

Les approches françaises de l'équilibre général de Cournot et Walras à Allais

Alain Alcouffe, Bernard Belloc^{*}

Le philosophe français Gérard Granel en intitulant un ouvrage *Traditio Traditionis* nous a rappelé en 1972 que la tradition était à la fois transmission et trahison. L'histoire française des approches de l'équilibre général illustre cette proposition. On y trouve, en effet, à la fois un souci quasi généalogique de retrouver les précurseurs et en même temps un dévoiement ou au moins un éloignement par rapport à leurs perspectives et préoccupations. J. C. Perrot a retracé ainsi la préoccupation très précoce des économistes français à l'égard de l'équilibre général et il suffira ici de rappeler le nom de Boisguilbert. De nombreux travaux ont montré ces filiations reconnues ou non entre Canard et Cournot (Allix et Theocharis), entre d'Auxiron et Walras (Catz). Pour notre part, nous voudrions proposer ici une réflexion sur trois auteurs français dont les contributions ont marqué l'histoire de l'équilibre général, Cournot, Walras, Allais.

Aujourd'hui la tendance en économie mathématique est à rapprocher l'approche de Cournot de celle de Walras à la suite des travaux initiés par W. Novshek (W. Novshek -H. Sonnenschein 1978) qui ont montré qu'un comportement "à la Cournot" conduit à un processus de coordination aussi proche que l'on veut de celui que généreraient la concurrence pure et parfaite dans un contexte de marchés répliqués à l'infini.

Au contraire, Allais cite Cournot parmi les précurseurs de son approche de l'équilibre général. Nous montrerons, tout d'abord, que la relecture de Cournot avec les lunettes fournies par Allais 1981 la Théorie générale des surplus, permet d'y découvrir une conception de la concurrence et de l'équilibre général sensiblement différente de celles que devait avancer plus tard Walras. Malgré la reconnaissance que ce dernier a témoigné à l'égard de Cournot, il est remarquable qu'il ait aussi manifesté beaucoup de distance à l'égard de l'approche de l'équilibre de Cournot. Nous montrerons, ensuite, comment l'utilisation du concept de surplus a permis à Allais de transformer l'approche de l'équilibre général. Cette transformation permet à Allais de généraliser l'équilibre général et d'apparaître comme l'aboutissement d'une tradition de l'économie française.

* Université des Sciences Sociales de Toulouse

1) Concurrence et équilibre chez Cournot et Walras

On sait que les *Recherches* de Cournot (1838) ne furent guère saluées par les économistes et si la postérité lui a rendu hommage, c'est essentiellement sa théorie du marché de duopole et les stratégies des participants qui a retenu l'attention. Les vives critiques d'Allais à l'approche walrasienne et, en même temps, la mention qu'il fait de Cournot parmi les précurseurs de l'approche des surplus incitent à étudier les transitions de Cournot à Walras et de Walras à Allais. L'idée d'équilibre économique est indissociable de celle de concurrence. Chez Cournot, équilibre et concurrence apparaissent au chapitre III consacré au change. Ce chapitre étudie les relations entre plusieurs places financières sous le rapport du change entre les monnaie et celui des prix des métaux précieux. Cournot établit rigoureusement les règles de l'arbitrage et attire l'attention sur le décompte des équations et des inconnues dont on sait l'importance que lui attribuera Walras.

De ces développements, nous retiendrons dans la perspective qui est la notre surtout la conclusion que Cournot cherche à établir : “ *si l'on considère trois places de banques, (i), (k), (l), il y en a toujours au moins deux qui ne communiqueront pas entre elles par des envois directs de fonds , ou entre lesquelles le change s'effectuera par de simples virements de valeurs, sans transport réel d'argent, et sans que le taux du change arrive à la limite qu'il devrait atteindre, si ce taux était déterminé par le prix du transport réel d'une place à l'autre* ” (p 33).

Cette impossibilité d'une égalisation parfaite des changes vient des coûts du transport entre les trois places, notés, $\gamma_{i,k}$, $\gamma_{i,l}$, $\gamma_{l,k}$, qui n'ont aucune raison de vérifier l'équation: $\gamma_{i,k} = \gamma_{i,l} * \gamma_{l,k}$, C'est seulement au chapitre VII que se situe la fameuse déclaration de Cournot sur la concurrence dans laquelle on a pu voir le résumé de son projet : “ *Tout le monde se forme une idée vague des effets de la concurrence : la théorie aurait dû s'attacher à préciser cette idée; et pourtant, (...) les écrivains économistes n'ont perfectionné en rien, sous ce rapport, les notions vulgaires. Elles sont restées mal définies, mal appliquées dans leurs ouvrages, comme dans le langage commun* ” (p 88).

La polysémie du terme “ effets ” choisi par Cournot est suffisamment large pour que l'on puisse entendre aussi bien les conséquences que les manifestations ou encore les buts et nul doute que Cournot était insatisfait de la théorie courante de la concurrence sous tous ces aspects, même si les précisions qu'il apporte ne les concernent pas tous. En effet, de même que “ pour rendre sensible la conception abstraite du monopole ”, Cournot avait imaginé “ une source et un propriétaire ”, il va alors prendre “ deux propriétaires et deux sources dont les

qualités sont identiques et qui, en raison de la similitude de leur position, alimentent concurremment le même marché" (ibidem).

On sait que Cournot considère alors que l'homogénéité du produit implique une identité du prix pour les deux propriétaires et se place dans une situation simplifiée où les coûts de production sont nuls pour les deux propriétaires. Il postule alors un comportement des propriétaires qui cherchent "chacun de son côté" (souligné par Cournot) à rendre leur revenu le plus grand possible. Mais ne pouvant influer directement sur le prix, chaque propriétaire va, d'après Cournot, prendre la quantité écoulée par son rival comme une donnée et déterminer alors la quantité qu'il va offrir lui-même. Mais ce comportement engendre un processus dynamique, puisque chaque décision d'un des propriétaires entraînera la modification de l'offre de l'autre et ainsi de suite. Ce sont seulement les quantités situées à l'intersection des courbes de réaction qui procureront un équilibre stable dont Cournot fournit sans doute la première définition : "*si l'un ou l'autre des producteurs, trompé sur ses vrais intérêts, vient à s'en écarter momentanément, il y sera ramené par une suite de réactions, toujours diminuant d'amplitude [...]*" (p 91).

Nous voudrions relever ici deux éléments de la démarche de Cournot importants pour la comparaison avec Walras et Allais. Tout d'abord, la représentation du mécanisme de marché implique une confrontation simultanée ou une autre procédure susceptible d'assurer que l'homogénéité du produit entraîne l'unicité du prix. Ensuite, alors même que, dans le chapitre III, sur le change, il insistait sur la dimension spatiale et l'hétérogénéité des coûts de transports, Cournot, lorsqu'il passe à l'étude de l'équilibre des marchés, néglige cet aspect et maintient l'unicité du prix, même lorsqu'elle est la plus improbable comme dans l'exemple des mines puisqu'il est difficile d'imaginer que "*les frais de transmission au marché de consommation*" (p 121) n'affectent pas le comportement des offreurs et/ou des demandeurs.

