ricardo, nous constatons que la spécialisation internationale n'est concevable que tant que les termes de l'échange international sont contenus à l'intérieur des termes de l'échange intérieur. Dès que l'on pose le problème en dynamique, dès que l'on admet que la spécialisation internationale a commencé, le Portugal n'a plus de fabriques de drap, l'Angleterre plus de viticulteurs. L'idée selon laquelle les termes de l'échange extérieur sont contenus dans les deux limites des termes de l'échange du troc intérieur suppose que ces termes de comparaison existent; mais une fois que la spécialisation choisie est appliquée les taux du troc intérieur n'existent plus. Il n'y a pas à chercher ailleurs la raison de la chute constante des termes de l'échange des produits primaires. C'est sur cette conception ricardienne, inapplicable en dynamique, qu'ont été fondées les politiques des pays avancés. Toute la politique du développement industriel a été fondée sur des préférences nationales d'avantages. Mais nous venons d'assister à un phénomène capital: les pays exploités ont découvert eux aussi qu'ils ont des préférences nationales d'avantages et qu'ils peuvent les faire valoir. Les pays du Tiers-Monde possesseurs de matières premières viennent de découvrir leur force.

A côté de ce changement des bases de la stratégie du commerce international, on peut observer un changement dans la structure du commerce international. Et comme un bon schéma vaut mieux que de longs discours nous allons représenter de la façon suivante ce changement de structure:



Aux deux espaces économiques distincts à échanges verticaux se substitue une structure quadrangulaire d'échanges. Dès lors les questions que nous avons à nous poser sont les suivantes: comment vont se faire aujourd'hui les recherches de ces préférences nationales d'avantages? Quelle va être la base sur laquelle il sera possible d'édifier la stratégie du développement industriel au niveau de l'économie mondiale?

Madame P. Gentot apporte au Professeur Rączkowski les précisions suivantes sur la problématique de la balance des paiements à l'heure de l'élaboration du VII^e Plan français:

Alors que le VI^e plan français prévoyait, en privilégiant l'objectif d'autonomie, un surexcédent des paiements courants nécessaire pour faire face aux exigences de solidarité internationale (aide) et de développement de l'implantation à l'étranger, la base de départ du VII^e plan sera très différente. Il y aura certainement un déséquilibre des paiements courants. Il faut donc l'aménager. Si les parités sont fixes, la compétitivité sera plus nécessaire que jamais. Peut-être faudra-t-il également choisir de s'endetter. Mais vis-à-vis de qui? Garder une autonomie de décision tout en étant endetté n'est que si l'on diversifie les sources d'endettement et les secteurs où l'on investit les sommes empruntées. Depuis que le franc flotte, il n'a pas été constaté au niveau du commerce mondial d'inconvénients majeurs. Mais nous vivons aujourd'hui dans un système d'instabilité financière telle que l'on commence à éprouver quelques craintes. Il est vraisemblable que les autorités françaises essaient de rentrer dans un système de parités ajustables mais selon des formes plus précises que ce n'est le cas aujourd'hui.

Intervention du Professeur J. Benard.

Comment peut-on combiner:

- 1) une planification nationale,
- 2) une planification nationale qui veut se décentraliser,
- 3) une planification nationale qui veut participer aux avantages du commerce international? (Personne ici ne doute que ces avantages existent, sans quoi notre colloque n'aurait aucune raison d'être).

Telles sont les questions qui se posent à nous. Certes la solution existe sur le plan théorique et pas seulement sur le plan dynamique. Il suffirait d'extrémiser une fonction de préférence du planificateur sous certaines contraintes. Mais le problème se complique si l'on raisonne dans le cas d'une économie ouverte. La contrainte extérieure se dédouble: elle porte sur les quantités, c'est-à-dire sur les flux de marchandises faisant l'objet d'un commerce international, mais aussi sur

les prix internationaux. Or'il n'y a aucune raison pour que les prix internationaux s'ajustent aux prix duaux. Les contraintes de la balance des paiements sont fonction de l'état du marché mondial: or l'ajustement n'est guère possible si l'on a calculé ex ante le taux de change optimal (c'est-à-dire le prix associé à la contrainte d'équilibre extérieur). Nous en arrivons alors au taux de change flottant. Mais alors on arrive à un problème pratique: comment la planification reste-t-elle possible? Il faut donc revenir du dual au primal et conjuguer les décisions sur les prix et les décisions sur les quantités physiques. Il faut donc conjuguer les interventions par les prix et les contrôles quantitatifs.

