

Chaire théorie économique et organisation sociale

M. Roger GUESNERIE, professeur

Après avoir abordé les aspects économiques de la consommation, (2000-2001) les problèmes de la compréhension des conditions de la production, (2001-2002) le cours a ensuite porté l'attention sur les marchés, passant successivement en revue les marchés du travail, de l'assurance, (2002-2003) les marchés de biens et la concurrence oligopolistique (2003-2004) et enfin les marchés financiers (2004-2006). Il fait passer l'attention cette année des éléments d'un système, les marchés, au système lui-même, le marché, ou encore, dans le vocabulaire de la profession, de l'équilibre partiel à l'équilibre général.

La problématique de l'équilibre général, même si le sujet peut apparaître superficiellement démodé, est au cœur de la construction de la discipline économique. Elle irrigue la culture économique contemporaine, en étant présente aussi bien dans la théorie macro-économique que dans la théorie de la croissance ou celle du commerce international. Ces sujets seront au programme du cours de l'an prochain.

Le cours cette année fait le point sur le modèle abstrait de l'équilibre général d'inspiration walrassienne, tel qu'il a été rénové par la théorie économique moderne. Il procède à un examen critique des mérites et des limites du modèle. Les séminaires éclairent à la fois la construction historique et ouvrent sur des applications ou des questions connexes.

Il s'adresse ainsi à ceux qui souhaitent avoir une vue générale sur le sujet, qu'ils en soient relativement éloignés, ou, qu'en étant plus proches, ils cherchent à s'en distancier. Idéalement, il vise à intéresser, par exemple, des spécialistes d'histoire de la pensée, des enseignants-chercheurs désireux de faire le point sur le domaine mais aussi des chercheurs et des étudiants en thèse sur des sujets voisins ou connexes.

L'introduction du cours a mis en évidence le point de vue « systemique » qui est celui de l'équilibre général. En passant des marchés au marché, on met l'accent sur leurs interactions, et sur les interdépendances productions et revenus : en filigrane se lisent les intuitions opposées sur la stabilité des économies de

marché, et les controverses qu'elles ont soulevées. Et à l'arrière plan, se retrouve la vieille question : jusqu'à quel point l'offre crée-t-elle sa propre demande, comme le plaidait le premier professeur d'économie au Collège de France, J.-B. Say ?

La première partie du cours s'intitulait : « La quête de la rigueur et de la généralité : de Walras à Arrow-Debreu-McKenzie ». Le modèle adopté est un modèle du marché. Mais le prix à payer pour la généralité est la simplification stylisée de la description des marchés élémentaires. Ils sont réduits à un squelette, sans la chair que les analyses des années antérieures sur le marché du travail, de l'assurance ou sur les marchés de biens ou financiers leur avaient donnée. La présentation met l'accent sur, et discute, les concepts de base de la théorie, le concept de biens, le concept d'ensemble de production, longuement introduit dans un cours antérieur. Il revient aussi sur la description des préférences des agents finaux (consommateurs). Les hypothèses et leurs justifications sont mises en perspective. Une fois les éléments du modèle mis en place et après avoir défini d'emblée le concept d'équilibre de marché ou d'équilibre de Walras, le cours a abordé la question de l'existence. Ont donc été introduits successivement le concept de demande notionnelle, puis la fonction ou la correspondance d'excès de demande. La « Loi de Walras » conduit à une compréhension intuitive des conditions de l'existence (continuité et conditions au bord). Les théorèmes d'existence peuvent alors s'appuyer des théorèmes de point fixes (théorème de Brouwer ou de Kakutani).

La possibilité de multiplicité avait été comprise et soulignée par Walras. L'analyse formelle du modèle walrassien l'avait remise sur la sellette dans les années 1970. Mais le théorème de Sonnenschein-Debreu-Mantel, présenté dans le cours en 2001-2002, jette un éclairage nouveau sur le sujet. Cet énoncé a suscité de nombreux commentaires, où fourmillent faux-sens et contresens. Le cours est revenu régulièrement souligner le sens de l'énoncé : d'un côté, il avalise pleinement la démarche walrassienne, en soulignant les lacunes de l'approche marshalienne, de l'autre, il en limite les ambitions, la question du nombre d'équilibres de leur stabilité étant en dernier ressort une question empirique. Cependant, la conjecture d'unicité dans une économie de production, qui est semble-t-il celle de Walras, est démontrable sous des conditions sur la demande qui ont un support intuitif (loi de la demande, substituabilité brute, ou axiome faible). Le point de vue de la topologie différentielle, et en particulier le recours au théorème de l'indice de Poincaré-Hopf éclaire la généralité de l'analyse, sa portée et ses limites. Sur ces sujets, les séminaires, tenus en parallèle du cours, ont mis l'accent soit sur l'histoire de l'équilibre général, soit sur l'approfondissement de points de vue techniques. Du premier registre, relèvent les présentations J.P. Potier, professeur à l'Université Lumière, Lyon, Centre Triangle, « *La perspective walrassienne de l'équilibre général* », de A. Béraud, professeur à l'Université de Cergy-Pontoise, « *D'Adam Smith à Walras* », de F. Etner, professeur à l'Université de Paris-Dauphine, « *Walras et les ingénieurs économistes* ». L'exposé de

J.-M. Bonnisseau, professeur à l'Université de Paris 1, « *Le graphe de la correspondance de Walras* », s'inscrit dans le second registre.

