

55

FINANCE ET ÉCONOMIE APPLIQUÉE

Collection publiée sous la direction de Henri HIERCHE

Raymond COURBIS

les modèles de prix

pour la prévision
et la planification

*Ouvrage publié avec le concours
du Centre National de la Recherche Scientifique*

dunod

Maquette

LES MODELES DE PRIX

POUR LA PREVISION
ET LA PLANIFICATION
- *ETUDE COMPARATIVE* -

PAR

Raymond COURBIS

Professeur à l'Université de Paris X - Nanterre
Maître de conférence à l'Ecole Polytechnique

PREFACE DE

JEAN ULLMO

Président d'honneur du département d'économie
de l'Ecole Polytechnique

*Ouvrage publié avec le concours
du Centre National de la Recherche Scientifique*

dunod

DU MEME AUTEUR

Prévision des prix et étude sectorielle des entreprises pendant la préparation du V^e Plan, Etudes de Comptabilité Nationale, Paris, Imprimerie nationale et I.N.S.E.E. 1968.

La détermination de l'équilibre général en économie concurrencée, Paris, C.N.R.S., 1971.

Etudes de calcul économique (en collaboration avec G. FOURCADE et H. GUILLAUME), Paris, Presses Universitaires de France, 1971.

La planification française en pratique (en collaboration), Paris, Editions Economie et Humanisme et Editions Ouvrières, 1971.

Le modèle FIFI, tome 1, Présentation du modèle et utilisation (en collaboration avec M. AGLIETTA et C. SEIBEL), Paris, I.N.S.E.E., 1973.

Le modèle FIFI, tome 2, Les équations (en collaboration avec H. BUSSERY et C. SEIBEL), Paris, I.N.S.E.E., 1975

Compétitivité et croissance en économie concurrencée, Paris, DUNOD, 1975 (2 tomes)

La méthode des comptes de surplus et ses applications macroéconomiques (en collaboration avec Ph. TEMPLE), Paris, I.N.S.E.E., 1975.

© BORDAS, Paris, 1977 - 813877 0107
ISBN 2-04-002164-7

“ Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants-droit, ou ayants-cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1^{er} de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. La loi du 11 mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration ”

PREFACE

C'est une profonde satisfaction de présenter et de recommander un livre tel que celui-ci, car on est assuré de rendre service au lecteur. La somme de connaissances qu'il en retirera est remarquable. En même temps, nous pensons que ses vues sur l'Economie seront approfondies, et même à la limite, transformées. L'étude comparée des modèles de prix manifeste l'extraordinaire érudition de l'auteur, mais surtout, en cours de route, les théories économiques sont mises à l'épreuve; les procédures de l'économétrie sont soumises à l'expérience; la méthode des modèles enfin, instrument privilégié de la science économique, est mise en pleine lumière et démontre sa plus grande efficacité. Un problème précis traité exhaustivement et en profondeur ouvre la voie à la pensée économique tout entière.

Disons quelques mots de l'auteur, qui feront comprendre l'importance que nous attachons à son oeuvre en général et à ce livre en particulier. Raymond Courbis est indubitablement une des têtes pensantes de notre époque en matière d'économie, tant en France que sur le plan international. Ingénieur des Mines d'origine, il a travaillé à l'I.N.S.E.E. et participé de façon éminente aux travaux de la Planification française, particulièrement de son dernier état le plus élaboré, le modèle physico-financier, couramment désigné sous le nom familier de FIFI. Simultanément, il a entrepris une brillante carrière universitaire, a passé l'Agrégation de Science Economique et est aujourd'hui Professeur à l'Université de Paris X. Enfin nous avons eu le plaisir de l'introduire dans l'équipe de Maîtres de Conférence d'Economie à l'Ecole Polytechnique, où nous avons pu apprécier sa compétence pédagogique dans un enseignement théorique tourné vers l'application et le service public. Tout ceci pour dire que Raymond Courbis synthétise en sa personne les différents aspects et les possibilités multiples de la Science Economique.