Intervention de M. Wroński

Selon J. Weiller les pays de l'Est possèdent la puissance économique et politique permettant de s'opposer aux firmes multinationales. Mais précisément les pays de l'Est ne cherchent pas à s'opposer aux firmes multinationales, ils cherchent plutôt à les attirer en vue d'une coopération bénéfique.

Intervention du Professeur K. Porwit

Les solutions dont le Professeur J. Benard a parlé sont sources de difficultés, qui sont liées au problème de l'information. Comment utiliser les informations qui parviennent au planificateur central et quelles informations doivent lui parvenir? Le problème de la sélection des informations est essentiel. En ce qui concerne les critères de décision du planificateur central, nous utilisons des calculs d'efficacité sectoriels similaires à ceux du Professeur J. de Bandt. Mais il n'y a pas de solution idéale.



CONFÉRENCES

PUBLICATION DU CENTRE SCIENTIFIQUE
DE L'ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES, À PARIS

Directeur du Centre et Rédacteur en Chef

Prof. dr B. Kalabiński

74, rue Lauriston, Paris 16

Tél. 553-51-91

Bulletin: Fasc. 13-16. *Etudes Coperniciennes*, 1955-1957. Fasc. 17. Adam Klewański et Toulouse, 1959. Fasc. 18/1. J. U. Niemcewicz, 1960.

Conférences :

- Fasc. 19. WITOLD POGORZELSKI, *L'activité scientifique de la section des équations intégrales de l'Institut Mathématique de l'Académie Polonaise des Sciences*, p. 10.
ARKADIUSZ PIEKARA, *Sur l'effet de la saturation diélectrique et son rôle dans la chimie des composés organiques*, p. 5.
- Fasc. 20. JANUSZ LECH JAKUBOWSKI, *Aperçu des recherches scientifiques concernant la technique des hautes tensions à Varsovie*, p. 24.
- Fasc. 21. KAZIMIERZ LEPSZY, *La Renaissance en Pologne et ses liaisons internationales*, p. 20.
- Fasc. 22. JOZEF HURWIC, *Les méthodes de vulgarisation scientifique dans les pays de l'Est*, p. 20.
- Fasc. 23. JOZEF HURWIC, *Recherches diélectriques sur les interactions moléculaires dans les systèmes liquides à deux composants*, p. 16.
- Fasc. 24. IGOR ANDREJEW, *Le refus des aliments en droit pénal polonais, délit consistant à se soustraire à l'obligation alimentaire*, p. 16.
- Fasc. 25. JANINA ROSEN-PRZEWORSKA, *Les sculptures de Śleza et le problème celtique en Pologne*, 1962, p. 26.
- Fasc. 26. JERZY STAROŚCIAK, *Problèmes de la codification du droit administratif en Pologne*, 1962, p. 20.
- Fasc. 27. STANISŁAW KOLBUSZEWSKI, *Le théâtre de Stanisław Wyspiański*, 1963, p. 24.
- Fasc. 28. JOZEF LITWIN, *Les conflits d'attributions entre les organes administratifs et les tribunaux de droit commun d'après un projet de loi polonais de 1962*, 1963, p. 24.
- Fasc. 29. WITOLD CZACHÓRSKI, *L'obligation alimentaire d'après le droit polonais*, 1963, p. 34.
- Fasc. 30. KAZIMIERZ ŚMULIKOWSKI, *Les éclogites et leur genèse ou cours du métamorphisme régional 1963*, p. 28.
- Fasc. 31. JÓZEF GIEROWSKI, *Nouvelle orientation de la recherche historiographique sur la Silésie 1945-1962*, 1963, p. 19.
- Fasc. 32. PIOTR ZAREMBA, *Les principes du développement des villes portuaires*, 1963, p. 34.
- Fasc. 33. EUGENIUSZ MODLIŃSKI, *Aspects juridiques de la représentation ouvrière dans les entreprises en Pologne*, 1963, p. 20.
- Fasc. 34. JULIUSZ STARZYŃSKI, *Delacroix et Chopin*, 1963, p. 24+16 ill.
- Fasc. 35. BOGUSŁAW LEŚNODORSKI, *Institutions polonaises au siècle des Lumières*, 1963, p. 44.
- Fasc. 36. WITOLD HENSEL, *Méthodes et perspectives des recherches sur centres ruraux et urbains chez les Slaves VII-VIII siècles*, 1963, p. 88.
- Fasc. 37. WITOLD NOWACKI, *Sur certains problèmes dynamiques de la thermoélasticité*, 1963, p. 24.
- Fasc. 38. WŁADYSŁAW KURASZKIEWICZ, *L'origine du polonais littéraire*, 1963, p. 13.
- Fasc. 39. STEFANIA SKWARCZYŃSKA, *Mickiewicz et la révolution de Francfort en 1833*, 1963, p. 20.
- Fasc. 40. KALIKST MORAWSKI, *Le roman historique moderne en France*, 1963, p. 20.
- Fasc. 41. PAWEŁ SZULKIN, *Leçons sur la théorie des ondes électromagnétiques*, 1963, p. 112.
- Fasc. 42. STANISŁAW BEREZOWSKI, *Cracovie et sa région. Exemple de méthode de régionalisation économique*, 1964, p. 42.

