

La dynamique hors de l'équilibre

Les contributions parallèles
de F.A. Hayek et J.R. Hicks

Jean-Luc Gaffard*

Les fluctuations apparaissent comme l'expression de la manière dont les changements qualitatifs prennent place. Cela est dû aux distorsions de la structure de la capacité productive dans un contexte où des problèmes de coordination de l'activité économique surgissent. Un tel point de vue a été développé par Hayek et Hicks dans des contributions séparées qui ont en commun de considérer que le rôle du temps est de la plus grande importance dans la théorie de la production (et du capital) et dans la théorie des marchés. Cet article est destiné à mettre en lumière ce que sont ces contributions.

OUT OF EQUILIBRIUM DYNAMICS: THE HAYEK AND HICKS CONTRIBUTIONS

Fluctuations appear as the expression of the way qualitative changes take place. This is due to the distortion of productive capacity associated with change in a context where problems of coordination of economic activity arise. Such a viewpoint has been developed by Hayek and Hicks in separate contributions which have in common to consider that the role of time is of greatest importance in the theory of production (and capital) and in the theory of markets. This paper is aimed at bringing into light what are these contributions.

La *London School of Economics* (LSE) a été, dans les années trente, un lieu privilégié, où, sous l'impulsion de L. Robbins, a été tentée une intégration de différentes traditions de pensée, sans doute dans la perspective, non de constituer un *corpus* théorique unifié, mais de définir l'analyse économique comme une discipline de pensée (Hicks [1983], p. 375). Une telle intégration n'a pas pu être obtenue. Les protagonistes de l'expérience se sont dispersés et, pour certains,

* Université de Nice Sophia Antipolis, IUF et CNRS-IDEFI-LATAPSES, 250 avenue Albert-Einstein, 06560 Valbonne, France. E-mail : gaffard@idefi.cnrs.fr

Une première version de texte a fait l'objet d'une contribution au colloque de l'Association Charles-Gide *Le Temps dans la pensée économique*, Toronto, 25-26 juin 1996. L'auteur remercie les rapporteurs anonymes des commentaires qu'ils ont bien voulu faire et dont il a été tenu compte.

ont rejoint des courants de pensée constitués sur des bases étroitement doctrinales. En revanche, une forme d'unification de la pensée économique, qu'incarne le courant aujourd'hui dominant, est née, non pas d'une tentative d'intégration de différents courants, mais de l'approfondissement d'une méthode spécifique d'analyse initiée, également, dans les années trente, d'une part, au sein du séminaire de mathématiques dirigé à Vienne par Karl Menger (cf. Punzo [1991, 1994]), d'autre part, dans le cadre de la *Cowles Commission* aux États-Unis. Cette méthode, qui pourrait être qualifiée, de manière abrupte, de méthode de l'équilibre, a consisté à tout ordonner autour d'une méta-théorie (d'un métalangage) à partir de laquelle il devient possible de construire une gamme étendue de modèles pouvant rendre compte de tous les aspects de la vie économique, y compris de la dynamique, ainsi qu'en témoignent les développements récents de la théorie de la croissance et des cycles.

Il n'en demeure pas moins que, dans le creuset de la LSE, s'est élaborée une pensée originale dans le domaine de l'économie dynamique, qui emprunte aux traditions autrichienne, marshallienne et suédoise, et qui constitue une véritable alternative à la théorie moderne. L'initiation de la réflexion est venue des leçons *Prices and Production* données par F.A. Hayek en février 1931, précisément à la LSE. Dès ce moment, J.R. Hicks est convié par L. Robbins à élaborer une structure mathématique robuste pour le modèle de Hayek. Il se rend compte, rapidement, ainsi qu'il le rapporte lui-même ([1982], p. 6), que le problème posé est bien plus un problème de spécification du modèle que de simple technique mathématique. Il comprend, alors, que pour aller plus loin « it would clearly be necessary to devise a better theory of the behaviour of an economy which was not in equilibrium » (*ibid.*, p. 7). Cette nécessité structure les cheminements intellectuels parallèles de Hayek lui-même et, bien sûr, de Hicks.

F.A. Hayek et J.R. Hicks ont en commun de reconnaître dans la distorsion de la structure temporelle de la production, quelles qu'en soient, par ailleurs, les causes, un aspect essentiel des fluctuations. Pour cette raison, leur théorie des fluctuations (on devrait plutôt dire leur théorie de la croissance cyclique, étant donné le rôle essentiel reconnu à l'accumulation du capital) est une théorie de l'évolution de l'économie en déséquilibre, même si l'existence d'une tendance vers l'équilibre est toujours prise en considération.