Mais il convient auparavant de rappeler l'aboutissement de cette rivalité décrite par Cournot, il s'agit des développements du chapitre VIII intitulé "*De la concurrence indéfinie*". *Celle-ci résulte de l'accroissement indéfini du nombre des producteurs. Alors : "les effets de la concurrence ont atteint leur limite, lorsque chacune des productions partielles D_k est insensible, non seulement par rapport à la production totale $D=F(p)$, mais aussi par rapport à la dérivée $F'(p)$, en sorte que la production partielle D_k pourrait être retranchée de D , sans qu'il en résultât de variation appréciable dans le prix de la denrée"* (p 101).

Dans les *Eléments d'économie politique pure*, Walras adopte une modélisation du marché et de la concurrence qui accentue les directions adoptées par Cournot, puisqu'il va prendre la situation finale à laquelle conduit un accroissement "indéfini" du nombre des producteurs

comme définition de la concurrence. Relisons à cette fin la 5^e Leçon “Du marché et de la concurrence. Problème de l’échange de deux marchandises entre elles” (ÉÉPP, p 69).

Walras ne donne pas plus que Cournot de définition formelle de ce qu’il entend par “concurrence” se contentant d’en décrire les effets, mais ici il s’agit uniquement des seules conséquences de ce phénomène. Il avance ainsi que “*la valeur d’échange laissée à elle-même se produit naturellement sur le marché sous l’empire de la concurrence*” (ÉÉPP, p 70 souligné par nous). La concurrence décrit simplement le comportement des acheteurs qui “demandent à l’enchère” et des “vendeurs qui offrent au rabais”. Elle est ainsi ramenée à un positionnement sur le marché et Walras, pour déterminer l’équilibre dans l’échange, va supposer “*toujours un marché parfaitement organisé sous le rapport de la concurrence, comme en mécanique pure, on suppose d’abord des machines sans frottement*” (ÉÉPP, p 71).

C’est alors qu’envisageant l’échange de 2 marchandises, Walras va s’interroger sur la forme continue ou discontinue des courbes d’offres et de de demandes. La continuité qu’il retient offre davantage de garantie d’avoir un prix d’équilibre déterminé et unique, mais elle n’est défendable que comme conséquence du grand nombre de participants à l’échange : “*En effet, lorsqu’il se produira une augmentation très petite du prix, l’un au moins des porteurs de (B) sur le grand nombre, arrivant à la limite qui l’oblige à se priver d’un cheval, il se produira aussi une diminution très petite de la demande totale*” (ÉÉPP, p 87; les italiques sont de Walras).

Mais c’est dans la quatrième leçon de son *Cours* que Walras développera davantage ses conceptions. Après avoir affirmé que “*la règle générale et supérieure de la production [...] de la richesse sociale est celle du laissez faire, laisser passer ou de la libre concurrence*” (p 463) et que ce principe est admis par tous les économistes (“*tout économiste est partisan de la libre concurrence et tout homme qui n’est pas partisan de la libre concurrence n’est pas économiste*” (p 464), il entreprend de démontrer “du point de vue utilitariste” cette supériorité. Mais auparavant il précise sa définition de la concurrence économique à laquelle il entend se limiter et qu’il distingue de façon *radicale* (ital. de Walras) des autres formes de rivalités ou de compétition.

Pour Walras, la concurrence économique “*consiste essentiellement dans le fait de l’échange des choses rares, sur le marché selon la loi de l’offre et de la demande, au mécanisme de l’enchère*” (p 465) et d’ajouter. “*L’enchère à la criée n’est pas absolument nécessaire, bien qu’elle constitue certainement le degré le plus parfait du mécanisme*” (ibidem). Dans cette démonstration assez laborieuse, Walras si la libre concurrence ainsi définie procure le “*maximum d’utilité effective*” (p 479). Il répond de façon affirmative

“autant que cela est possible avec la condition que chaque service producteur et chaque produit n’ait qu’une valeur d’échange sur le marché”. Il admet, en effet, que par une discrimination des prix on pourrait obtenir un “maximum absolu d’utilité effective”.

Mais c’est au nom de la justice qu’il s’oppose au communisme absolu, dès lors que les services producteurs doivent en justice obtenir la même rétribution (p 480). Finalement, une formule que Walras avait inséré dans son cours lui permet de lier libre concurrence, équilibre général, maximisation de l’utilité et unicité du prix.

La production suivant le principe de la libre concurrence serait une “*opération par laquelle les propriétaires des services producteurs, consommateurs de produits, obtiennent la plus grande satisfaction de leurs besoins compatible avec cette condition que chaque produit comme chaque service producteur n’ait qu’un prix sur le marché, celui auquel l’offre et la demande sont égales (...)*”(p 865).

Un des premiers à prendre ses distances avec la représentation du fonctionnement d’une économie sous l’effet de la libre concurrence contenue dans le système de Walras a été a été Edgeworth dont *Mathematical Psychics* (1881) contient une autre représentation du marchandage et de l’approche de l’équilibre qui ne met pas l’accent sur les prix. Edgeworth émit ses réserves lors de la parution de la deuxième édition des *ÉÉPP*. Pris à partie par Borkewitch dans la *Revue d’économie politique*, Edgeworth, en 1889, devait développer ses réserves devant la façon dont les équations de Walras prétendent représenter le processus de convergence vers les prix d’équilibre. Il s’agit d’un élément de la fameuse controverse qui englobe aussi Cournot et Bertrand. Mais ce sont surtout les Autrichiens qui ont toujours été hostiles à l’approche de Walras lui reprochant de ramener la concurrence à un état statique dans lequel n’intervient aucune des procédures de la rivalité ou de la compétition qui la caractérisent dans le monde économique réel.

Le modèle de Walras conduit à une définition de la concurrence (la concurrence pure et parfaite) qui rompt avec la conception de la concurrence qui prévalait jusqu’à Adam Smith (inclus) : c’est à dire celle par lequel des agents s’efforcent d’améliorer leur situation en supplantant leurs rivaux - pas forcément par une baisse du prix. Au contraire, l’approche autrichienne est beaucoup moins centré sur la détermination des prix et accorde beaucoup plus d’importance à l’innovation. C’est peut être F. H. Knight qui a le mieux résumé cette hostilité de l’école autrichienne à l’approche de l’équilibre général walrassien : “*The "perfect" market, of theory at its highest level of generality, is conventionally described as perfectly or purely "competitive." But use of this word is one of our worst misfortunes of terminology. There is no presumption of psychological competition, emulation, or rivalry, and this is rather contrary to the definition of economic behavior. Market relations are impersonal, between persons and*

goods; and persuasion or "bargaining" is also excluded. " ("Immutable Law in Economics: Its Reality and Limitations." AER, 1946, 36, p 93-111).