Nous avons dit que les théories économiques étaient mises à l'épreuve dans l'étude qui suit. Epreuve redoutable, car le problème des prix est au centre de la conceptualisation économique, et en même temps s'affirme chaque jour davantage comme le problème-clé de nos sociétés. Une théorie qui achoppe à expliquer la formation des prix ne peut qu'être rejetée; si elle laisse échapper des facteurs reconnus dans l'explication des prix, elle doit nécessairement être complétée ou amendée. Un certain nombre de modèles de prix, provenant surtout des pays anglo-saxons, sont d'inspiration théorique : le test est sans pitié.

Ce sont différentes formes de la théorie de l'équilibre économique qui sont incarnées dans ces modèles. L'Equilibre Général de Walras-Pareto, édifice majeur de la théorie classique, sert de cadre à une famille de modèles qui montre les limites de la théorie marginaliste et remet en question la notion même d'équilibre. On sait que le marginalisme prétend assigner à chaque facteur de production, travail, capital, son dû, par une répartition nécessaire et qui outrepassse et néglige les réalités conflictuelles de la vie sociale. Les prix tirés d'un tel schéma de répartition mécanique sont irréels comme l'image sous-jacente de l'équilibre. Comme le dit l'auteur "la vision de l'équilibre est seulement une fiction admissible à moyen ou long terme", lorsque la réalité économique s'est amortie et régularisée dans une vision rétrospective.

Une forme plus schématique de l'équilibre est constituée par l'ajustement de l'offre et de la demande sur un marché particulier, ou sur le marché global. Comptablement, cet ajustement a toujours lieu; mais il ne faut pas se laisser prendre au piège de cet équilibre comptable, bien différent d'un équilibre véritable, où l'offre rencontrerait exactement la demande. L'ajustement se fait alors par des stocks, dans le court terme où s'exerce le marchandage généralisé qui constitue la vie économique. Citons encore l'auteur : "on est alors amené à décrire dans le temps le rééquilibrage - ou plutôt la tendance au rééquilibrage - d'un marché qui dans la réalité est en permanent déséquilibre".

Une forme encore plus schématique d'une détermination des prix fondée sur l'équilibre entre offre et demande convient aux époques de pénurie ou aux planifications rigides des pays socialistes, où une offre fixée en volume est confrontée à une demande en valeur, également fixée par les conditions de rémunération. Dans le premier cas, on retrouve le "gap" inflationniste de l'immédiate après-guerre. Dans le second cas, l'imposition universelle de prix normatifs pour ajuster offre et demande. Ces modèles sont peu utiles dans une économie évoluée.

La théorie de l'équilibre général est aussi une théorie de l'optimum, sous des conditions restrictives bien connues, et lorsque les seules contraintes envisagées sont les fonctions de produc-

tion et les fonctions de satisfaction des producteurs et consommateurs respectivement. L'immense progrès qu'a constitué depuis trente ans la prise en compte de toutes sortes de contraintes et de ratés dans les problèmes d'optimisation, se traduit évidemment dans la théorie des prix par les modèles de *dualité* où l'on recherche systématiquement le système des prix duaux (ou de référence, ou "fantômes", etc...) qui réalise l'optimum en assignant une valeur précisément calculée à toutes les ressources disponibles en quantité limitée. L'avance ainsi réalisée dans la mesure de l'effort humain et dans la rationalité des choix est actuellement insuffisante pour qu'on en puisse tirer le système des prix réels. La méthode la plus puissante actuellement utilisée, celle de la programmation linéaire, ne permet pas de tenir compte des interactions de la demande et des prix duaux ainsi calculés. D'autre part, les prix duaux sont des prix normatifs qu'aucun mécanisme spontané ne permet d'atteindre en économie libérale. Même dans les régimes socialistes où ils pourraient être imposés, les autorités ont reculé devant les écarts brutaux qui seraient ainsi nécessaires, manifestant la distance entre le système des prix effectifs et un système rationnel. Toutes ces questions essentielles sont parfaitement mises en lumière dans la présente étude.