Dans un cas, comme dans l'autre, cependant, cette théorie n'a de contenu positif que s'il est fait appel à des hypothèses sur les comportements et les mécanismes de marché, qu'il faut bien qualifier d'hypothèses *ad hoc*. Deux voies de recherche s'ouvrent alors. La première consiste à revenir à des comportements et à des mécanismes de marché dits classiques (optimisation intertemporelle, marchés soldés), auquel cas les distorsions inappropriées de la structure temporelle de la production s'évanouissent : c'est la voie choisie par la théorie moderne des cycles. La seconde voie consiste, au contraire, à plonger la théorie des marchés *dans* le temps et à tenter d'analyser comment s'articulent la complémentarité intertemporelle de la production et la séquentialité des ajustements de marché. Cette seconde voie est, à notre avis, celle que Hicks comme Hayek semblent avoir considéré comme l'idéal d'une théorie économique dynamique, mais sans avoir pu, ni l'un, ni l'autre, traduire cette ambition dans une démarche analytique unifiée. Sans doute parce qu'une telle démarche était et reste encore hors de portée. Sans doute aussi parce qu'une telle ambition impose

de faire une place à une démarche empirique ou historique, d'un côté, calculatoire de l'autre, dans le cadre de ce que A. Leijonhufvud [1993] a dénommé « a not too rational macroeconomics ».

*
* *

Ainsi que le souligne B. Caldwell [1988], il y a un changement significatif dans l'attitude de F.A. Hayek vis-à-vis de la théorie et de la méthode de l'équilibre, que l'on peut situer après le débat qu'a suscité son ouvrage *Prices and Production* [1931], et qui prend place véritablement avec la publication de l'article « Economics and Knowledge » (1937). Ce changement n'a, cependant, rien d'abrupt comme pourrait le laisser penser la présentation de Caldwell. Il vient d'une claire prise de conscience dès *Prices and Production* de ce qu'il est difficile (impossible) de comprendre le mécanisme d'une croissance cyclique en ignorant les problèmes de coordination de l'activité économique en déséquilibre. Ce serait, en effet, une erreur que d'affirmer que la théorie des cycles de Hayek est caractérisée par les hypothèses de prévision parfaite et de pleine information. Comme le rappelle opportunément N. Foss, « as Hayek suggests in 1933, dispersed and subjectively held knowledge was integral to his early business cycle theorizing (in Hayek 1939) » (N. Foss [1995], p. 347). Le problème est, dès ce moment, un problème de méthode d'analyse bien plus que de conception du cycle. Le fait que Hayek se soit consacré ultérieurement à des travaux interdisciplinaires dans lesquels la question de la connaissance joue un rôle central ne saurait occulter la continuité d'une réflexion qui prend racine dans les travaux techniques (ou du moins présentés comme tels) sur le cycle.

Dans *Prices and Production*, Hayek propose une théorie du cycle qui tente de concilier la méthode de l'équilibre avec la reconnaissance du caractère essentiel de la dimension du temps. Cette tentative est en continuité avec la contribution spécifique du même Hayek à la conceptualisation de la notion d'équilibre, puisque c'est à lui que l'on doit l'introduction du concept d'équilibre intertemporel (Hayek [1928]). Pour autant, le cycle chez Hayek n'est pas un cycle d'équilibre. Autrement dit, les fluctuations se manifestent parce que l'économie a été placée hors de l'équilibre. En quoi, alors, la référence à l'équilibre est-elle utile et en quoi finit-elle par apparaître incohérente ?

L'importance de la référence à l'équilibre intertemporel tient, d'abord, dans l'identification de la cause des fluctuations. Cette cause, on le sait, est, chez Hayek, d'ordre monétaire. Il y a à cela une raison logique qui est, précisément, la référence à l'équilibre. Pour Hayek, en effet, un changement soudain des préférences se manifeste par une augmentation de l'épargne volontaire. Un accroissement du taux d'épargne entraîne une chute du taux d'intérêt, laquelle autorise un investissement additionnel qui équilibre l'épargne additionnelle. Une nouvelle capacité productive est mise en œuvre qui permettra d'augmenter la production de biens de consommation dans le futur. L'épargne et l'investissement restent synchronisés dans le temps. À l'évidence, les problèmes de coordination sont supposés résolus. Plus exactement, il est établi qu'il y a contradiction entre vouloir se référer à une théorie *walrasienne* de l'équilibre et vouloir attribuer des causes réelles aux fluctuations. Cette contradiction est d'ordre *logique*. Dans ces conditions (eu égard au choix méthodologique effec-

tué), « the problem of the cycle arises when adjustments are not smooth and are brought about by something *other* than a change in the underlying market data » (B. Caldwell, *ibid.*, p. 523). Pour Hayek, ce quelque chose d'autre ne peut être qu'un choc monétaire, parce qu'il considère que le mécanisme du crédit n'obéit pas aux règles de marché qui permettraient de garder l'investissement en phase avec l'épargne.