Ces critiques visent pleinement Walras qui s'est efforcé de dégager d'une définition abstraite de la concurrence, une représentation de la formation de l'équilibre général, mais aussi Cournot dont la démarche débouche par l'accroissement indéfini du nombre des producteurs sur la définition dont Walras fera son point de départ. Il nous faut à présent examiner si l'on retrouve chez Cournot le même type de relation entre l'équilibre général résultant de la libre concurrence et le " *maximum d'utilité effective* ".

2) Equilibre partiel et équilibre général chez Cournot

Cournot, dans ses *Recherches*, " entend procéder du simple au composé " de telle sorte que " l'hypothèse la plus simple pour rechercher d'après quelles lois les prix s'établissent, est celle du monopole " commence, ainsi, par étudier le monopole (chapitre V) avant de d'accroître progressivement le nombre des producteurs sur un marché jusqu'à ce que soit atteint le stade de la concurrence indéfinie (chapitre VII) . On a moins remarqué qu'ayant ainsi obtenu une série de résultats sur les coûts et les prix en situation de monopole Cournot développe longuement (chapitre VI) les conséquences pour le producteur et les consommateurs de variations dans les conditions de production avant d'étudier les conséquences de l'introduction d'un impôt pour les producteurs et les consommateurs. C'est dans l'introduction de ce chapitre que Cournot se réfère au " bien-être de la population " et affirme que " *la répartition des produits de la nature et du travail est l'objet final des problèmes qui se rattachent à la théorie des richesses*" (p 76).

Ainsi l'analyse de la situation de monopole débouche sur des considérations d'efficience économique (déterminer l'affectation du revenu la plus profitable à l'accroissement du produit annuel, de la richesse nationale, et du bien-être de la population). Le chapitre VIII présente la concurrence entre les producteurs en commençant par le duopole qui a immortalisé Cournot. Mais l'aboutissement du chapitre concerne là encore les effets de l'impôt en terme d'efficience économique que Cournot tente de mesurer par les gains et les pertes des producteurs et des consommateurs. Dans les trois derniers chapitres de son ouvrage de 1838, Cournot s'attaque à l'interdépendance des marchés et on retrouve à nouveau la même démarche qui va du simple au composé pour s'attacher finalement à des considérations d'optimalité. En effet, (chapitre X), Cournot envisage la " *communication des marchés* ".

Là encore, Cournot utilise les pertes et les gains des différentes parties concernées. Ce n'est qu'après ces considérations sur l'efficacité de l'ouverture des marchés que Cournot

revient sur la nécessaire prise en compte de l'interdépendance entre les marchés.: “*Or ceci surpasserait les forces de l'analyse mathématique et de nos méthodes pratiques de calcul*” (§74, chap XI, p 146).

On peut interpréter ce passage pour justifier l'idée d'établir une filiation entre Cournot et Walras. Celui ci aurait réalisé le programme que celui là estimait impossible ou au moins il n'aurait pas douté pour sa part des possibilités de l'analyse économique que devait illustrer en 1935 et en 1936 Wald, puis Arrow et Debreu en 1954. Mais ce serait faire de l'approche walrasienne la seule prise en compte possible de l'interdépendance des marchés. En fait, Cournot ne s'en tient pas à cette remarque pessimiste sur les “ forces de l'analyse mathématique ”. et aborde le problème selon une approche différente de celle de Walras. Le chapitre XI se poursuit par une tentative pour mesurer sous différentes hypothèses les effets d'un déplacement de l'équilibre sur le revenu social¹.

Certes, l'approche de Cournot est explicitement approximative et il souligne que la mesure qu'il propose n'est exacte “ *qu'aux quantités près du second ordre* ” mais son approche a le mérite d'englober tous les types de marché et de ne pas se limiter aux situations de concurrence atomistique. Ainsi Allais paraît pleinement justifié quand il affirme: “*C'est à Augustin Cournot que revient le mérite d'avoir introduit le concept de perte en économie (...) en 1838, c'est à dire six ans avant le premier article de Dupuit, et d'avoir abordé le calcul de la différentielle première dans des cas simples.* (Allais, 1981, p 168). “*Cournot a abordé la question des surplus et des pertes ainsi que la théorie de l'efficacité maximale pour l'économie. Il a vu le problème; il en a aperçu certains aspects, mais il est passé à côté d'une solution véritable.* (Allais, 1981, p 297, note 531.5)

Allais ainsi nous invite à distinguer soigneusement l'approche de Cournot de celle de Walras. Le second n'aurait pas simplement réussi à mener à son terme la détermination de l'équilibre général que Cournot croyait impossible, mais dans la tentative de Cournot d'analyser l'aboutissement ou l'échec d'un processus d'établissement de l'équilibre général, se lirait une autre conception du processus que celui imaginé par Walras. On peut se demander si les deux protagonistes étaient conscients que leurs approches étaient différentes, pour cela il convient d'examiner leurs relations.

3) Les relations Cournot Walras dans leurs travaux et correspondance

¹ Cournot utilise également le terme de surplus (p 151).

C'est à Cournot qu'est consacré un des premiers textes économiques de Walras. En effet, en 1863, lors de la parution des *Principes de la Théorie des Richesses*, Walras publia un compte rendu dans un journal régional consacré autant aux *Recherches* qu'aux *Principes*.

Nous ne savons pas si Cournot eut connaissance alors ou plus tard de l'article de Walras car il n'en est fait aucune mention dans la correspondance Cournot Walras et la première lettre de Walras à Cournot comme la réponse de ce dernier font plutôt penser qu'il s'agissait d'une première prise de contact. Quoiqu'il en soit, le compte rendu de Walras nous apparaît contenir plus de critiques et de reproches que de louanges. Walras, en effet, distingue l'outil (mathématique) et la matière économique. Il félicite Cournot d'avoir cherché à appliquer l'analyse mathématique en économie, mais il est beaucoup plus critiques à l'égard de l'économie de Cournot: "*l'auteur s'étant à peu près borné à emprunter sans rien y changer l'économie politique de Ricardo, laquelle eût eu le plus grand besoin d'être sévèrement contrôlé et largement rectifié*" (Walras, [1863], 1987, p 158).

Cette attaque surprend car les arguments invoqués contre Cournot (l'idée d'une monnaie de compte et l'adhésion à la théorie ricardienne de la rente) ne figurent pas dans les *Recherches*. En fait Walras, en 1905, racontera sa découverte de Cournot et la façon dont elle avait influé sur son programme de recherche : "*Mon père, économiste lui aussi avait été le camarade de Cournot à l'Ecole Normale de Paris et avait sans doute reçu l'hommage cet opuscule (= les Recherches) que je trouvai dans sa bibliothèque, et que je lus en 1853-54 durant ma troisième année de mathématiques. J'entrevis dès lors que l'économie politique ne serait une science véritable que le jour où l'on réussirait à établir la théorie de la valeur d'échange (...) sur l'utilité combinée avec la limitation dans la quantité au moyen de l'application du calcul des fonctions, fait par Cournot quand il pose la demande comme fonction décroissante du prix*" (Walras, [1905], 1987, p 462).