Pour conclure sur les modèles d'inspiration théorique, signalons que l'auteur passe rapidement en revue les tentatives de fixation des prix dans les pays communistes fondée sur la théorie de la valeur travail d'inspiration marxiste. Il est curieux de constater que les économistes soviétiques, après s'être opposés sur le meilleur fondement du système des prix, ont conclu que le meilleur rendement économique était obtenu en calculant la marge de profit (et par suite le prix) comme proportionnelle au capital engagé, et non aux salaires, comme le voudrait la théorie orthodoxe de la valeur-travail. La détermination préférable est donc celle des "prix de production" que Marx a aussi considérés, mais où il voyait un aspect spécifique du capitalisme.

Puisque les modèles d'inspiration théorique se révèlent décevants, irréels dans leurs hypothèses et mal adaptés à la réalité quotidienne, une seconde partie présentera les modèles d'inspiration pragmatique. On partira ici de l'observation de la vie économique, et l'on cherchera à construire une *fonction de prix*, c'est-à-dire une relation où la variable visée, le prix, est estimée en fonction des valeurs observées d'un certain nombre de variables choisies. Le procédé peut rester totalement dépourvu d'ambition explicative : on a alors les modèles d'extrapolation où une relation constatée dans le passé entre le prix et une variable "pilote" - qui peut être tout simplement le temps, ou n'importe quelle grandeur économique - est prolongée telle quelle dans le futur, de façon déterministe ou stochastique. On est à l'opposé de la méthode scientifique, qui veut comprendre et non constater seulement. Les déboires éprouvés vers 1930, par les fameux indices de Harvard

ont condamné pour toujours ce "positivisme" aveugle. Ces modèles pourtant fournissent un ordre de grandeur vraisemblable, lorsqu'on peut penser que rien n'a été changé en profondeur. Et ils constituent une première étape dans l'analyse des phénomènes lorsque la variable pilote est choisie au mieux, et les coefficients de la relation modifiés à dire d'expert : c'est l'extrapolation raisonnée.

Les modèles économétriques de fonction de prix sont beaucoup plus ambitieux, puisqu'ils veulent introduire une causalité effective des variables choisies au second membre de la relation sur le prix, qui devient proprement la variable expliquée. On assiste alors au déploiement exemplaire de la méthode inductive, puisque les variables explicatives, choisies au départ par l'intuition, l'observation courante, ou l'hypothèse théorique, sont confirmées ou rejetées au moyen des observations statistiques, par la comparaison des valeurs estimée et observée du prix. Cette "validation" du modèle ouvre la voie à la réflexion théorique issue de l'observation concrète. La "préthéorie" sommaire ou implicite qui avait posé le modèle fait place à une théorie élaborée.

Les modèles économétriques, qui toujours recherchent les causalités, sont pourtant très divers. On pourrait s'en étonner, les causes agissant sur les prix n'étant pas en nombre indéfini. Mais il faut considérer que les causalités recherchées peuvent être directes, ou indirectes : directes, si les variables explicatives sont celles mêmes qui président à la formation des prix lorsque ceux-ci sont déterminés par les entreprises (coûts, pression de la demande, autofinancement visé) - indirectes, si le prix résulte d'un ajustement d'équilibre où les variables propres à l'offre et à la demande ont eu le temps de jouer leur rôle, d'agir et de réagir, pour parvenir à cet équilibre final - indirectes encore, mais plus subtiles, lorsque les prix se sont fixés en état de déséquilibre, en laissant subsister des tensions qui peuvent être définies et mesurées par le chômage, les stocks involontaires, les capacités inemployées ou les commandes non satisfaites.