« In the economic system of to-day, interest does not exist in the form in which it is presented by pure economic theory. [...] The process of interest fixation, which is at the basis of pure theory, never in fact follows the same course in a modern credit economy ; for in such an economy the supply of, and the demand for, savings never directly confront each other. » (Hayek [1933], 1975, p. 200.)

Face à un choc monétaire que rend plausible la nature même du mécanisme du crédit, les agents individuels (en l'occurrence les firmes) sont induits en erreur. Leurs réactions à une information-prix erronée, la non-conformité de leurs perceptions avec les faits deviennent les aspects essentiels d'une évolution qui se situe, alors, hors de l'équilibre. Mais il reste que seul le facteur monétaire peut être à l'origine d'une telle évolution.

L'importance de la référence à l'équilibre tient ensuite au rôle d'*attracteur* que joue celui-ci. Le choc d'origine monétaire perturbe la structure des prix. Mais cette perturbation est à l'origine de fluctuations parce que des forces existent qui tendent à rétablir la structure de prix initiale, laquelle traduit correctement des données économiques fondamentales inchangées. Implicitement, le mouvement de l'économie hors de l'équilibre est considéré comme devant correspondre à une période transitoire, à moins que les banquiers ne persistent dans leur comportement erroné. Les changements de prix relatifs d'origine monétaire sont, par nature, transitoires. Le modèle de dépense basé sur des préférences inchangées doit se reconstituer de lui-même. D'un point de vue logique, s'impose l'idée exprimée par Caldwell selon laquelle « unless one resorts to an equilibrium theory world, it is not possible accurately to predict a precise sequence of changes in relative prices of the sort found on the pages of *Prices and Production* » (B. Caldwell [1995], p. 44).

Il y a cependant une réelle incohérence à vouloir maintenir la méthode de l'équilibre pour décrire des processus séquentiels de décision dans un contexte d'information imparfaite. Cette incohérence se manifeste dans le caractère *ad hoc* des ajustements retenus, sans lesquels, pourtant, les distorsions de la structure de la capacité productive, cruciales pour l'explication du cycle, n'apparaîtraient pas. Ce point est clairement établi par Hicks dans son article « The Hayek Story » [1967].

Rappelons que ce qui est à la base du cycle chez Hayek c'est bien la disproportion entre la production de biens d'équipement et celle de biens de consommation. Mais cette disproportion résulte de la variation inappropriée des prix relatifs, et celle-ci est l'expression de délais dans les ajustements de marché, c'est-à-dire, tout à fait clairement, de problèmes de coordination en déséquilibre. C'est sur ces délais que Hayek est amené à faire, implicitement des hypothèses *ad hoc*.

« It is not the production lag (of outputs behind inputs), the 'period of production' on which he has so much to say. That also is no help. What is needed is a lag in market

adjustment, of prices behind the demands and supplies of commodities, or of the demands and supplies behind current prices. If there are no lags in market adjustments, the time-structure of production is irrelevant to the Cumulative Process ; for there will not be time, before equilibrium is restored, for the structure of production to be changed. » (J.R. Hicks, *ibid.*, p. 207.)

Dans le modèle de *Prices and Production*, à la suite d'une baisse du taux d'intérêt monétaire, les prix des biens de production augmentent et, avec eux, les salaires. Mais, en dépit de l'augmentation des salaires, les prix des biens de consommation n'augmentent pas : un délai *nécessaire* est introduit entre variation des salaires et variation de la demande, qui fait que les prix des biens de production augmentent relativement à ceux des biens de consommation, et que la structure de la production change¹. Encore faut-il également supposer qu'un délai existe entre le moment où du travail est transféré des biens de consommation vers les biens d'équipement et celui où l'offre de biens de consommation est diminuée comme conséquence de ce transfert. Les changements structurels qui sont ainsi intervenus sont, toutefois, transitoires. Le nouveau rapport de prix ne peut pas être maintenu dans la mesure où un excédent de demande de biens de consommation finit par se manifester, entraînant une hausse de leurs prix. Une fraction des biens d'équipement est, alors, détruite, et des emplois sont supprimés.

Les délais retenus par Hayek sont, à l'évidence, arbitraires. Comme le suggère Hicks (*ibid.*, p. 209), d'autres types de délais pourraient être introduits pour raconter une histoire similaire. Mais les délais retenus par Hayek sont, en quelque sorte, dictés, par la référence à l'équilibre intertemporel. Le prix relatif des biens de production doit augmenter puis diminuer, le salaire réel doit également augmenter puis diminuer, de manière à ce que soient respectées les données économiques fondamentales.