De 1863 à 1905, on retrouve ainsi la même reconnaissance sélective par Walras des mérites de Cournot. Dix ans après le compte rendu de 1863, Walras reprend la même distinction entre l'application des mathématiques à l'économie dont il crédite Cournot et les "principes" économiques dont il affirme que les siens sont très différents (Walras, 1873, cité dans Cournot, 1876). Walras saisit l'occasion de cette communication pour entrer en relation directe avec Cournot soit vingt ans après avoir lu pour la première fois les *Recherches*, mais en marquant toujours sa différence. Ainsi, dans sa lettre du 12/08/1873, Walras salue-t-il Cournot comme le seul écrivain qui se soit occupé jusqu'ici sérieusement de cette question (=la théorie de l'échange) (p 326) mais dès la seconde lettre, il insiste sur la différence de leurs méthodes, non seulement pour traiter de la concurrence vis à vis de laquelle ils ont "procédé en sens inverse", mais aussi vis à vis de la théorie de la production de la richesse.

Compte tenu de l'isolement de Cournot et de Walras en 1873 parmi les économistes français, il est remarquable qu'alors même qu'il cherche à gagner le soutien de Cournot, Walras distingue si soigneusement leurs deux approches. Cournot d'ailleurs n'apparaît nullement en reste sur ce terrain.

Le choix de la citation de Walras dans la *Revue Sommaire* rappellera une dernière fois leurs divergences que Cournot a identifiées, pour sa part, dès août 1873. Il passe rapidement sur la distinction qu'avait avancée Walras entre la concurrence comme situation générale et le monopole comme cas particulier pour en arriver “à la question vraiment intéressante, celle du libre échange ou du libre troc international”. Cournot admet qu'il a été “*obligé de recourir à un postulat, celui de la compensation des effets secondaires ou dérivés*” et “*il applaudirait si la méthode de Walras vous dispense de recourir à ce postulat*”², mais il ajoute “*Mais je tremble que vos courbes d'“utilité intensive et extensive” ne vous mènent au pur laissez faire, c'est à dire en économie nationale au déboisement du sol, et, en économie internationale, à l'étouffement de la plèbe des races par une race privilégiée conformément à la théorie de Darwin*”.

Au-delà de la réaffirmation de la méfiance de Cournot à l'égard du libre échange et de la bizarrerie des craintes de Cournot, ce passage confirme bien la distance qu'il entendait conserver à l'égard de son cadet. Pour sa part, c'est dans le texte intitulé “*Une branche nouvelle de la mathématique*” que Walras précisera la distinction qu'il fait entre l'approche de Cournot et la sienne. Pour Walras, Cournot a bien “*abordé le grand problème de l'économie politique pure, celui de la détermination des prix courants d'équilibre*”, mais “*il ne l'a pas rigoureusement résolu*” (Walras, 1987, 321-2) parce qu'il a posé a priori la courbe de débit, c'est à dire sans tenir compte de l'interdépendance des marchés qui fait la demande d'un bien dépend “théoriquement” du prix de tous les autres.

Ainsi, pour Walras, Cournot a pressenti le problème de l'échange de deux marchandises général, mais c'est lui (Walras) qui est parti “*d'un point de départ rigoureux*” pour poser correctement le problème en 1871 et 1873 (*ibidem*, 462-3).

En fait, comme nous l'avons vu, dans les *Recherches*, l'équilibre partiel n'occupe que la partie centrale et les premiers chapitres sur le change comme les derniers sur l'ouverture des marchés comportent clairement des préoccupations d'équilibre général. Mais Cournot semble avoir été à la recherche d'un critère d'évaluation des situations d'équilibre général comme en témoigne sa définition, dès 1838, de la perte (ou du surplus) et il s'interrogeait sur la

² Il n'est pas certain que Cournot ait fait plus que feuilleter le texte de Walras, mais le scepticisme de Cournot est visible à travers ses formulations.

convergence du processus susceptible d'établir cet équilibre général. C'est Allais qui a conduit à son terme cette visée après s'être dégagé de l'approche walrasienne.

4) Allais, critique de l'approche de l'équilibre économique général de Walras

C'est bien dans ce souci de dépasser les hypothèses abstraites de l'unicité du marché et des structures de concurrence que se situe la continuité de Cournot à Allais qui permet à ce dernier d'écrire dans l'introduction à la troisième édition du *Traité d'économie pure* que sa théorie : *““constitue en fait une synthèse de l'approche marginaliste de la causalité et de l'approche walrasienne de l'interdépendance fonctionnelle, approches complémentaires l'une de l'autre...La nouvelle théorie, en rupture totale avec la littérature antérieure (...) fait reposer essentiellement toute la dynamique économique sur la recherche décentralisée des surplus, alors que la littérature antérieure la fondait sur la recherche d'un système de prix d'équilibre. L'hypothèse du modèle de WALRAS de l'existence à tout moment d'un système unique de prix pour tous les opérateurs est totalement rejetée”*(Allais, p 50).

Jusqu'au début des années 80 il faut bien reconnaître que la théorie de l'équilibre général se confondait entièrement avec l'approche walrasienne, dans la présentation moderne donnée par Arrow-Debreu. Si les tentatives de dépassement constituées par ce qu'il était convenu d'appeler la théorie du déséquilibre, ou encore les fondements micro-économiques de la macro-économie, développés en grande partie par des auteurs français, notamment autour de Malinvaud et de Benassy, la référence restait bien walrasienne, puisque le déséquilibre en question était défini par rapport à l'équilibre général walrasien. Les travaux de M.Allais, publiés dans *“La théorie générale des surplus”* en 1981, le prix Nobel qui lui fut également attribué en 1988 ont contribué à mettre en lumière une seconde proche de la théorie de l'équilibre économique général, fondé sur des hypothèses a priori moins restrictives que l'approche walrasienne. Cette autre approche de l'équilibre économique général trouve chronologiquement ses fondements dans les travaux de J.Dupuit, de E.V. Edgeworth et de W.Pareto, notamment, A.A.Cournot ayant également aussi sa part dans ce courant. Incontestablement, la synthèse magistrale de ces auteurs faite par M.Allais permet de lui attribuer la paternité de cette seconde approche de l'équilibre économique général. Car il s'agit effectivement d'une approche très différente de celle de L.Walras, qui potentiellement porte des éléments de réponse à de nombreuses critiques faites au modèle walrasien, notamment dans sa présentation très idéalisée connue sous le nom de modèle Arrow-Debreu.

De façon très schématique, la comparaison des différences dans les hypothèses faites par Walras et Allais est très bien exposée dans les tableaux repris dans l'introduction donnée par Allais à la troisième édition de son traité d'économie pure en 1994. On peut reprendre l'essentiel de ce qui caractérise les approches strictement walrasiennes et qui constituent les différences principales avec le cadre dans lequel Allais se situe.

