

Théorie économique et Organisation sociale

M. Roger GUESNERIE, professeur

Le **cours** s'inscrit dans un cycle pluriannuel, dont l'objectif est de présenter les acquis de la théorie économique contemporaine ainsi que les défis auxquels elle est confrontée. L'esprit de cette visite — ou « revisite » — de l'analyse économique peut être brièvement esquissé. D'une part l'itinéraire retenu emprunte apparemment le chemin classique des cours de microéconomie des manuels : la production, la consommation, les marchés et les interactions entre marchés. D'autre part, les limites du panorama, les lieux privilégiés, la perspective adoptée pour en rendre compte, résultent de choix personnels et éminemment subjectifs.

De fait, les thèmes retenus dans chacun des chapitres, qui ne recouvrent que très partiellement ceux des manuels de microéconomie, la présentation qui en est faite, la description des articulations et le soulignement des saillances reflètent l'objectif annoncé. Il s'agit de mettre en évidence la logique des constructions des savoirs, l'effort d'accumulation et de concaténation dont ils procèdent, mais aussi, et en même temps, de baliser et de préciser les frontières du territoire qu'ils éclairent.

Le cours ne néglige pas le traitement analytique des théories : les modèles formels sont présentés, leurs hypothèses discutées, les résultats commentés, mais à l'argumentaire mathématique détaillé, il substitue généralement l'exposé de l'intuition économique que celui-ci rend rigoureuse. Ainsi, une partie du travail analytique d'approfondissement est délibérément éludée, afin de mieux mettre l'accent sur l'articulation, la portée et les limites des schémas intellectuels présentés.

Le chapitre **production** qui a fait l'objet du cours 2000-2001 constitue une première illustration de la démarche retenue et une première concrétisation de la méthode envisagée.

Les constructions intellectuelles des économistes ont très longtemps reposé sur l'hypothèse d'un savoir technique fixé, qui pourrait être rassemblé dans un grand

livre des techniques, dès lors que ses dépositaires — souvent identifiés aux entreprises — accepteraient de l’y consigner. Dans cette hypothèse, une première tâche de la réflexion économique sur la production est de rendre compte de ce *grand livre des techniques*. La description d’un chapitre particulier, puis, chapitre par chapitre, du livre tout entier conduit aux concepts traditionnels de fonction de production et d’ensemble de production. L’analyse des propriétés économiques des procédés de production — la possibilité de les juxtaposer, c’est-à-dire l’additivité, celle de les miniaturiser c’est-à-dire la divisibilité — introduit à la présentation critique des propriétés mathématiques des ensembles de production et à l’évaluation de la plausibilité et de la portée économique des hypothèses de rendements croissants, décroissants, constants ; la discussion est replacée dans la perspective historique des controverses fondatrices de la discipline, comme celle portant sur la rente foncière.

A côté du grand livre des techniques, on pourrait imaginer un *grand livre des coûts* qui indiquerait les coûts de productions des biens en fonction des prix des autres biens et des prix des facteurs nécessaires à leur production. Les techniques d’optimisation permettent de déduire le grand livre des coûts, dont on vient d’esquisser la définition, de la connaissance du grand livre des techniques. Les propriétés mathématiques de dualité nous informent sur la réciproque : jusqu’à quel point la connaissance du grand livre des coûts implique-t-elle celle des techniques ? L’intuition économique sous-jacente, essentielle à une compréhension en profondeur des phénomènes élémentaires de la production, a été soulignée. On a procédé ensuite à une présentation pointilliste de fonctions de production caractéristiques — tirées de modèles d’entreprises ou d’études empiriques — en accordant une attention particulière à la discussion de la nature et des formes du monopole naturel.

L’ensemble de production global d’une économie décrit ce que l’économie dans son ensemble, et non chaque secteur ou chaque entreprise, peut produire. Le concept permet de transcender la notion d’efficacité individuelle des unités de production (de la même façon que cette dernière fait passer du point de vue de l’efficacité technique à celui de l’efficacité économique). Les outils d’analyse qu’il conduit à mobiliser sont abstraits mais féconds. Par exemple, l’exploration systématique des plans de production globalement efficaces se prête à l’application des méthodes mathématiques de l’analyse convexe. Les énoncés généraux ainsi établis ont une grande vertu synthétique mais leur généralité est susceptible de masquer la variété des interprétations économiques et de suggérer un savoir fermé, là où au contraire il y a une multiplicité de questions ouvertes.