Chaque modèle, pour s'adapter à telle ou telle nature de marché, ou condition de marché, doit introduire et vérifier telles ou telles de ces causalités, traduites par des variables explicatives correspondantes. C'est ainsi qu'il a fallu considérer dans certains cas le prix comme un effet des conditions de l'offre plutôt que comme déterminant de l'offre selon l'image classique. Il a fallu rechercher des indicateurs de déséquilibre, tels que les ordres non effectués. Il a fallu spécifier les différents types de tensions, pour les entreprises, stocks, sous-emploi ou sur-emploi du capital, situation financière. Il a fallu tenir compte des prix anticipés par les entrepreneurs ou les consommateurs, et plus généralement de l'effet "dynamique" du passé remémoré et de l'avenir envisagé. Il a fallu surtout prendre en considération la durée : selon la période statistique adoptée pour le modèle, les phénomènes changent. Les

coefficients des modèles économétriques sont fixes. Cette fixité n'est pas garantie dans l'évolution de la réalité décrite, et constitue un biais important. Les délais de réaction jouent aussi un rôle essentiel. S'ils sont supérieurs à la période du modèle, si par exemple les capacités ne peuvent être modifiées au cours d'un trimestre, de telles tensions doivent être traitées en variables exogènes : elles sont des données pour l'ajustement économétrique. Si l'on considère des périodes plus longues - en particulier si le modèle à courte période est traité en modèle de cheminement pour soutenir un modèle à terme plus éloigné - il faudra "endogénéiser" ces variables de tension au moyen de nouvelles relations qui décriront les réactions des grandeurs économiques aux états de tension : on sort du modèle simple de la fonction de prix.

Nous avons voulu citer ces quelques exemples - complètement développés dans le livre qui suit - pour donner une idée de la richesse du sujet et de la puissance de l'économétrie lorsqu'elle est maniée par des spécialistes de talent - ce qui est aujourd'hui le cas général - et surtout dominée par un esprit synthétique qui en aperçoit tous les aspects et les implications.

Pour le praticien, l'économétrie constitue un véritable apprentissage, un incomparable instrument d'exploration du monde réel. Pour le théoricien qui peut rassembler sous son regard tous les résultats particuliers, c'est la meilleure école de la réflexion. Il doit abandonner ses préjugés, reconnaître les causalités effectives, admettre les effets du temps et de la diversité des circonstances. C'est aussi une leçon de modestie.

Nous avons vu tous les progrès accomplis au moyen de l'économétrie, la validation ou l'invalidation des hypothèses. Plus précisément, les méthodes économétriques sont spécialement capables de révéler et de mesurer les processus d'adaptation, les entraînements, les retards. A ce titre, elles se tiennent au plus près du mouvement de l'économie, qui est celui de la vie sociale. Elles sont le meilleur antidote à l'orgueil des constructions déductives, toujours guettées par le dogmatisme.

Mais elles valent aussi par leurs lacunes, qui indiquent les voies à explorer et imposent leur dépassement théorique. Sans pouvoir y insister ici, remarquons avec l'auteur que "les fonctions de prix" sont mal adaptées à l'étude des problèmes de financement, à celle de la concurrence étrangère, à celle des tensions inflationnistes à moyen et long terme. Plus profondément, elles sont par construction incapables de tenir compte de l'interdépendance des prix; elles découpent une réalité économique qui est en fait une structure globale. Elles laissent échapper la vision d'ensemble qui faisait la beauté des théories générales. Elles appellent donc leur propre dépassement.

La nécessité d'introduire l'interdépendance de tous les marchés et de tous les agents économiques conduit naturellement aux *modèles sectoriels* qui utilisent à plein l'instrument puissant de représentation et de maniement de l'ensemble économique constitué par les matrices de Léontiev et leur généralisation en Tableaux d'input-output intersecteurs. Remarquons au passage que la nature de l'instrument introduit la considération des coûts moyens, mieux appropriés aux réalités économiques en général que les coûts marginaux favoris des classiques.

Les plus simples de ces modèles sectoriels sont les *modèles de coût* où l'on se contente de "décomposer la valeur ajoutée de chacune des branches en quelques composantes pour lesquelles on déterminera un indice des prix approprié; on distingue ainsi la rémunération du travail, les impôts indirects, les amortissements et la rémunération normale du capital". Ces modèles très concrets doivent résoudre les questions soulevées par les productivités des différents facteurs qui régissent les coûts partiels, et par la détermination des profits qui s'ajoutent aux coûts pour constituer les prix de vente. Les beaux développements des études françaises sur les productivités (où il faut citer le nom de L.-A. Vincent) et sur la méthode des surplus, ressortissent à ces travaux passionnants.