En premier lieu le cadre walrasien est celui d'une économie sans atome, parfaitement fluide, dans laquelle des marchés homogènes et parfaitement informés existent pour chaque catégorie de biens ou de services échangés ou produits, et dont le fonctionnement n'est entravé par aucune cloison, aucune barrière. Il s'agit explicitement d'une économie dite de concurrence pure et parfaite dont le fonctionnement n'est donc entravé par aucune cloison, aucune barrière. Dans ces conditions, il est naturel que le concept d'équilibre utilisé privilégie l'égalité simultanée entre offres et demandes sur l'ensemble des marchés et le système de prix qui permet d'obtenir une telle situation. De même, il est naturel dans ces conditions, et aussi conforme à l'hypothèse d'une économie parfaitement fluide, complètement atomistique, de privilégier des comportements individuels passifs dans le sens où sont supposés des comportements individuels de réactions à des prix que chaque agent individuel considère comme donnés et non influençables par ses propres décisions individuelles. Dans ces conditions il est cohérent de considérer que les échanges ne peuvent prendre place qu'à un système de prix assurant des décisions individuelles conduisant à l'équilibre général sur l'ensemble des marchés, ce qui a aussi pour corrélat l'unicité du système de prix auquel les échanges ont lieu.

Au total, et bien entendu sans prétendre réduire à ces quelques caractéristiques le cadre walrasien, les quatre traits avec lesquels la rupture entre Allais et Walras va s'avérer fondamentale sont l'atomicité de l'économie, l'égalisation simultanée des offres et des demandes sur l'ensemble des marchés comme définition d'une situation d'équilibre, l'unicité du système de prix auquel les échanges ont lieu et le comportements à prix donnés des agents individuels³. L'approche de l'équilibre économique général de L.Walras telle qu'elle a été développé et approfondie par les apports majeurs de K.Arrow et G.Debreu est suffisamment connue pour qu'il ne soit pas utile d'en rappeler davantage les caractéristiques. Approfondissons maintenant l'approche proposée par M.Allais, qui est beaucoup moins connue et en tout cas n'a été que récemment explicitée par M.Allais lui-même.

³ Le processus de tâtonnement walrasien, qui permet à la fois de comprendre comment s'établit un équilibre et aussi la qualité de sa stabilité est bien entendu un élément de divergence fort entre les deux approches de L.Walras et d'Allais, mais sa forme est une conséquence directe de la définition adoptée pour l'équilibre dans l'approche walrasienne et le fait qu'il diffère du processus de convergence vers l'équilibre retenu par M. Allais est donc une conséquence des différences fondamentales entre les deux approches et non pas une différence posée a priori C'est la raison pour laquelle nous ne mettrons pas l'accent sur ce point.

Face à l'approche walrasienne, l'analyse de l'équilibre général par M.Allais se situe aux antipodes notamment sur ces quatre points. M.Allais ne fait aucune hypothèse particulière sur le caractère atomistique ou non de l'économie. L'ajustement simultané des offres et des demandes sur l'ensemble des marchés n'est pas central dans la définition qu'il retient de l'équilibre, mais cet ajustement n'est qu'une conséquence de l'équilibre.

Par conséquent la notion de prix d'équilibre n'est pas non plus centrale dans l'approche de M.Allais qui considère ainsi la possibilité d'échanges ayant lieu simultanément à des prix différents, et enfin il est bien clair que les agents ne sont pas passifs, exprimant une réaction en termes d'offres ou de demandes individuelles face à des prix qu'ils considèrent comme donnés. En réalité c'est la définition même de l'équilibre général qui diffère entre les deux approches. Pour M.Allais l'équilibre est défini par une situation dans laquelle "*le surplus réalisable est nul*"⁴.

M.Allais a consacré de très nombreux développements à préciser cette notion de surplus et à la mettre en perspective avec les notions développées notamment par J.Dupuit et W.Pareto, dont on verra plus loin qu'ils sont à l'origine de la vision renouvelée de l'équilibre général par M.Allais. Il ne s'agit pas ici d'analyser dans toute sa subtilité l'analyse et la synthèse faites par M.Allais autour de ce concept, mais indiquons simplement que la notion de surplus distribuable correspond à des avantages, monétisés ou non, qui peuvent être dégagés par des échanges et des opérations économiques au profit des agents individuels, par rapport à la situation existante. Pour M.Allais, une situation ne peut être qualifiée d'équilibre que si elle correspond à l'annulation de tout surplus réalisable, ce qui s'interprète simplement comme une situation de laquelle aucun agent n'a intérêt à se départir. La recherche de la réalisation de tout surplus disponible est ainsi au cœur de la dynamique de fonctionnement de l'économie, chaque agent cherchant à réaliser ce surplus, ce processus prenant fin lorsqu'il est impossible de dégager quelque surplus supplémentaire que ce soit⁵. La différence de terminologie, introduite par M.Allais lui-même éclaire de façon saisissante la différence majeure entre les deux approches françaises de l'équilibre économique général.

Dans les deux cas il s'agit bien d'étudier de quelle façon peuvent être coordonnées les multiples actions individuelles décidées de façon largement décentralisée qui caractérisent une économie dans laquelle le cadre des échanges et de la production est constitué par un ensemble de marchés interdépendants. Si le mot marché est utilisé aussi bien dans l'approche

⁴ Cf. l'introduction à la troisième édition du Traité d'économie pure (1994), bien que naturellement cette définition soit donnée par M.Allais dès ses travaux de 1968 "Les fondements du calcul économique"

⁵ Comme on le voit, à la différence du processus de tâtonnement walrasien, qui reste virtuel puisqu'aucun échange ne peut avoir lieu hors équilibre et en tout cas pas à des prix différents pour les mêmes biens, la définition retenue par M.Allais fournit en même temps la dynamique selon laquelle fonctionne l'économie et qui conduira à l'équilibre général.

walrasienne que dans l'approche d'Allais, celui-ci qualifie d'économie de marché (au singulier de ce mot) l'approche de L.Walras et l'oppose à l'économie de marchés (au pluriel), cette pluralité étant au cœur de l'analyse de M.Allais. Bien sûr, dans l'approche de Walras, ce sont plusieurs marchés qui sont simultanément pris en compte, mais chaque marché, pour chaque bien ou service, est parfaitement homogène et surtout est unique, les échanges ayant lieu à un même prix pour l'ensemble des agents opérant sur chaque marché, alors que pour M.Allais, chaque bien peut être échangé sur différents marchés, hétérogènes, à des prix simultanément différents. Dans la terminologie de M.Allais, le pluriel du mot marché signifie bien que plusieurs marchés peuvent simultanément être ouverts pour un même bien et des échanges peuvent s'y dérouler à des prix différents. Citons M.Allais (*Théorie générale des surplus*, tome 1 p.335 ; les italiques sont de M.Allais) pour éclairer une des différences fondamentales entre les deux approches :

“- Suivant les principes de fonctionnement de l'économie de marché, on annonce initialement un certain système de prix. Pour ce système de prix se manifestent des demandes et des offres. Dans une deuxième phase le prix de chaque bien est élevé ou abaissé suivant que sa demande excède ou non son offre, et aux nouveaux prix se manifestent de nouvelles demandes et de nouvelles offres, etc. Le processus continue jusqu'à ce qu'un système de prix, dit d'équilibre, soit trouvé (s'il existe), tel que toutes les demandes égalent toutes les offres. Lorsqu'il en est ainsi tous les échanges s'effectuent en utilisant ce système de prix.