De la tentative de modélisation de Hayek, il ressort une conclusion fondamentale : la dimension temporelle de la production n'a d'importance, notamment pour expliquer les cycles, qu'en relation avec la temporalité des processus de marché. Or la référence à l'équilibre intertemporel confère à la séquence des événements des caractéristiques pour le moins arbitraires. Un point demeure en dépit des incohérences qu'implique cette référence : les prix relatifs tels qu'ils résultent du choc monétaire sont de « faux » prix (*i.e.* des prix de déséquilibre). Ils témoignent d'un défaut de coordination au sens d'un défaut d'équilibre

1. Nous suivons, ici, l'interprétation de Hicks [1967]. Il semble cependant que la position défendue par Hayek soit quelque peu différente. Dans sa réponse à la critique de Sraffa, il écrit, en effet, ce qui suit : « The money used for the purchase of new capital goods must ultimately be paid out to the factors. But they will rise to the full extent only when all the new money has passed backwards through the successive stages of production until it is finally paid out to the factors. There will, therefore, always be a considerable lag between the increase in the money used for productive purposes and the corresponding increase in the incomes of the factors -and consequent increase in the demand for consumers' goods. » (Hayek [1932] 1994, p. 215.) Hicks, dans sa lecture de Hayek, évoque la possibilité d'un retard de l'ajustement des salaires mais aussitôt pour qualifier la rigidité que cela suppose de « very un-Hayekian concept » (Hicks [1967], p. 210).

instantané des marchés. Ce sont les déséquilibres de marché – et non des changements des données fondamentales – qui déterminent les variations de prix relatifs (cf. Cochran et Glahe [1994]). Ce qui est censé arriver ensuite (le retour à l'équilibre) ne saurait remettre en cause cela.

La question cruciale devient celle de la coordination en déséquilibre de l'activité économique, autrement dit celle de la coordination dans le temps. Cette question est traitée par Hayek notamment dans « Economics and Knowledge », mais sans qu'il soit fait état de la question du cycle.

Ce que Hayek va découvrir alors c'est la difficulté, sinon l'impossibilité, de traiter de la question de la coordination en continuant de se référer à la notion d'équilibre intertemporel. Cette découverte le met en opposition avec la conception walrasienne et néo-walrasienne des marchés qui structure l'analyse macro-dynamique contemporaine.

L'analyse de la coordination qu'il propose est l'analyse du processus par lequel les agents découvrent l'information dont ils ont besoin dans une économie de marché décentralisée. Il est conduit à dissocier l'équilibre de l'individu, qui peut continuer à obéir à une logique de pur choix, et l'équilibre de la société qui suppose la compatibilité des choix individuels, laquelle n'est nullement assurée, étant donné le caractère subjectif des équilibres individuels. La réalisation de l'équilibre de la société, ou du moins l'existence d'une *tendance vers l'équilibre* dépend, alors, des conditions dans lesquelles les individus acquièrent la connaissance nécessaire. Ces conditions sont celles dans lesquelles se déroulent les processus de marché en déséquilibre. Et il ne suffit pas, pour tendre vers l'équilibre, que les données soient constantes.

« For any one individual, constancy of the data does in no way mean constancy of all the facts independent of himself, since, of course, only the tastes and not the actions of the other people can in this sense be assumed to be constant. As all those other people will change their decisions as they gain experience about the external facts and about other people's actions, there is no reason why those processes of successive changes should ever come to an end. » (Hayek [1937], 1980, p. 49.)

On ne saurait mieux souligner que le processus de marché, en tant que processus d'acquisition de connaissance, est un processus séquentiel d'essais et d'erreurs, au regard duquel l'équilibre est une cible mouvante, jamais atteinte. L'interaction dans le temps des décisions et les effets de rétroaction comptent davantage que les données dites fondamentales.

L'autre question que Hayek juge, aussi sinon plus importante, que la précédente, est celle de savoir « what sort of knowledge the different individuals must possess in order that we may be able to speak of equilibrium » (*ibid.*, p. 50). Pour Hayek, cette connaissance ne se réduit pas à celle des prix courants ou même des prix futurs.

« The wider aspect of the problem of knowledge with which I am concerned is the knowledge of the basic fact of how the different commodities can be obtained and used, and under what conditions they are actually obtained and used, that is, the general question of why the subjective data to the different persons correspond to the objective facts. » (*Ibid.*, p. 51-52.)