Le cours a donc repris la grille de lecture fournie par l’analyse générale pour reprendre des modélisations simples de la production — telle celle issue de la tradition classique et associée pour la commodité au nom de Léontieff ou celles issues des débats économiques autour du commerce international au 19^e siècle ou au début du 20^e auxquels sont attachés les noms de Ricardo d’une part et d’Heckscher-Ohlin d’autre part. *Modèles de Léontieff*, où la production est à

facteurs complémentaires et à rendements constants, modèle à deux pays de *Ricardo*, modèle à deux pays deux biens, deux facteurs, de *Hechkscher-Ohlin* ont été successivement passés en revue. L'objectif était à la fois d'éclairer la spécificité des problématiques économiques — d'abord deux leitmotivs de la pensée classique, c'est-à-dire l'étude de la capacité d'une économie à se « reproduire » et à croître et la relation entre prix et valeurs-travail, ensuite la logique ricardienne de la spécialisation, enfin les tendances à l'égalisation du prix des facteurs soulignés par Hechkscher-Ohlin — et de mettre en évidence — en contrepoint des schémas intellectuels englobants dont on est parti — la portée, les limites des résultats et les axes souhaitables de leur dépassement.

La construction d'une *théorie de production de généralité intermédiaire* entre les modèles spécifiques, du type de ceux qui ont été évoqués, et le modèle axiomatique à la Arrow-Debreu constitue un de ces axes. Sans doute son développement était l'ambition que la tradition néo-cambridgienne, associée au nom de Sraffa, aurait pu s'assigner plus explicitement, ou que peut-être elle s'assignait, au-delà des manifestes belliqueux. Dans ce registre — la recherche d'une théorie de la production d'ambition intermédiaire — ont été présentés des travaux récents que j'ai effectués avec Ivar Ekeland de l'Université de Paris-Dauphine, qui à partir d'une caractérisation de l'ensemble de production global d'une économie à rendements constants, fournissent une extension et une mise en perspective des théorèmes de *non-substitution* et énoncent des propositions plus générales que celles existant dans la littérature, sur les circonstances de *l'égalisation des prix des facteurs*.

Mais l'analyse des axes possibles de dépassement des modèles de production n'est pas une simple question formelle. L'étude du contexte historique dans lequel les théories sont apparues éclaire à la fois leur formulation et leurs insuffisances actuelles. Ainsi a-t-on consacré une séance à la rétrospective du mouvement de *globalisation* qui de 1840 à 1910 a dominé l'histoire économique de ce que O'Rourke et Williamson dans un ouvrage paru en 1999 appellent *l'économie Atlantique*. Les tendances à l'égalisation des prix des facteurs qu'identifient les auteurs, spectaculaires pour la rente foncière réelle multipliée par 4 en Australie, 2,5 aux États-Unis et divisée par 2 en Grande-Bretagne, sont reflétées plus timidement dans l'évolution des rémunérations salariales. Ce sont ces tendances dont le modèle d'Hechkscher-Ohlin nous livre une image à la fois sommaire et rigoureuse. Le dépassement du modèle ne relève pas tant de sa logique interne que de l'évaluation des modifications structurelles de l'économie et du commerce international du début du vingtième siècle à nos jours. C'est ce thème qui parcourt en filigrane la dernière partie du cours consacré au progrès technique.

La plus grande partie de la réflexion présentée dans la première partie du cours s'appuie sur des modélisations qui laissent dans l'ombre la dimension temporelle des phénomènes — elles sont « statiques » ou se réfèrent à un état stationnaire de l'économie. L'analyse des dynamiques de la production fait du temps un facteur de production, qui peut intervenir de façon complexe comme

dans les modèles de la tradition autrichienne. Elle introduit les thèmes liés de *la croissance* — ici la croissance des possibilités de production — et du rôle de *l'actualisation et de l'intérêt*. Formellement la présentation s'est concentrée sur la caractérisation des propriétés de l'ensemble de production global intertemporel. L'étude a été faite dans un cadre simplifié, avec capital circulant et sans production liée, même si les directions de généralisations ont été soulignées. L'inventaire des mots clés — taux de croissance maximal, rayon de Von Neumann, théorème de l'autoroute, suraccumulation, règle d'or... — est aussi celui des résultats les plus significatifs de la théorie de la croissance traditionnelle, c'est-à-dire, non « endogène ». L'approche plus agrégée traditionnellement retenue en théorie de la croissance, qui permet de prolonger les résultats à partir de modèles plus maniables, n'a pas été abordée. Mais *une évaluation critique des conditions de l'agrégation*, questionnant tant le concept de capital agrégé — retour de techniques, non transférabilité — que la signification des substitutions agrégées — agrégation à la Houthaker — a été esquissée.