- Suivant les principes de fonctionnement de l'économie de marchés, les échanges s'effectuent à tout moment. Pour chaque échange, les prix utilisés sont spécifiques à cet échange. Il y a équilibre lorsqu'il n'existe plus aucune possibilité d'échanges qui apparaissent avantageux aux opérateurs concernés, c'est à dire lorsqu'il n'y a plus aucun surplus susceptible d'être réalisé. ”

C'est la recherche de l'avantage individuel supplémentaire qui est à la fois le moteur de l'économie et la clé qui va permettre à un équilibre de s'établir. Après avoir tracé de façon très rapide les différences essentielles entre les deux approches de l'équilibre général dans la tradition économique française, il est important d'en mesurer la portée et les conséquences aussi bien pour la théorie que pour la politique économique. Ce faisant, il apparaîtra qu'en réalité c'est l'étude des situations d'optimum de Pareto (d'efficacité maximale pour reprendre la terminologie de M.Allais), qui est au cœur de l'approche de M.Allais et c'est autour de cela qu'il est, à notre avis, possible de comprendre parfaitement les articulations entre les deux approches de l'équilibre général que nous considérons ici.

5) Convexité et les prix discriminatoires: le traitement original d'Allais

La différence essentielle entre les deux approches résulte bien entendu de la différence dans la définition retenue pour l'équilibre général. Pour Walras il s'agit d'une situation dans laquelle tous les marchés sont simultanément équilibrés pour un système de prix identiques pour tous les agents économiques, alors que pour Allais il s'agit d'une situation dans laquelle aucun agent n'a intérêt à prendre une autre décision d'échange ou de production, puisqu'aucun surplus réalisable positif ne peut plus être généré dans l'économie.

Une première conséquence de cette différence de définition, d'ordre théorique, est que les hypothèses de convexité, largement utilisées pour démontrer l'existence d'un système de prix d'équilibre walrasien, ne sont plus forcément utiles dans l'approche de M.Allais. Ces hypothèses étaient largement nécessaires dans un contexte où des théorèmes de points fixes étaient utilisés pour démontrer l'existence de prix d'équilibre walrasien, ainsi que des théorèmes de séparation pour démontrer que sous ces hypothèses tout optimum est décentralisable comme équilibre walrasien. Avec la définition retenue par M.Allais, le problème change de nature et les prix ne jouent absolument plus de rôle central. Techniquement le problème est donc de nature tout à fait différente, et bien que les démonstrations données par Allais dans sa *Théorie générale des surplus* ne soient pas absolument toutes convaincantes, et que certaines difficultés ne soient pas vraiment traitées, il n'en demeure pas moins qu'Allais a raison d'affirmer que son approche permet de se passer des hypothèses de convexité habituellement faites dans la théorie de l'équilibre général.

Cependant il ne faut pas non plus exagérer l'importance des hypothèses de convexité, comme l'ont montré de nombreux travaux que ne cite pas M.Allais et qui ne semblent pas non plus connus de plusieurs de ses commentateurs. On sait bien que des hypothèses de continuum d'agents ou d'agents infiniment dénombrables permettent de se passer de toute hypothèse de convexité des préférences dans les démonstrations d'existence de prix d'équilibre walrasien. De même, des théorèmes de points fixes ont été démontrés qui permettent d'affaiblir les hypothèses de convexité requises des ensembles de production, même si dans ce domaine les grosses non-convexités ne peuvent être prises en compte dans les approches walrasiennes.

Ceci étant, se passer des hypothèses de convexité est certes un avantage de l'approche de M.Allais, mais un avantage qui reste à nos yeux mineurs face à la plus grande généralité de comportements qu'autorise la théorie de M.Allais et surtout au fait que son approche prend en compte des systèmes de tarification et de fixation de prix plus généraux que le système de prix uniforme retenu dans l'approche walrasienne. Sur un plan pratique, en quelque sorte, cela

signifie que des tarifications discriminatoires sont autorisées dans l'approche de M.Allais, tarifications qui peuvent provenir soit du fait que des échanges ont lieu dès lors que les agents concernés sont d'accord sur leurs conditions (des prix différents peuvent alors s'appliquer simultanément à des transactions portant sur les mêmes biens), soit de ce que certaines agents sont en position de pouvoir proposer de telles tarifications (monopoles, oligopoles ou encore systèmes de péages pour l'utilisation d'infrastructures publiques). Il s'agit là sans aucun doute d'un élargissement très important des conditions d'analyse de l'équilibre économique général.

Un autre apport important de l'approche de M.Allais est qu'elle englobe l'approche walrasienne comme cas particulier. En ce sens elle est indiscutablement plus générale, mais on peut aussi objecter que l'approche de M.Allais reste peu précise voire incomplète quant aux conditions sous lesquelles de telles tarifications sont praticables. Certes, l'interdiction de tarifs discriminatoire "*relève seulement de l'éthique*" (*Théorie générale des surplus*, p.185), et n'est absolument pas une condition nécessaire pour l'efficacité économique, mais il n'en demeure pas moins que pour qu'une telle discrimination puisse être pratiquée à l'équilibre, des conditions particulières de réglementation des marchés entre agents (interdiction de revente notamment) doivent être certainement posées, car en leur absence, on ne voit bien ce qui interdirait la multiplication de marchés parallèles sur lesquels les agents pourraient revendre à des prix supérieurs à la valeur des biens pour eux, mais néanmoins plus faibles que la valeur que représentent ces biens pour d'autres agents. Si une réglementation de ce type n'existe pas, elle peut être remplacée par des conditions particulières d'asymétrie d'informations qui feraient que des agents, par définition, n'auraient pas accès à toute l'information concernant les prix auxquels les transactions s'effectuent, les conduisant par là à ignorer l'avantage qu'ils pourraient tirer de leur position intermédiaire en ce qui concerne l'évaluation des biens. Mais il est alors difficile de justifier l'existence de telles situations.

De même, si une tarification discriminatoire est pratiquée pour l'accès à une infrastructure publique (péages à la Dupuit par exemple), il est difficile de comprendre comment une autorité publique pourrait disposer de toute l'information concernant les préférences des agents, et en avoir le monopole. De plus, si une telle masse d'information pouvait être connue de façon certaine par un agent, notamment par la puissance publique, il est clair qu'on ne voit pas alors pourquoi, si celle-ci est bénévolente, elle n'organiserait pas directement elle-même l'allocation de l'ensemble des ressources entre les agents de façon à réaliser une situation d'efficacité maximale, sans qu'aucun échange direct entre particulier n'ait à intervenir. Et ces remarques ne sont sans doute que les illustrations les plus simples des difficultés qui conduisent à s'interroger sur la portée réelle du modèle d'économie de marchés.

Il n'en demeure pas moins que l'approche de M.Allais constitue bien un élargissement conceptuel majeur de la théorie de l'équilibre économique général.