Les modèles sectoriels de coût marquent un progrès important en ce qu'ils peuvent s'appuyer sur l'analyse détaillée des comptes d'entreprise. Ils explicitent bien l'interdépendance qui existe entre tous les prix, ils se prêtent bien à l'étude de la répercussion sur tous les prix de la fixation exogène de certains d'entre eux, tels que les prix administrés ou les prix fixés par la concurrence internationale; ils conviennent particulièrement bien à l'analyse de l'incidence de la modification de telle ou telle composante des coûts, à condition que les mécanismes d'ajustement aient eu le temps de jouer complètement.

Ces avantages majeurs des modèles sectoriels de coût laissent pourtant subsister des défauts : ne tenant pas compte des retards et de l'étalement de l'effet des coûts sur les prix, ils sont complémentaires des modèles économétriques précédents, spécialement aptes à tenir compte des processus d'adaptation. Ceux-ci, nous l'avons vu, sont privilégiés pour le court terme; ceux-là conviendront pour le moyen et long terme. On est amené à envisager un modèle mixte qui combinerait les avantages de ces deux familles.

Mais surtout, ces modèles sectoriels de coût ont dégagé la notion essentielle de comportement des entreprises en soulevant le problème de la fixation des profits ou taux de marge. Aucune procédure exo- ne ou mécanique ou théorique classique pour cette fixation n'est apparue satisfaisante. Selon les circonstances, selon les conditions de la compétition économique interne ou externe, selon les finalités poursuivies, le comportement des entreprises se modifie et

se synthétise dans cet indice et instrument essentiels de la "fonction d'entreprise" que constitue le profit.

Par tout ce qui précède, on est conduit nécessairement aux *modèles sectoriels de comportement* qui intègrent et dépassent tous les apports des types antérieurs. Citons Raymond Courbis : "L'objet de tels modèles dépasse toutefois le simple cadre d'un modèle de prix. On cherche en fait à analyser la *stratégie* des entreprises (qui se manifeste non pas simplement au niveau des prix, mais aussi à d'autres niveaux comme par exemple les investissements) et à étudier dans son ensemble leur comportement, ce que permet l'analyse complète et détaillée de l'ensemble des comptes de chaque groupe d'entreprises étudié".

On a ainsi la meilleure justification des travaux de la planification française. On comprend le long effort et les démarches de pensée qui ont abouti au modèle FIFI, en attendant une étape ultérieure, et on retrouve la nécessité d'un fondement théorique nouveau pour éclairer ces comportements, auquel Raymond Courbis tout le premier a consacré des travaux importants.

Au terme de cette revue trop rapide des différentes familles de modèles de prix et du progrès de pensée presque imposé qui conduit de l'une à l'autre, nous sommes en mesure de tirer de cet exemple privilégié - parce que portant sur un sujet essentiel et ayant donné lieu à des travaux innombrables -, comme nous l'avons annoncé en commençant, une véritable leçon sur la méthodologie des modèles, et même au-delà, une leçon d'épistémologie sur la nature de la connaissance scientifique.

Si certains modèles ont dû être abandonnés parce que leur base théorique était fallacieuse ou insuffisante, si d'autres trop empiriques ont dû par nature limiter leurs ambitions, il reste la plupart des modèles qui ont été utilisés et se sont révélés utilisables dans des conditions particulières. La première grande leçon qui se dégage de cette simple constatation est une affirmation de relativité : il n'y a pas de modèle absolu, il n'y a que des modèles relatifs à l'époque considérée, au terme envisagé, à la période statistique prise en compte, au système économique étudié, aux structures et conditions de la vie économique envisagées, aux finalités poursuivies.