La séance suivante portait sur le marché comme algorithme. Distinguer l'existence de l'équilibre des conditions de son émergence est un des grands mérites intellectuels de Walras et ses successeurs. Les calculs de l'algorithme de Scarf, développé dans les années 80, permettent de trouver l'équilibre. Cet algorithme, ou du moins ses avatars plus récents sont utilisés de façon routinière dans les grands *modèles d'équilibre général calculables*, dont K. Schubert, professeur à l'université de Paris 1, nous brossera plus un tableau plus fouillé. Mais les calculs des algorithmes de marché sont différents des calculs du marché selon Walras. Le cours est revenu sur la logique du tâtonnement walrassien sur les résultats de convergence mis en exergue par la théorie moderne. A. Reyberol, professeur, Université de Paris 10 est revenu sur l'histoire intellectuelle du sujet dans un exposé intitulé « *Les tâtonnements de Walras* », où il soulignait que le modèle canonique à la Samuelson, n'est qu'une traduction possible de la pensée de Walras.

La séance suivante, intitulée Marché et bien-être social, faisait passer du regard positif, l'analyse de ce qui est, au regard normatif, l'analyse du souhaitable. Le point de vue adopté sur le souhaitable est celui de l'unanimité, et le pré-ordre social associé, la préférence au sens de Pareto est un pré-ordre partiel. L'analyse des états économiques efficaces au sens de Pareto conduit à ce que l'on appelle le « second théorème de l'économie normative ». Les valeurs sociales qui apparaissent dans le dual des programmes d'optimisation peuvent être interprétées comme des prix. Après redistribution « forfaitaire » du revenu, l'optimum peut être réalisé comme équilibre de marché, du moins dans une économie « convexe ». Cet énoncé, qui lui aussi a suscité nombre de commentaires approximatifs, est une référence centrale de la culture économique, où s'articulent conflit et coopération, efficacité et distribution du bien-être. Il donne à l'éclairage économique une position singulière non seulement par rapport à la conception marxiste des rapports économiques mais aussi par rapport à l'idéologie d'inspiration libérale du laissez faire. Cette position singulière était revendiquée par Walras, et elle a été discutée par P. Dockès, professeur à l'université de Lyon-2, dans un exposé dont le titre est éloquent, « Walras, socialiste libéral » ?

La seconde partie du cours était intitulée : la généralité en question.

La généralité en gloire. Tel était le sujet de la première séance de ce cours. Elle passait en revue les succès les plus spectaculaires de la généralisation du modèle walrassien, transformé par la recherche moderne en modèle d'Arrow-Debreu. A. Cot et J. Lallement, professeurs aux universités de Paris 1 et Paris 4, ont analysé cette transformation dans un séminaire intitulé « *De Walras à Arrow-Debreu* ».

L'introduction du temps s'effectue au travers de la réinterprétation du modèle au travers de la notion de bien daté. Elle fait passer de Arrow-Debreu-Mc Kenzie à Malinvaud et à la théorie du capital. De même l'introduction de l'incertitude

repose sur la notion de bien contingent et permet de revisiter les bases de la finance. De façon plus surprenante, on peut réécrire la théorie de base des biens collectifs et par exemple retrouver et même immédiatement généraliser la règle de Samuelson.

Les séances suivantes étaient consacrées aux difficultés de la généralité. Ces difficultés se déclinent sur deux registres. D'abord, l'introduction des rendements croissants dans la production et plus encore de la concurrence imparfaite dans le modèle canonique est loin d'aller de soi. Les difficultés ont été exposées, en ce qui concerne le second sujet, à la fois dans le cours et dans le séminaire de R. Dos Santos, professeur, Université Louis Pasteur, Strasbourg intitulé « *Équilibre général et concurrence imparfaite* ».

Ensuite la réinterprétation de l'équilibre général dans un contexte inter-temporel requiert, sauf à imaginer tous les marchés ouverts au début des temps, d'introduire le concept d'équilibre de plans de prix et d'anticipations de prix (équilibre à la Radner). Le changement de point de vue introduit le vaste sujet de la coordination des anticipations, un sujet sur lequel on reviendra l'an prochain. Il conduit aussi à examiner les différences qu'introduit l'abandon de l'hypothèse de préférences dynastiques qui conduit à traiter les agents comme éternels. La question de l'existence, les relations entre existence et optimalité sont très significativement altérées, comme le montre l'analyse attentive d'une version maniable du modèle à générations imbriquées à la Allais-Samuelson.

Y a-t-il une sorte d'impasse de la généralité ? La question a été posée. On a montré combien la généralité du modèle moderne aidait à concevoir une théorie générale des marchés incomplets (existence, optimalité), tout en indiquant la portée limitée de cette tentative.