6) Allais, aboutissement des approches françaises de l'équilibre général

Il est enfin intéressant de s'interroger sur les points communs des deux approches, ce qui permettra, comme on va le voir, de comprendre quelle a été la genèse de l'approche de M.Allais. C'est autour de la notion de situation d'efficacité maximale ou optimale au sens de Pareto que se situe la frontière commune des deux approches. En effet, dans l'un et l'autre cas, quelle que soit la définition de l'équilibre général adoptée, les deux théorèmes de l'économie du bien être (dans la terminologie courante) ou encore les théorèmes d'équivalence (dans la terminologie de M.Allais), restent valables. Reprenons la formulation de ce dernier (*Théorie générale des surplus*, p.400) : “- toute situation d'équilibre d'une économie de marchés est une situation d'efficacité maximale (Premier théorème d'équivalence) ; -toute situation d'efficacité maximale est une situation d'équilibre d'une économie de marchés (Deuxième théorème d'équivalence) ”.

Il suffit de mettre marchés au singulier et d'ajouter, pour le second théorème, les conditions classiques de convexité pour avoir exactement les formulations des deux théorèmes dits de l'économie du bien être, qui, comme il est bien connu, s'appuient sur la notion d'équilibre walrasien. L'approche de M.Allais ne requérant pas d'hypothèses de convexité, il n'est pas étonnant que l'on ait ici cette différence de formulation. Examinons le premier théorème, donnant l'équivalence entre équilibre général et situation d'efficacité maximale. On peut être surpris que cette proposition reste valable dans les deux approches alors même que le système de formation des prix et les prix eux-mêmes sont de nature fort différentes dans les deux approches.

En réalité, pour quiconque est un peu familier de la théorie de l'optimum et de la tarification, il est bien connu qu'une tarification discriminante peut très bien conduire à une situation d'efficacité maximale: un monopole qui connaît parfaitement sa demande et qui serait autorisé à pratiquer une discrimination parfaite pourrait, en faisant payer à chacun de ses clients le prix maximum que celui-ci est prêt à verser, générer une situation d'efficacité maximale (i.e.optimale), puisqu'en faisant ainsi jusqu'à l'acheteur marginal qui serait prêt à payer juste le niveau du coût marginal, il réaliseraient le surplus collectif maximum. Certes ce

surplus maximum serait approprié par le monopole, ce qui peut surprendre sur le plan de la répartition des richesses, mais la théorie de l'optimum ne s'intéresse qu'aux conditions de réalisation de l'efficacité maximale et non aux conditions d'équité de la répartition des biens et des richesses produites. Cet exemple est en général toujours donné aux étudiants que l'on veut convaincre que l'efficacité maximale ne passe pas forcément par la réalisation d'un équilibre walrasien qui n'est qu'une des façons d'atteindre une telle situation.

C'est sans aucun doute l'étude approfondie des notions de surplus, notamment chez Dupuit et Pareto, qui a convaincu M.Allais qu'il y avait là la possibilité de développer une conception plus riche de l'équilibre économique général que l'approche walrasienne. Citons M.Allais (*Théorie générale des surplus*, p 182-183, les italiques sont reprises du texte original) : “ Il est bien exact que si toutes les quantités varient de façon continue, et si toutes les fonctions varient de façon continue et sont dérivables, toute situation d'efficacité maximale implique l'existence d'un système unique de prix tel que, pour toutes les quantités *non nulles*, les valeurs marginales soient proportionnelles à ce système de prix. *Mais cette condition ne vaut qu'à la marge. Elle n'implique en aucune façon que toutes les quantités soient vendues au même prix*”.

Et s'agissant en particulier d'une infrastructure de transport, M.Allais précise (*Théorie générale des surplus*, p 184-185) : “ *La recherche d'une efficacité maximale impliquera seulement que [l'infrastructure] soit pleinement utilisée. Sous cette condition, tout système de tarifs différenciés sera indifférent du point de vue d'une efficacité maximale. L'intérêt de l'exploitant, qu'il soit monopoleur ou non, sera toujours de rétrocéder à l'usager une part suffisante de l'utilité absolue du service pour qu'il soit effectivement incité à utiliser l'infrastructure. Ce partage est indifférent du point de vue d'une efficacité maximale, il relève seulement de l'éthique. L'égalité du prix moyen pour tous les usagers n'est pas une condition nécessaire d'efficacité maximale*”.

On voit bien que la plus grande généralité de l'approche de M.Allais permet aussi bien la présence d'agents pratiquant une tarification discriminatoire, que de péages non uniformes pour l'utilisation d'infrastructures publiques que la coexistence d'échanges se pratiquant à des prix différents entre agents. C'est à la marge que les évaluations des différents biens (les taux marginaux de substitution entre biens, dirions-nous dans une terminologie traditionnelle) doivent être identiques pour tous les agents dans une situation d'optimum. Mais rien n'oblige que pour tous les participants à l'échange ces évaluations marginales soient égales au prix qu'ils payent pour acquérir les biens. C'est seulement à l'opération marginale que s'applique la condition d'unicité et d'uniformité du système de prix : à l'optimum, l'acquisition d'une unité supplémentaire de n'importe quel bien doit être proposée au même prix à tous les agents.

L'équilibre walrasien apparaît alors comme un cas particulier dans lequel les conditions de l'efficacité maximale se trouvent réalisées parce que le seul système de prix considéré est un système de prix identique à l'équilibre pour tous les agents et pour tous les biens et correspondant aux prix auxquels sont proposées les opérations marginales sur chaque marché.

Le premier théorème d'équivalence (approche en terme d'économies de marchés) ou le premier théorème de l'économie du bien être (approche en termes d'économie de marché), constitue un point frontière entre les deux approches, et M.Allais est parvenu à sa conception de l'équilibre en considérant qu'une situation d'efficacité maximale n'implique en aucun cas uniformité et unicité des prix auxquels les échanges ont lieu. Ceci a d'intéressantes implications car, comme il l'écrit dans l'introduction à la troisième édition de son *Traité d'économie pure* (*Traité d'économie pure*, p 111, italiques issues du texte original) :

“ Ce serait également une erreur que de recommander, ou d'imposer *au nom de l'efficacité*, comme règle de comportement aux entreprises, le principe de l'égalité de traitement vis à vis de leurs clients. Il est tout à fait admissible de considérer qu'un tel principe s'impose du point de vue éthique. Mais il ne s'impose en aucune façon du point de vue de l'efficacité. *Seule importe que dans la situation finale le système des prix marginaux soit le même pour tous les opérateurs. Encore cette condition ne vaut-elle que dans le cas de quantités susceptibles de varier de façon continue et de façon différentiables.*[....]

Recommander le principe d'unicité des prix comme condition de toute politique d'efficacité revient à conclure de la vérification de ce principe lorsqu'une situation d'efficacité maximale est finalement atteint, à la nécessité de ce principe au cours du processus mis en œuvre pour atteindre à une telle situation.

Le principe de l'unicité des prix et non discrimination n'est pas une condition nécessaire d'un système de règles du jeu susceptibles de conduire à une situation d'efficacité maximale. C'est un principe éthique, et *du point de vue éthique, la règle de l'unicité des prix apparaît d'ailleurs comme tout aussi conventionnelle que toute autre* ”.