Cette connaissance est acquise à mesure de la mise en œuvre des plans pour les agents. C'est la connaissance qui *permet* (ou pas) l'exécution des plans. Ce que Hayek traduit en écrivant :

« It is only relative to the knowledge which a person is bound to acquire in the course of the attempt to carry out his original plan that an equilibrium is likely to be reached. » (*Ibid.*, p. 53.)

Le processus d'acquisition de connaissance (de coordination), dont il est question maintenant, est un processus de changement hors de l'équilibre, même s'il est censé conduire vers un équilibre. Il traduit un enchaînement d'actions et de réactions qui n'a plus la précision de celui qui structure le mouvement de l'économie dans le modèle de *Prices and Production*, et qui, suivant l'expression même de Hayek, devient une question empirique, c'est-à-dire une question pour laquelle il n'y a pas de réponse analytique générale.

« [The assertion that a tendency toward equilibrium exists] can hardly mean anything but that, under certain conditions, the knowledge and intentions of the different members of society are supposed to come more and more into agreement or, to put the same thing in less general and less exact but more concrete terms, that the expectations of the people and particularly of the entrepreneurs will become more and more correct. In this form the assertion of the existence of a tendency toward equilibrium is clearly an empirical proposition, that is, an assertion about what happens in the real world which ought, at least in principle, to be capable of verification. » (*Ibid.*, p. 45.)

De cela il résulte clairement que « la caractéristique essentielle du processus concurrentiel réside dans sa dimension *empirique et temporelle* (souligné par nous), ce qui justifie pleinement le recours au concept évolutionniste d'apprentissage par essais et erreurs, comme principe explicatif d'un tel processus » (R. Egé [1992], p. 1014). La méthode de l'équilibre est alors virtuellement abandonnée au profit d'une méthode séquentielle, dont Hayek donne, par ailleurs, un aperçu dans l'introduction de l'ouvrage *The Pure Theory of Capital* [1941] qui s'est avéré être sa dernière tentative de produire une sorte d'analyse économique relevant de la science théorique.

« When [the concept of dynamics in economics] is used in contrast to equilibrium analysis in general, it refers to an explanation of the economic process as it proceeds in time, an explanation in terms of causation which must necessarily be treated as a chain of historical sequences. What we find here is not mutual interdependence between all phenomena but a unilateral dependence of the succeeding event on the preceeding one. This kind of causal explanation of the process in time is of course the ultimate goal of all economic analysis. » (*Ibid.*, p. 17.)

Cet idéal de théorie économique n'est pas atteint et, d'ailleurs, pas vraiment recherché par Hayek dans l'ouvrage cité. « By far the greater part of the present investigation will be confined to that part of the subject which belongs to equilibrium analysis proper. A full treatment of the economic process as it proceeds in time, and of the monetary problems that are connected with this process is outside the compass of this book. » (*Ibid.*, p. 4.)

En lecteur attentif de Hayek, L. Lachmann [1986] va, sans doute, au cœur du sujet quand il énonce que la théorie de la formation de capital est difficilement dissociable d'une théorie des processus de marché dans la mesure où elle est « concerned with the multitude of ways in which the composition of the stock and its pattern of use are shaped by the interaction of plans, past and present, consistent and inconsistent, successful and unsuccessful » (*ibid.*, p. 62). La caractéristique dominante de ce stock de capital est la complémentarité des éléments qui le constituent. Or cette complémentarité « is not the direct result of planned action, but the indirect result of the interaction between the plans of different firms in the market. These latter plans need not have been consistent from the start, but were then made consistent by market forces » (*ibid.*, p. 63). Cela signifie que le véritable enjeu analytique est de déterminer comment ce qui a été dénommé la *maintenance du capital* (Hayek [1935] 1939) est garanti par le jeu des mécanismes du marché. Cet enjeu est aussi, comme nous le verrons, celui de la démarche de Hicks.

Cette question de la maintenance du capital et, fondamentalement, celle de la conception du capital sont, évidemment, au cœur du débat. Hayek fait de la notion de détour de production la clé de sa définition du capital. Cette notion, comme on le sait bien, a donné lieu à des controverses successives entre Böhm Bawerk et Clark, puis entre Hayek et Knight. La position de ce dernier, qui nie toute pertinence à la notion de détour de production, procède d'une représentation du monde ainsi résumée par Kaldor :

« No distinction can be made between maintenance and replacement, or even between production for immediate consumption and production for "maintenance" – or future consumption – since all that we know is that during a certain period a certain quantity of all kinds of services has been "put in" [...] and a certain other quantity of services has been "put out". It is impossible to say "how much" of the input served to produce the immediate output, and how much served to maintain the resource itself. And since, in a well-organised competitive world, for each particular resource both input stream and output stream must be constant per unit of time (if the ruling prices are expected to remain in operation), the question itself is meaningless. Looked at in one way, all production is "instantaneous" – if the input stream is regarded as "producing" the output stream. If the resources themselves are regarded as "producing" the output stream, all input is to be regarded as producing output in an indefinite future. The output stream of all resources in so far as they do not directly consist of consumption services and in so far as they are not actually creating some *additional* resource – must therefore be input or "maintenance cost" for some other resources. » (N. Kaldor [1937] 1980 p. 170-171.)