- Fasc. 43. MARIAN WERALSKI, *Le développement du système financier des entreprises d'État en Pologne*, 1963, p. 16.
- Fasc. 44. ALEKSANDER GIEYSZTOR, *La Pologne et l'Europe au Moyen Age*, 1963, p. 15.
- Fasc. 45. ZDZISŁAW FEDOROWICZ, *Problèmes de la planification financière dans une économie socialiste*, 1963, p. 16.
- Fasc. 46. STANISŁAW HUECKEL, *Recherches dans le domaine de la mécanique des sols sur modèles réduits*, 1964, p. 52.
- Fasc. 47. KALIKST MORAWSKI, *Le théâtre historique moderne en France*, 1964, p. 40.
- Fasc. 48. KAZIMIERZ DĄBROWSKI, *La désintégration positive. Problèmes choisis*, 1964, p. 64.
- Fasc. 49. STANISŁAW CHRZANOWSKI, *Réfrigération à l'eau et à l'air dans les établissements industriels et les centrales électriques*, 1964, p. 12.
- Fasc. 50. IGNACY ADAMCZEWSKI, *Sur le mécanisme de l'ionisation et de la conductibilité électrique dans les liquides diélectriques*, 1964, p. 56.
- Fasc. 51. HENRYK STAMATELLO, *Construction de souterrains pour collecteurs sous la Vistule à Varsovie*, 1964, p. 16.
- Fasc. 52. LAURA KAUFMAN, *La «métamorphose» chez le pigeon. Températures biocinétiques et viscosité du sérum sanguin chez les vertébrés*, 1964, p. 36.
- Fasc. 53. ZOFIA LIBISZOWSKA, *Certains aspects des rapports entre la France et la Pologne au XVII^e siècle*, 1964, p. 36.
- Fasc. 54. STANISŁAW HUECKEL, *Sur les recherches scientifiques polonaises dans le domaine de l'hydraulique maritime. Calcul de la flottabilité des caissons à fond*, 1964, p. 44.
- Fasc. 55. JANINA KULCZYCKA-SALONI, *Zola en Pologne*, 1964, p. 16.
- Fasc. 56. WITOLD CZACHÓRSKI, *Droit de famille des pays socialistes européens*, 1965, p. 24.
- Fasc. 57. KAZIMIERZ DĄBROWSKI, *Personnalité, psychonévroses et santé mentale d'après la théorie de la désintégration positive*, 1965, p. 40.
- Fasc. 58. TADEUSZ KOTARBIŃSKI, *Les origines de la praxéologie*, 1965, p. 18.
- Fasc. 59. ZBIGNIEW BAŃKOWSKI, *Adénosinotriphosphatases nucléaires dans le foie normal, en voie de régénération, dans l'hépatome et après irradiation*, 1965, p. 14+ill.
- Fasc. 60. KAZIMIERZ DĄBROWSKI, *Psychothérapie des névroses et des psychonévroses et l'instinct de la mort, d'après la théorie de la désintégration positive*, 1965, p. 24.
- Fasc. 61. LEON ZAWADOWSKI, *Le rapport sémantique objectif. Fonction de la substance dans la langue*, 1965, p. 30.
- Fasc. 62. MARIAN WERALSKI, *Le budget de la République Populaire de Pologne, son rôle, sa structure et sa technique*, 1965, p. 18.
- Fasc. 63. JERZY STAROŚCIAK, *La participation des citoyens à l'exercice de l'administration dans la République Populaire de Pologne*, 1965, p. 16.
- Fasc. 64. ALEKSANDER LISOWSKI, *Application des systèmes d'analogie électrique à l'étude des poutres et portiques bi- et tridimensionnels à angles quelconques*, 1966, p. 22.
- Fasc. 65. ZDZISŁAW STIEBER, *Les relations historiques entre les langues slaves de l'Est et de l'Ouest*, 1966, p. 12.
- Fasc. 66. RYSZARD WŁODARSKI, MICHEL CABIAC, *Etudes et expériences récentes concernant la détermination de l'échauffement transitoire des câbles enterrés*, 1967, p. 52.
- Fasc. 67. ZDZISŁAW KORZEC, *Méthodes d'analyse des propriétés dynamiques des dispositifs semi-conducteurs*, 1967, p. 18.
- Fasc. 68. CZESŁAW PODRZUCKI, *Les recherches polonaises sur l'emploi du coke moulu aux cubilots à vent froid et à vent chaud*, 1967, p. 22.
- Fasc. 69. HENRYK BUCHOWSKI, *Associations dans les liquides*, 1967, p. 18.
- Fasc. 70. TADEUSZ ADAMSKI, *Observations sur la croissance des cristaux par la méthode de la précipitation synchronisée*, 1968, p. 16.
- Fasc. 71. ROMAN S. INGARDEN, *Notion de température et pompage optique*, 1968, p. 18.