Le second théorème d'équivalence (en économie de marchés) ou second théorème de l'économie du bien être (en économie de marché), est également un point frontière entre les deux approches, mais c'est aussi la proposition qui, sur le plan de la politique économique générale et du rôle de la puissance publique comme instance de régulation économique entraîne des conséquences plus fortes. Dans l'approche walrasienne, on sait que sous les conditions habituelles de convexité, tout optimum est décentralisable comme un équilibre

général, à condition d'indiquer les prix et de procéder aux réallocations de dotations initiales adéquates. Ce théorème est pour certains économistes considéré comme un des fondements importants de l'intervention de la puissance publique pour générer les situations optimales souhaitées⁶.

Si le second théorème d'équivalence tel qu'il est formulé par M.Allais apparaît très proche, ses implications en terme de planification ou de décentralisation des décisions économiques sont diamétralement opposées. Comme l'écrit M.Allais (*Théorie générale des surplus*, p 427):

“Pour le choix entre la décentralisation des décisions et la planification centralisée, la théorie générale des surplus met en pleine lumière une circonstance tout à fait essentielle, c'est que par sa nature même la recherche des surplus, essence de toute économie, ne peut être efficace que si elle est décentralisée.

Il apparaît dès lors que la planification ne peut être efficace que si elle se limite à la définition et à la réalisation du cadre institutionnel le plus approprié pour le fonctionnement d'une économie de marchés”.

C'est évidemment le fait que l'approche de M.Allais est non seulement une approche différente en ce qui concerne le concept d'équilibre lui-même mais aussi en ce qui concerne la nature du processus d'atteinte de l'équilibre qu'il y a ici divergence entre les conséquences pratiques du second théorème d'équivalence de M.Allais et le second théorème de l'économie du bien être de l'approche walrasienne. La dynamique de la recherche du surplus distribuable est au cœur de l'approche de M.Allais et cette dynamique ne peut reposer que sur des possibilités d'échanges entièrement décentralisés. Naturellement les défaillances du marché restent les mêmes en ce qui concerne les biens publics et les effets externes et pour Allais il n'y a là pas de différences entre les deux approches.

Conclusion

Pour terminer il peut être intéressant de rappeler que dans son ouvrage de 1943 qui constitue en fait la première version de son *Traité d'économie pure*, M.Allais a présenté d'une part une approche walrasienne de l'équilibre général, avec système unique de prix d'équilibre non discriminants, alors même ; comme il le reconnaît lui-même dans l'introduction à la troisième édition de son livre, datant de 1994, il présentait dès 1943 tous les concepts qui lui

⁶ Ceci a pu d'ailleurs faire dire à certains économistes que la théorie de l'équilibre général en concurrence pure et parfaite est aussi la théorie de la planification parfaite. D'ailleurs, les travaux de Kantorovitch et de Lange correspondaient bien à l'usage des prix duaux (ou valeurs des multiplicateurs de Lagrange) du programme déterminant les caractéristiques d'un optimum comme paramètres essentiels pour le planificateur.

ont permis, au cours de l'hiver 1966-67 de conceptualiser sa nouvelle approche de l'équilibre général. En fait il apparaît que c'est une réflexion plus approfondie sur le calcul économique, et donc l'œuvre de J.Dupuit d'une part, ainsi que des travaux sur la théorie du surplus chez Pareto d'autre part, qui a éclairé M.Allais sur le parti que l'on pouvait tirer d'une définition de l'équilibre général reposant directement sur la notion de surplus distribuable et sur les caractéristiques des situations d'efficacité économique maximale.

Nul doute que le retard pris alors sur les travaux de K.Arrow et G.Debreu qui ont consolidé les positions walrasiennes dans la profession des économistes a été très dommageable non seulement à la diffusion des travaux de M.Allais, mais aussi, et surtout à leur approfondissement par leur auteur lui-même. Les regrets qu'il exprime dans son introduction à la troisième édition reflète cela, mais ne doivent pas faire oublier que son approche ouvre potentiellement la voie à une véritable généralisation de la théorie de l'équilibre général, ménageant à la fois rigueur scientifique et réalisme des hypothèses. Il ne faut en effet pas oublier le quasi-échec des tentatives d'extension de la théorie de l'équilibre général aux cas non concurrentiels, ni le fait que toutes ces tentatives avaient en commun d'être des approches walrasiennes dans le sens où l'objectif restait de démontrer l'existence d'un système de prix d'équilibre, uniformes et identiques pour l'ensemble des agents.

Bibliographie

- Allais A. (1943) "A la recherche d'une discipline économique", Première Partie, L'économie pure, 1^{ère} édition, mimeo, 1943, 2^{ème} édition.
- Allais A. (1952) "Traité d'Économie Pure", Imprimerie Nationale, Paris, 3^{ème} édition, Clément Juglar, Paris, 1994.
- Allais A. (1981) "La théorie générale des surplus", Economie et Sociétés, N°s 1-5.
- Allais A. (1987) "The equimarginal principle. Meaning, limits, and generalization", Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerziali, vol. 34, n° 8, p 689-750.
- Allix E. (1920) "Un précurseur de l'école mathématique : Nicolas-François Canard", Revue d'histoire économique et sociale, p 38-67.
- Bousquet G-H. (1947) "Maurice Allais et l'économie pure", REP, p 477-85.
- Cournot A.A (1838) "Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses", Paris, Hachette.
- Cournot A.A (1863) "Principes de la Théorie des Richesses", Paris, Hachette.
- Cournot A.A (1877) "Revue Sommaire des Doctrines Économiques", Paris, Hachette.
- Dupuit J. (1844) "De la mesure de l'utilité des travaux publics" Annales des Ponts et Chaussées, n°116.

- Edgeworth F.Y " *La théorie mathématique de l'offre et de la demande et le coût de production* ", Revue d'économie politique.
- Kirzner I. (1973) " Competition & Entrepreneurship ". Chicago: The University of Chicago Press.
- Klotz G. (1994) " *Achylle-Nicolas Isnard, précurseur de Léon Walras* ", Économies et Sociétés, n°10-11, p 29-52.
- McNulty P. (1968) " *Economic Theory and the Meaning of Competition* " QJE, p 638-56.
- McNulty P. (1967) " *A Note on the History of Perfect Competition* " Journal of Political Economy, vol 75, p 395-399.
- Novshek W., Sonnenschein H. (1978) " *Cournot and Walras Equilibrium* ", Journal of Economic Theory vol 19, p 223-266.
- Stigler J. (1957) " *Perfect Competition, Historically Contemplated* " Journal of Political Economy, vol 65, p 1-17.
- Theocharis R.D (1961) " Early Development in Mathematical Economics ", MacMillan, London.
- Walras L. (1987) " Mélanges d'économie politique et sociale ", Paris, Economica.
- Wicksteed (1992) in Dasgupta P., Gale D., Hart O. and Maskin E., ed , " Economic Analysis of Markets and Games: Essays in Honor of Frank Hahn ". Cambridge, The MIT Press, p 370-403.