La dernière partie du cours a abordé le problème essentiel du *progrès technique*, qui dès lors qu'il est créé et non « tombé du ciel », remet en cause la fixité ou plutôt l'exogénéité technique associée au « grand livre des techniques ». Notre compréhension des mécanismes du progrès technique reste assez balbutiante. Une rétrospective des « révolutions » techniques qui se sont succédées, rappelle, si besoin est, que le sujet déborde largement la sphère économique. Partant de taxinomies des inventions et des découvertes, et de la part de motivations économiques qui les expliquaient, on a esquissé l'étude analytique des déterminants du progrès technique — *brevets* et mécanismes schumpétériens des « créations destructrices » —, et analysé la logique comparée des modélisations du progrès technique dans les modèles de *croissance endogène*. Le cours s'est terminé par un inventaire subjectif des questions ouvertes pour la théorie économique et de leurs implications pour notre maîtrise des problèmes économiques contemporains.

Le **séminaire** de la chaire visait à éclairer les questions auxquelles est confrontée la théorie économique dans l'explication de l'équilibre macroéconomique de court terme. Idéalement, le thème devait intéresser à la fois les économistes professionnels et un public plus large.

La *première partie* du séminaire a été consacrée à des présentations, à la fois ponctuelles et à visées synthétiques, portant sur les principaux *schémas intellectuels* qui revendiquent une contribution à (ou un monopole sur) l'explication de l'équilibre et des fluctuations de court terme : prix fixés, cycles réels, fluctuations endogènes, marché du travail et prospection, rationnement du crédit... J.O. Hairault, (Paris 1) et P. Cahuc, (Paris 1) ont présenté les synthèses sur les cycles réels et les modèles de prospection.

La *seconde partie* a accueilli un intervenant dont l'opinion était sollicitée sur les points suivants :

— les *explications* concurrentes des phénomènes macroéconomiques de « court terme » et l'importance relative des facteurs suivants dans l'explication : les rigidités, viscosités ou frictions de prix, les rigidités des salaires, le salaire minimum, les dysfonctionnements des mécanismes d'ajustement de prix et salaires, les aspects oligopolistiques de la fixation du prix, les formes de la concurrence sur les marchés des biens, la sensibilité de l'offre de travail à la rémunération, les fluctuations du ratio capital travail, les effets d'échelle et « progrès technique », les « imperfections » du marché du crédit, les « imperfections », la « non-rationnalité » ? ... de la coordination des anticipations, la dynamique de la prospection sur le marché du travail, le comportement opportuniste des gouvernements, la monnaie, l'inflation.

— La lecture des *faits* et l'évaluation des sanctions empiriques des théories : faits stylisés les plus importants, les mieux expliqués, les moins bien compris, force des conclusions empiriques, différences entre pays, régions économiques.

— Les choix de *modélisation* : au-delà des questions spécifiques, (modélisation des choix d'investissement, des « chocs » d'offre et des « chocs » de demande, utilité et formes souhaitables de la modélisation des stocks, de la propagation intersectorielle des chocs), le choix d'un « bon compromis de modélisation », qui n'est sans doute pas indépendant de l'explication retenue, conduit à s'interroger sur les problèmes d'agrégation des biens et des agents (les agents « représentatifs »), le découpage en périodes (agrégation temporelle), et plus généralement la temporalité : très court terme, court terme, moyen terme.

— La vision de la *politique macroéconomique*, des liens entre antagonisme des schémas intellectuels et antagonisme des conseils de politique économique, de l'évolution du (des) modèle(s) implicite(s) des praticiens en réponse au débat théorique...

A. d'Autume, (Paris 1), E. Malinvaud, (Collège de France), P.Y. Hémin, (Paris 1), M. Hammour, (CNRS), G. Saint Paul, (Toulouse), J.P. Benassy, (CNRS) ont accepté de se livrer à cet exercice et ont donné leur sentiment sur tout ou partie de ces questions.