- Fasc. 72. KRYSZYNA POŻARYSKA, *Recherches sur les couches du tertiaire inférieur en Europe épicon-
tinentale*, 1968, p. 16.
- Fasc. 73. MARIAN WEISS, *Les nouvelles possibilités de la rééducation des amputés — M.A.I.M.*,
1969, p. 24.
- Fasc. 74. ANDRE GUINIER, *L'oeuvre de Marian Smoluchowski*, p. 7. MACIEJ SUFFCZYŃSKI, *Cor-
rélations coulombiennes dans un gaz électronique*, 1969, p. 11.
- Fasc. 75. JAN W. MOLL, *Les récents progrès dans le problème du diagnostic en chirurgie thoracique*,
1969, p. 37.
- Fasc. 76. JACQUES FILLACIER, BERNARD LASSUS, BOGDAN URBANOWICZ, ZOFIA SZYDŁOWSKA,
Recherche et application de la couleur dans ses rapports avec l'homme, 1969, p. 35.
- Fasc. 77. LEON JAMROZ, *Recherches expérimentales sur les critères de résistance de la fonte*, 1970,
p. 33.
- Fasc. 78. EDMUND CIEŚLAK, *Résidents français à Gdańsk au XVII siècle. Leur rôle dans les relations
franco-polonaises*, 1969, p. 19.
- Fasc. 79. ERAZM ZABIEŁŁO, *Développement de l'industrie de construction navale en Pologne*, p. 12.
WOJCIECH ORSZULOK, *Recherches et activités scientifiques de l'industrie de construction
navale en Pologne*, 1970, p. 9.
- Fasc. 80. WITOLD NOWACKI, *Les problèmes dynamiques d'élasticité asymétrique*, 1970, p. 26.
- Fasc. 81. WOJCIECH KRZYSZTOF NOWACKI, *Sur certains problèmes aux limites des ondes-élasto-
visco-plastiques*, 1969, p. 21.
- Fasc. 82. WŁODZIMIERZ DERSKI, *Problèmes de la consolidation des milieux poreux sous une charge*
1969, p. 28.
- Fasc. 83. BEATA BOGDANIKOWA, *Les possibilités de l'immunosuppression*, 1970, p. 14.
- Fasc. 84. IRENA WOJNAR, *L'art comme instrument pédagogique intégral*, 1970, p. 35.
- Fasc. 85. ALEKSANDER KRUPKOWSKI, ZDZISŁAW PONIEWIERSKI, *Caractéristique des alliages de
fonderie Al-Zn-Mg-Fe*, p. 10, *Sur la modification des alliages Al-Si*, 1970, p. 8.
- Fasc. 86. KAZIMIERZ DZIUNIKOWSKI, *Mécanisation et automatisation dans l'industrie houillère*
1971, p. 16.
- Fasc. 87. *Aménagement de la montagne. Compte-rendu du III Colloque franco-polonais de géographie,
mai 1969*, 1971, p. 228.
- Fasc. 88. WŁADYSŁAW POŻARYSKI, *Problèmes paléogéographiques de la bordure de la plate-forme
de l'Europe Orientale en Pologne*, p. 11. KRYSZYNA POŻARYSKA, *La limite crétacé-tertiaire
en Pologne*, 1971, p. 16.
- Fasc. 89. CZESŁAW KAJDAS, *Sur la composition et la structure des hydrocarbures lourds du pétrole*,
1971, p. 28.
- Fasc. 90. STEFAN KIENIEWICZ, *Les insurrections polonaises du XIX siècle et le problème de l'aide
de la France*, 1971, p. 19.
- Fasc. 91. KRYSZYNA WIDY-KIERSKA, *Les izoenzymes de la lactico-déhydrogénase dans le serum
des malades atteints de cancers de l'appareil génital*, 1971, p. 22.
- Fasc. 92. JANUSZ GRONIEWSKI, *Membrane de revêtement des alvéoles pulmonaires*, 1972, p. 31.
- Fasc. 93. FLORENTYNA ŁABISZEWSKA-JARUZELSKA, CZESŁAW SADLIŃSKI, AGNIESZKA PISULSKA-
OTREMBIA, ELŻBIETA MANSFELD, IRENA ŁYŻYCZKA, *Etude du bec-de-lièvre chez les enfants*,
1972, p. 44.
- Fasc. 94. IRA KOŹNIEWSKA, *Renouvellement et investissement d'un parc de machines*, 1972, p. 15.
- Fasc. 95. ALEKSANDER KRUPKOWSKI, ZDZISŁAW PONIEWIERSKI, *Applications des éprouvettes
à dimensions réduites dans l'essai des résiliences métaux*, 1972, p. 16.
- Fasc. 96. TADEUSZ ŁEPKOWSKI, *Sociétés et nations latino-américaines*, 1972, p. 16.
- Fasc. 97. STANISŁAW LORENTZ, *Reconstruction du Château Royal de Varsovie*, 1972, p. 37.
- Fasc. 98. KRZYSZTOF DUNIN-WĄSOWICZ, *La résistance dans les camps de concentration nazis*,
1972, p. 11.