Les autres thèmes du cours ont été brièvement abordés et seront repris l'an prochain. Trois séminaires ont cependant fait écho à des préoccupations qui sont en aval des sujets approfondis cette année « *La macroéconomie d'inspiration walrassienne* », a été inventoriée par A. d'Autume, professeur à l'Université de Paris-1. Enfin, les deux derniers séminaires « *Sraffa et Debreu* », par C. Bidard, professeur à l'Université de Paris-10 Nanterre et « *The Sraffa critique* », par A. Sinha, Gokhale Institute, Pune et Collège de France, ont croisé des regards analytiques et historiques sur les relations entre l'équilibre général et l'effort intellectuel « hétérodoxe » associé au nom de Piero Sraffa.

MANIFESTATIONS

1. Présentations à des conférences

— 7^e Conférence internationale « Association of Public Economic Theory » (APET), Hanoï, en coopération avec l'Université Nationale d'Economie du Vietnam, Conférence plénière d'ouverture « Public Economics and the greenhouse effect challenge », le 31 juillet 2006.

— École d'été « Répartition et croissance » à l'Université de Lyon-2, Conférence invitée, « La responsabilité envers les générations futures : la question du développement durable », le 6 septembre 2006.

— Colloque du CERDI-Paris I sur le développement, Clermont-Ferrand, octobre 2006, Conférence plénière invitée : « Calcul économique et Développement Durable », le 6 octobre 2006.

— Symposium pour le 70^e anniversaire de Sir James Mirrlees, Chinese University of Hong Kong, Conférence invitée « Long run discount rates, environment and development », le 30 novembre 2006.

— Workshop on Mathematical Economics, Rio de Janeiro, Conférence plénière invitée « Towards a production Theory of intermediate generality », le 13 décembre 2006.

— Colloque histoire de la pensée, Nanterre 19-20 janvier 2007, Présentation invitée : « La géométrie de la production ».

2. Autres participation à des conférences

— Conférence en l'honneur d'Eytan Sheshinski, Université de Jérusalem. Discussion « Assurance chômage et durée du chômage, aléa moral et liquidité » (Raj Chetty), le 15 juin 2006.

— Conférence de la Banque Centrale Européenne sur les fondements de la politique monétaire, Francfort, novembre 2006. Discussion des contributions d'une session.

3. Séminaires

— Université de Vancouver (mai 2007), Université de Southampton (mai 2007) « Expectational coordination on financial markets ».

— Université du Chili (décembre 2006), « The geometry of production and factor price equalisation ».

4. Mini-cours

Banff, Canada (mai 2007), « The economics of the greenhouse effect ».

PUBLICATIONS

Ouvrages : (Direction)

— « Politiques de la Concurrence », sous la direction de D. Encaoua et R. Guesnerie, La Documentation Française, 2006, 302 p. (*Rapport David Encaoua et Roger Guesnerie, Commentaires Jean-Hervé Lorenzi et Michel Mougeot, compléments François Brunet, Philippe Choné, Laurent Flochel, Rachel Griffith, Anne Perrot et David Spector*).

— « The design of climate policies », avec H. Tulkens (MIT Press) (en cours).

Articles (revues à Comité de rédaction)

— « De l'utilité du calcul économique public », *Économie et Prévision*, 2006, 75-176, pp. 1-14.

Chapitres d'ouvrages

— « General equilibrium, co-ordination and multiplicity on spot markets », in *Knowledge, Beliefs and Economics* par Richard Arena et Agnès Festré, Edward Elgar Publishing, **2006**, pp. 59-80.

— « A Future for the Kyoto Protocol », in *Economic Development, Climate Change, and the Environment* par Ajit Sinha and Siddhartha Mitra, Routledge Taylor and Francis Group, **2006**, pp. 72-91.

— « Les politiques de la concurrence/ », rapport du Conseil d'Analyse Économique au Premier Ministre, avec D. Encaoua, in *Politiques de la Concurrence* (voir ci-dessus), pp. 7-175.

— « The design of climate policies : selected questions in analytical perspective » in « The design of climate policies », sous la direction de R. Guesnerie et Henry Tulkens, à paraître.

Autres

— Synthèse de l'avis du Conseil d'Analyse Économique sur le projet de « Cotisation à la Valeur Ajoutée », avec C. de Boissieu (juillet 2006).

— Commentaire sur le rapport du Conseil d'Analyse Économique sur la politique des transports, sous presse, La Documentation française.

Divers

— « L'économie de marché », **2006**, collection de poche, Le Pommier (version augmentée) 200 pages.

— « Un message politique d'actualité », in *L'Économie politique*, n° 31 « Quel patriotisme économique ? », *Alternatives Économiques*, **2006**, pp. 31-38.

— « Les économistes et l'effet de serre », in *Science et Devenir de l'Homme*, *Les Cahiers du MURS*, n° 50 /51, **2006**, p. 46.

— « Une prise de conscience globale », Introduction au Dossier pour la Science, Climat, « Comment éviter la surchauffe ? », n° 54, pp. 4-8.

Medias

Plusieurs interventions sur France Culture.