R. G.

PUBLICATIONS

Ouvrages

« Assessing Rational Expectations : sunspot multiplicity and economic fluctuations », MIT Press, 2001, 319 p.

Articles (revues à Comité de rédaction)

« On coalitional stability of anonymous interim mechanisms », (avec G. Demange), *Economic Theory*, sous presse.

« Second Best Redistributive Policies : the case of International Trade », *Journal of Theoretical Public Economics*, 3 (1), 2001, p. 15, 26.

« The Government and Market expectations », *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 157, 1, 2001, p. 116, 126.

« Short Run Expectational Coordination : Fixed versus Flexible wages », *Quarterly Journal of Economics*, sous presse.

« Anchoring Economic Predictions in Common Knowledge », à paraître, *Econometrica*.

« Coordination on saddle path solutions : 1- Linear univariate models », (avec G. Evans), à paraître, *Macroeconomics Dynamics*.

Contributions à des ouvrages collectifs

« Common Knowledge and the information revealed through prices : some conjectures », (avec G. Desgranges), in *Price expectations in Goods and Financial Markets*, F. Gardes and G. Prat, editors, p. 52-62, Edwards Elgar, 2000.

« On the Robustness of the Analysis of Expectational Coordination : From 3 to $n+2$ goods », in *Economic Essays*, a Festschrift for Werner Hildenbrand, G. Debreu, W. Neufeind, W. Trockel, editors, p. 141-158, Springer, 2001.

MISSIONS

— Japon, Université Hitotsubashi, 12-26 novembre 2000.

— États-Unis, Universités de Brown, Harvard, MIT, Chicago, 12-24 avril 2001.

Conférences

— Zurich, du 8 au 9 juin 2000, Séminaire : « The transmission of information through prices : an alternative preliminary assesment of market performance ».

— Dresde, du 15 au 16 juin 2000, Présentation invitée : « The Government and Market expectations », Colloque : the Proper Scope of Government.

— Toulouse, 20 juin 2000, Séminaire : « A Theorem on Factor Price Equalisation ».

— Florence, Institut Européen, 2 juin 2000, Séminaire : « Coordination on saddle path solutions ».

— Warwick, 20-23 juillet 2000, Conférence Journal of Theoretical Public Economics, Conférence Plénière invitée, 21 juillet 2000 : « Factor Price Equalisation and Normative Economics ».

— Bilbao, 24-28 juillet 2000, First International Congress of Game theory, Conférence invitée : « The transmission of information through prices : an alternative preliminary assesment of market performance ».

— Paris, 19 septembre 2000, Organisation du colloque « Anticipations et Dynamique », Conférence : « From the “ three-goods ” macroeconomic model to the “ (n+2)-goods ” model : an Exploration of the Robustness of the analysis of Expectational Eductive Coordination ».

— Paris, 20 septembre 2000, 50^e Anniversaire de la Revue Économique, Conférence plénière invitée : « L'économie, discipline autonome au sein des sciences sociales ? »

— Paris, 21 septembre 2000, Congrès de l'AFSE, Organisation et Introduction de la session : « Anticipations et dynamique ».

— Hitotsubashi, Institute of Economic Research, 16 novembre 2000, Séminaire : « The transmission of information through prices : an alternative preliminary assesment of market performance ».

— Tokyo, Keio University, 17 novembre 2000, Séminaire : « Factor price equalisation, New Insights ».

— Kyoto, Institute of Economic Research, 20 novembre 2000, Séminaire : « Coordination on saddle path solutions : the eductive viewpoint ».

— Osaka, Institute of Economic Research, 22 novembre 2000, Séminaire : « Second Best Redistributive Policies : the case of International Trade ».

— Vienne, Institute for Advanced studies, 25 janvier 2001, Conférence invitée, E. Dierker Geburtstag : « A factor price equalisation theorem ».

— Providence, 14 avril 2001, Annual American Conference on General Equilibrium : « A factor price equalisation theorem ».

— Sophia Antipolis, 14 juin 2001, Congrès annuel du réseau Techniques et Méthodes de la Macroéconomie, Conférence plénière invitée : « Les défaillances de concrétisation de l'équilibre macroéconomique : curiosités théoriques ou germes d'hétérodoxie ? ».