Il faudrait développer chacun de ces points, mais le livre qui suit tout entier en est une démonstration. Nous en avons dit assez dans nos quelques mots d'introduction pour qu'apparaissent ces multiples dimensions de la construction et de l'usage des modèles. Pour ne donner chaque fois qu'un seul exemple : une époque de pénurie se prête aux modèles quantitatistes - le long terme est propice aux modèles de coût - la période trimestrielle est bien adaptée aux modèles économétriques purs de fonction de prix - les mo-

dèles de dualité qui fournissent des prix normatifs sont utiles aux systèmes socialistes et aux Pays en voie de développement - la structure particulière constituée par un secteur abrité de la concurrence internationale et un secteur concurrencé s'insère naturellement dans un modèle sectoriel de comportement - les problèmes de financement ressortissent des modèles sectoriels. Plus généralement l'intention prévisionnelle, décisionnelle, ou normative imposera tel ou tel type de modèle.

L'autre conclusion majeure à tirer de cette étude est que la relativité ne doit pas conduire au scepticisme. Il n'y a pas de modèle absolu, parce qu'il n'y a pas de théorie exhaustive. L'extraordinaire complexité de la vie sociale, des interactions des agents économiques, des progrès des techniques productrices, des modifications structurelles des pouvoirs et de l'évolution des fins sociales - cette complexité ne peut être épuisée au moyen d'une seule perspective prise sur elle, incarnée dans un modèle unique. Mais toutes ces perspectives réunies éclairent cette réalité et permettent de construire des systèmes conceptuels qui l'épousent toujours mieux. C'est la méthode scientifique éminente. On la voit parfaitement à l'oeuvre dans cette élaboration successive de modèles qui sont complémentaires les uns des autres, qui se prêtent à des synthèses, qui peuvent donner lieu à des *itérations* de l'un à l'autre comme le texte en donne plusieurs exemples. On voit fonctionner l'activité rationnelle qui explore de façon toujours plus fine la réalité avec des instruments sans cesse perfectionnés - ce sont les modèles successifs - tout en en construisant une image toujours plus complète et plus approchée - ce sont les théories incarnées dans ces modèles.

Les questions les plus profondes qui se posent à propos de la temporalité et de la causalité, questions qui ne peuvent être élucidées et confiées à la seule philosophie quand il s'agit de comportements humains où les durées et les causes sont en évidence, sont éclairées par la technique même des modèles qui doit répondre à ces questions : à ce titre le présent ouvrage constitue une véritable leçon de choses ou mieux une leçon de pensée.

Nous avons annoncé en commençant que ce livre apporterait à son lecteur une somme de connaissances, nous pouvons conclure qu'il en recueillera aussi une somme de réflexions, et une confiance étayée sur le pouvoir de la science économique face à la complexité et à la difficulté des processus réels.

Jean ULLMO

TABLES DES MATIERES

PREFACE par J. ULLMO	IX
INTRODUCTION	1

PREMIERE PARTIE LES MODELES DE PRIX D'INSPIRATION THEORIQUE

MODELES MARGINALISTES ET MODELES D'OPTIMISATION

CHAPITRE 1. LES MODELES MARGINALISTES	13
1. Principes	13
2. Théorie marginaliste et planification	15
3. Théorie marginaliste et modèles macroéconomiques de pré- vision des prix; un exemple de modèle global : le modèle de KRELLE	17
4. Théorie marginaliste et modèles macroéconomiques de pré- vision des prix; deux exemples de modèles sectoriels : le modèle de CAMBRIDGE et le modèle de JOHANSEN	22
5. Conclusion	38
 CHAPITRE 2. LES MODELES DE DUALITE	 43
1. Principes généraux	43
2. Le modèle de variantes du CERMAP pour le V ^{ème} Plan	45
3. Le modèle d'optimisation à long terme ANTOINE et la dé- termination du taux d'actualisation du Plan français	51

4. Prix duaux et planification en économie de marché développée	54
5. Prix duaux et planification en économie socialiste	56
6. Prix duaux et planification en économie sous-développée ..	66