Cette présentation a un mérite essentiel : elle met en lumière que la critique adressée par Knight au concept de détour de production est faite à partir d'un point de vue très particulier qui est celui de l'analyse d'un état stationnaire ou d'un régime régulier dans un contexte de pleine concurrence assimilée à l'état walrasien de parfaite coordination de l'activité économique. Or le propos de Hayek est d'analyser des régimes irréguliers, des cheminements hors de l'équilibre, et c'est ce qui justifie de concevoir le capital comme un détour de production. Que la notion de période de production soit inadéquate pour rendre compte de la quantité de capital est, en l'occurrence, une question distincte. Le concept de période de production ou d'investissement peut être sans signification et sans pertinence (Kaldor, *ibid.*), et ceci singulièrement hors régime régu-

lier. Mais cela n'a rien à voir avec le fait qu'au cours de l'évolution les flux d'input et d'output ne sont pas systématiquement synchronisés et que les recettes et les coûts sont dissociés. C'est cette dernière question qui est au centre de la théorie du capital et que Hicks, comme nous le verrons, a essayé de rendre analytiquement intelligible.

J.R. Hicks, dans *Capital and Time* [1973] introduit une théorie des fluctuations qui se situe dans la lignée de celle conçue par Hayek dans *Prices and Production*, d'une part, en soulignant que :

« The relevance, to economic fluctuations, of the time-structure of production was the discovery of Professor Hayek » (*ibid.*, p. 133).

D'autre part, en se démarquant clairement de ce dernier quand il s'agit d'établir la cause première des fluctuations :

« Where (I may as well emphasize here) I do not go along with him (or with what he said in 1931) is in the view that the disturbances in question have a monetary origin. He had not emancipated himself from the delusion (common to many economists, even the greatest economists) that with money removed "in a state of barter" everything would somehow fit. One of my objects in writing this book has been to kill that delusion. It could only arise because the theory of the barter economy had been insufficiently worked out. There has been no money in my model ; yet it has plenty of adjustment difficulties. It is not true that by getting rid of money, one is automatically in "equilibrium" – whether that equilibrium is conceived of as a stationary state (Wicksell), a perfect foresight economy (Hayek) or any kind of steady state. Monetary disorders may indeed be superimposed upon other disorders ; but the other disorders are more fundamental. » (*Ibid.*, p. 133-134.)

En fait, Hicks, dans sa tentative de caractériser la traverse, rompt avec la méthode de l'équilibre, du moins avec la méthode d'analyse dynamique qui se réfère à la notion d'équilibre sur une période de temps (ou sur une succession de périodes élémentaires), sur un point important : la cohérence des choix intertemporels. Il n'y a aucune raison, pour Hicks, que celle-ci soit assurée. C'est ce qui le conduit à considérer que des chocs réels (en l'occurrence des chocs technologiques) peuvent, tout autant que des chocs monétaires, entraîner l'économie hors de l'équilibre.

Hicks suit Böhm Bawerk en mettant l'accent sur la dimension temporelle de la production et sur les phénomènes de complémentarité intertemporelle. Il introduit une analyse de séquence qui permet de retracer la chaîne des effets d'un choc particulier tel qu'une impulsion technologique. Ainsi que le souligne L. Lachmann, « time is here both the dimension of production and the dimension in which the effects of change show themselves » ([1977], p. 27). Les hypothèses qui sont faites sur la formation des salaires, le profil de la consommation à partir des profits (et donc de l'épargne des firmes) et aussi le profil des processus de production permettent, tout à la fois, de rendre apparents les effets

de la complémentarité intertemporelle de la production et de conserver à un équilibre de longue période la propriété d'être un attracteur. Dès lors, une double critique peut être formulée. Pour les tenants de l'approche de l'équilibre, il est évident que des comportements en matière de fixation des salaires et de taux d'épargne jugés « plus rationnels » sont susceptibles d'éliminer toute distorsion inappropriée de la structure de la capacité productive. À l'opposé, pour les tenants de l'approche autrichienne (de sa branche subjectiviste), il est clair que les ajustements de la structure de la production ne peuvent pas être considérés indépendamment d'ajustements des marchés et des anticipations, ce qui, pour Lachmann (les autres auteurs subjectivistes comme I. Kirzner ne le suivant pas sur ce terrain), devrait conduire à exclure toute référence à la notion d'équilibre. Dans les deux cas, ce qui est mis en doute c'est, notamment, la façon dont Hicks traite les choix intertemporels.