- Fasc. 99. STEFAN KIENIEWICZ, *Les chances de l'insurrection polonaise de 1863*, 1973, p. 17.
- Fasc. 100. JAN KACZMAREK, *Politique scientifique et recherche en Pologne*, 1972, p. 68.
- Fasc. 101. AGNIESZKA MUSZYŃSKA, *Vibrations nonlinéaires des arbres tournants*, 1973, p. 19.
- Fasc. 102. MARIA KRZEMIŃSKA-PAKUŁA, JEAN LÉON GUERMONPREZ, *Intérêt des phonomécanogrammes et de la ventriculographie à l'évaluation de contractilité myocardique*, 1973, p. 13.
- Fasc. 103. KRYSZYNA ZAWILSKA, *Le rôle de plaquettes sanguines dans l'inflammation*, 1973, p. 19.
- Fasc. 104. PIOTR PERZYNA, *Théorie physique de la viscoplasticité*, 1974, p. 26.
- Fasc. 105. KRZYSZTOF DUNIN-ŹASOWICZ, *La résistance polonaise et l'insurrection du ghetto de Varsovie*, 1974, p. 16.
- Fasc. 106. JEAN PAUL PALEWSKI, *Nicolas Copernic*, 1974, p. 19.
- Fasc. 107. HENRYK SZARSKI, *L'importance des mécanismes de rétroaction positive au cours de l'évolution*, 1974, p. 10.
- Fasc. 108. MARIAN WERAŁSKI, *Tendances du développement des systèmes fiscaux dans les pays socialistes*, 1974, p. 14.
- Fasc. 109. JAN SZCZEPAŃSKI, KAZIMIERZ ŻYGULSKI, WITOLD KIEŻUN, SALOMEA KOWALEWSKA, *La science et la société*, 1975, p. 55.
- Fasc. 110. ZYGMUNT RYBICKI, WŁADYSŁAW BAKA, *La science polonaise. I.*, 1975, p. 30.
- Fasc. 111. JAREMA MACISZEWSKI, MARIAN WOJCIECHOWSKI, STANISŁAW LORENTZ, BOGDAN SUCHODOLSKI, *La science polonaise. II.*, 1976, p. 60.
- Fasc. 112. OSKAR STARZEŃSKI, *Les prévisions basées sur le modèle économétrique d'entrées-sorties*, 1976, p. 22.
- Fasc. 113. STANISŁAW HUECKEL, *Sur les recherches scientifiques polonaises dans le domaine de l'oceanographie et de l'hydrotechnique maritime*, 1976, p. 36.
- Fasc. 114. FRANCISZEK RYSZKA, *Le fascisme européen. Diversité et communauté*, 1977, p. 19.
- Fasc. 115. JAN DOBROWOLSKI, *Recherches sur nouveaux composés du tellure et de l'or*, 1977, p. 17.
- Fasc. 116. JÓZEF BĄCZYK, *Les mouvements des eaux et leurs influences sur les côtes polonaises*, 1977, p. 28.
- Fasc. 117. JÓZEF BĄCZYK, *La genèse et les changements du Golfe de Gdańsk pendant le holocene*, 1977, p. 34.
- Fasc. 118. ZYGMUNT DRZYMAŁA, *La théorie et la pratique du compactage du bocage léger*, 1977.
- Fasc. 119. EDMUND CIEŚLAK, *L'aide militaire française à Stanisław Leszczyński (1733-1734)*, 1977.