CHAPITRE 3. LES MODELES D'OPTIMISATION A PRIX VARIABLES 71

1. Introduction	71
2. Le modèle hollandais intertemporel d'optimisation à prix variables	73
3. L'utilisation sous contrainte du modèle EXPLOR de l'Institut Battelle	76
4. Le modèle hongrois de P. GLATTFELDER	79
5. Optimisation et prix administrés	80
6. Conclusion	82

MODELES D'OFFRE ET DEMANDE

CHAPITRE 4. LES MODELES DE PRIX D'EQUILIBRE 85

1. Principe général	85
2. La détermination du niveau général des prix dans les modèles annuels de KLEIN pour les Etats-Unis et de BROWN pour le Canada	87
3. La détermination du niveau général des prix dans le modèle français STAR	89
4. La détermination des prix des industries manufacturières dans le modèle canadien de SAWYER	98
5. Le modèle trimestriel de l'Université de Kent (modèle KENT) pour les Etats-Unis	99
6. Intérêt et limites des modèles de "prix d'équilibre"	105
7. Modèles de "prix d'équilibre" et fixation autoritaire des prix	111
8. Les essais hongrois de détermination de prix d'équilibre concurrentiel	116

CHAPITRE 5. LES MODELES QUANTITATIVISTES ET MODELES DE GAP . 123

1. Principes généraux	123
2. La prévision du niveau général des prix en économie de pénurie et le modèle à court terme de C. GRUSON	127
3. La fixation du niveau général des prix de détail en économie socialiste	130
4. La détermination du niveau général des prix dans le projet de modèle trimestriel de l'Université Dauphine	132

5. La prévision du niveau général des prix de détail dans le "modèle intégré à moyen terme" japonais	134
6. Conclusion	140

DEUXIEME PARTIE LES MODELES DE PRIX D'INSPIRATION PRAGMATIQUE

MODELES D'EXTRAPOLATION ET MODELES ECONOMETRIQUES

CHAPITRE 6. LES MODELES D'EXTRAPOLATION	149
1. Introduction	149
2. Les modèles d'extrapolation simple	150
3. Les modèles stochastiques d'extrapolation	158
CHAPITRE 7. LES MODELES ECONOMETRIQUES A FONCTION DE PRIX ..	161
1. Introduction	161
2. Les modèles trimestriels	165
3. Les modèles économétriques annuels de prévision à court terme	214
4. Les modèles dynamiques à moyen terme et les modèles de court terme - moyen terme	235
5. Les modèles statiques à moyen terme	272
6. Le modèle japonais à long terme	283
7. Signification des modèles à fonctions économétriques de prix	285
8. Avantages et inconvénients des modèles économétriques à fonctions de prix	288

LES MODELES SECTORIELS

CHAPITRE 8. LES MODELES SECTORIELS DE COUTS	301
1. Principes généraux	301
2. Modèles à taux de marge exogènes de caractère prévisionnel	308
3. Modèles à hypothèses normatives : les modèles des pays de l'Est	323
4. Modèles à taux de marge endogènes déterminés à partir de formulations théoriques	335

5. Modèles avec détermination empirique de taux de marge endogènes	336
6. Détermination non explicite des taux de marge et analyse économétrique du prix de la valeur ajoutée : le modèle canadien CANDIDE	354
7. Conclusion	362
 CHAPITRE 9. LES MODELES SECTORIELS DE COMPORTEMENT	 365
1. Introduction	365
2. La détermination des prix dans les travaux d'analyse sectorielle du ^{vème} Plan et dans le modèle FIFI	366
3. Les travaux canadiens de GIGANTES-HOFFMAN , MATUSZEWSKI et DEWALEYNE	386
4. Avantages des modèles sectoriels de comportement	389
 CONCLUSION	 391
BIBLIOGRAPHIE	407

INTRODUCTION

Plus que jamais, une *prévision* de l'évolution des prix apparaît de nos jours nécessaire : au niveau global pour apprécier quel pourra être le rythme de hausse des prix et pouvoir mettre en œuvre à temps des politiques anti-inflationnistes (et cela d'autant plus que les réactions, dommageables pour l'économie, des agents économiques face à une forte hausse des prix augmentent fortement quand celle-ci s'amplifie); au niveau sectoriel pour pouvoir apprécier quelle sera la rentabilité effective d'un programme d'investissements (ce qui importe c'est la comparaison des recettes et des coûts en valeur et non en volume, c'est-à-dire à prix constants).