Dans sa recension de *Capital and Time*, R. Solow est particulièrement clair à ce propos : « The Austrian scheme, écrit-il, is also well adapted to the mechanical job of tracing out the route by which the new process replaces the old. It is possible to keep track of employment as old processes die off and new ones start. But that accounting does not take us very far. The real problem arises because the process of transition will bring about changes in the wage and interest rate, which will lead to further changes in technique, and so on. Here the analysis rather peters out and depends too much on the assumption of static expectations about wage and interest rate. » (R. Solow [1974], p. 191.) Hicks répond, par avance, à cette critique quand il évoque cette question dans le texte même de *Capital and Time*. Et cette réponse est significative du choix méthodologique qui est privilégié.

« There are, I think, two possible ways of dealing with (the problem). One, which has in fact been abundantly explored by many writers, is to look for the path which would be determined by *correct* expectations ; by expectations (of the course of wages) which are such that along the Full Employment path they can be fulfilled. The wages that are to rule, along the whole path, must then be simultaneously determined. The theory which converges is not a sequential theory, of the kind we are here endeavouring to construct ; past and future are all on a level. What emerges, in fact, is an optimum theory, of Von Neumann, Turnpike or such like type ; but that is not the kind of theory we are looking for here. It is necessary, for us, to choose the other alternative. This is to suppose that expected wages are determined in some *given* manner. The simplest of such assumptions is the assumption of static expectations. » (J.R Hicks [1973], p. 56.)

Il y a là un refus explicite de concevoir des mécanismes d'anticipation (et, avec eux, des mécanismes de fonctionnement des marchés) impliquant d'abolir le temps en éliminant toute distorsion inappropriée de la structure de la production. Il y a là le choix explicite de considérer un mécanisme de fixation des salaires qui préserve la possibilité de faire valoir le rôle de la complémentarité intertemporelle de la production. En d'autres termes, Hicks fait valoir la nécessité de faire des hypothèses sur la formation des anticipations et sur les mécanismes de marché qui soient cohérentes avec le projet d'étudier les conséquences de distorsions de la structure de la production. Ces hypothèses peuvent être, provisoirement, arbitraires ; mais elles ne sauraient être établies dans le but d'abolir le temps.

L'enjeu de la démarche hicksienne est établi par B. Belloc qui la met clairement en opposition avec la démarche typique de l'analyse macrodynamique moderne. D'un côté – dans les modèles d'équilibre intertemporel complet –, « les adaptations auxquelles est soumise l'économie étudiée sont [...] rendues quasiment invisibles puisqu'elles font partie des conditions de fonctionnement prévues par les agents économiques » (Belloc [1980], p. 2). De l'autre côté, il s'agit bien de poser le problème du déséquilibre en dynamique et cela implique de représenter le fonctionnement de l'économie de telle manière à faire apparaître les déséquilibres inhérents à l'évolution dans un contexte d'information incomplète, et, donc, de retenir des hypothèses de comportement qui le permettent.

Naturellement, L. Lachmann, dans sa recension de *Capital and Time*, peut, de son côté et légitimement, critiquer le fait que Hicks retient des hypothèses par trop simplificatrices : celle d'un monde à un seul bien et celle d'anticipations statiques. Son point de vue est, en quelque sorte, symétrique de celui de Solow. Il peut ainsi écrire :

« In any transition from disequilibrium to equilibrium a good deal depends on the events occurring "on the path". In 1939 our author [Hicks] at least mentioned the consequences of trading at "false" prices. In 1965 he dismissed Edgeworth's "recontract" and Walras' "tâtonnement" as "artificial arrangements". In the new model there can be no trading at "false prices" while we are in our Traverse for the simple reason that there are no markets at all ! Is this "arrangement" any less artificial than Edgeworth's or Walras' were ? » (L. Lachmann [1973], 1977, p. 263).

Une telle critique est pertinente, mais elle est sans doute moins fondamentale que ne le pense son auteur. Ce qui peut être reproché à Hicks, ce n'est pas d'ignorer l'importance des mécanismes d'anticipation et de fonctionnement des marchés, c'est d'en donner une représentation excessivement simplificatrice et, sans doute, commandée par la nécessité de conserver un attracteur (c'est-à-dire une solution de longue période). Hicks est, d'ailleurs, tout à fait explicite quant à sa position au regard des critiques qui lui sont adressées. Il revendique, d'abord, une filiation autrichienne, qui est davantage celle de Menger que celle de Böhm Bawerk, simplement parce qu'il croit que « Menger's theory is an economics *in* time but Böhm's is an economics *of* time, in which time is no more than a mathematical parameter – a parameter of what we should now call capital intensity » (J.R. Hicks [1976] 1982, p. 287). Il souligne, ensuite, sa proximité avec Lachmann quoiqu'il doute de la réciproque.