Dans la situation actuelle de forte inflation et de "crise" de l'énergie, une *planification* des prix peut même s'avérer nécessaire. Suivant que l'on considère ou non la crise comme passagère, les parades qu'on doit envisager ne sont pas les mêmes; dans une telle perspective, le système de prix peut exprimer les objectifs que l'on cherche à atteindre et il peut apparaître nécessaire de ne pas confier au seul "marché" - où les facteurs qui interviennent sont essentiellement des facteurs de court terme - de fixer certains prix. Le besoin d'une telle planification des prix s'impose pour C. GRUSON lorsqu'il écrit qu' "à moins de maintenir constamment une conjoncture déprimée, le contrôle traditionnel est tout à fait incapable de maîtriser la diffusion, dans l'ensemble du système de prix, de charges nouvelles qui ne sont pas encore correctement appréciées et qui ne pourront demeurer localisées aux points précis où elles apparaîtront. Les prix sont interdépendants; si cette interdépendance n'est pas prévue et planifiée, la hausse initiale suscite de proche en proche des réactions rapides... Dans ce désordre, la course des salaires et des prix ne peut que s'accélérer. Bref, non éclairé par une planification qui lui fournirait des

normes d'action, le contrôle des prix ne saurait maîtriser l'inflation". (1)

Mais qu'il s'agisse de prévoir ou de planifier l'évolution des prix, globalement ou par produit, il faut disposer d'instruments d'analyse adéquats, c'est-à-dire de modèles.

Très tôt, certes, les économistes ont porté une grande attention au problème de la formation des prix : celle-ci joue un rôle important dans l'analyse économique et est au coeur du schéma walrasien de l'équilibre général. Mais, exception faite du modèle élaboré par J. TINBERGEN [291] (2) peu avant la dernière guerre pour les Etats-Unis où les prix font l'objet d'une analyse relativement détaillée, ce n'est que depuis une quinzaine d'années qu'on a commencé à s'intéresser véritablement au problème de la prévision et de l'explication quantitative des mouvements de prix.

Dans les premiers modèles économétriques de l'équilibre général élaborés après la dernière guerre - et en particulier le modèle de KLEIN et GOLDBERGER [164] - on détermine bien l'évolution du niveau général des prix (de manière d'ailleurs assez grossière) mais celle-ci n'a que peu d'importance et ne sert qu'à déflater les revenus nominaux de manière à pouvoir raisonner en valeur réelle (ou même simplement en volume) et à pouvoir ainsi éliminer en fait les prix. Un tel traitement se retrouve également dans un certain nombre de modèles postérieurs mais se situant dans une filiation kleinienne (car KLEIN a très fortement influencé l'élaboration des modèles économétriques tant aux Etats-Unis qu'au Canada, au Royaume-Uni, au Japon...).

Dans le même temps, les travaux de planification négligent le problème des prix (et leur incidence) et ne s'intéressent qu'aux grandeurs en volume.

Jusqu'au IV^{ème} Plan (qui correspond à la période 1962-65), la planification est faite ainsi en France uniquement en volume. Le problème essentiel est de déterminer la production et les investissements nécessaires à la satisfaction de la demande et d'éviter ainsi des goulots d'étranglement. L'accent est alors mis sur une analyse fine des équilibres emplois-ressources par produit et l'attention des planificateurs se focalise sur l'élaboration d'un tableau prospectif d'échanges interindustriels.

(1) Déclaration de C. GRUSON en annexe du Rapport d'orientation préliminaire de la commission "Croissance, emploi et financement" du VII^e Plan (Paris, Documentation Française, 1975), p. 51.

(2) Les nombres entre crochets renvoient aux ouvrages, articles ou documents référencés dans la bibliographie générale donnée en annexe.