« Most of my critics have been (and no doubt will be) equilibrists ; but there is one, for whom I have great respect, who has opened fire from the other flank. Professor Ludwig Lachmann, of the University of Johannesburg, South Africa, is (like Professor Hayek) a chief survivor of what I distinguished as the Mengerian sect of the Austrian school. It is clear that his view of me is like Menger's view of Böhm Bawerk. He cannot, of course, abide the steady state. Even the modest uses of it which I have made (and perhaps, until now, I have not sufficiently emphasized that they are meant to be very modest uses), even these fill him with dismay. Even the explanations which I have now been giving (and which are meant, incidentally, to assure him that I am more on his side than on the other) will, I fear, fail to placate him. His ideal economics is not so far away from my own ideal economics, but I regard it as a target set up in heaven. We cannot hope to reach it ; we must just get as near to it as we can. » (Hicks, *ibid.*, p. 294-295.)

La question demeure, néanmoins, en suspens, de s'approcher un peu plus de cet idéal en théorie économique. Hicks y contribue, pour sa part, en développant, parallèlement, à son analyse macroéconomique de la production (et des fluctuations), une analyse des marchés elle-même *dans* le temps. Il ne propose pas, en revanche, d'analyse unifiée, quoique cela soit son objectif ainsi qu'en témoignent le titre et le contenu de sa dernière contribution (J.R. Hicks [1990]).

La contribution spécifique de Hicks à l'élaboration d'une théorie des marchés *dans* le temps réside, principalement, dans l'énoncé de la méthode dite des prix fixes qu'il oppose à la méthode de l'équilibre temporaire (dans *Capital and Growth* [1965], repris dans *Methods of Dynamic Economics* [1985]). Cette méthode, qui relève de la dynamique économique du déséquilibre pour reprendre ici une expression de R. Day [1986], consiste à supposer que, dans les limites de la période élémentaire, les prix ne changent pas, pas plus que les anticipations ne changent. Le concept d'équilibre de stock est, alors, essentiel. L'incompatibilité éventuelle des plans des agents est, en effet, révélée par la rupture de l'équilibre de stock, c'est-à-dire par la formation de stocks, involontairement détenus, de biens ou de monnaie suivant le signe de l'excédent de demande. « The seller is left with stocks that he does not desire to hold ; the consumer (or buyer) is left with money that he does not desire to keep -in exactly the same sense. In both cases there is the same kind of state disequilibrium. » (Hicks [1985], p. 86.) De plus le déséquilibre, ainsi enregistré, est transmis à la période suivante du fait même de l'existence de ces stocks involontaires. « It is by absence of stock equilibrium that disequilibrium itself is carried forward. And it is the carrying forward of disequilibrium which is the interesting thing. » (*Ibid.*, p. 91.)

La dynamique de déséquilibre, que la méthode des prix fixes permet de mettre en évidence, repose sur des mécanismes stock-flux qui médient les transactions entre des agents qui utilisent des règles d'ajustement des prix et des quantités. Une telle dynamique n'est, certes, pas exclusive de l'existence d'une tendance vers l'équilibre. C'est, néanmoins, une dynamique complexe. Elle exprime les tentatives des agents de corriger les excédents d'offre ou de demande, de prévoir la demande (ce sont ces anticipations de demande qui deviennent importantes), mais aussi les contraintes techniques ou de comportement, c'est-à-dire, par exemple, le fait que la production prend du temps ou que le taux d'épargne est constant. Pour Hicks, il doit être clair que « the equilibrium conditions do not determine the actual path ; all that they determine (or the most that they can determine) is an equilibrium path that we can use as a standard of reference » (*ibid.*, p. 87). C'est pourquoi il lui semble essentiel, comme l'avait fait Hayek, de distinguer entre les déterminants de l'équilibre – c'est-à-dire les données dites fondamentales (technologie, préférences) – et les déterminants du cheminement hors de l'équilibre – c'est-à-dire les modes de réaction aux déséquilibres qui ne sont rien d'autre que la façon dont sont produites et interprétées les données du marché¹. Naturellement, « the « equilibrium » forces are (rela-

1. Cette question est au centre de l'analyse du fonctionnement de l'économie concurrentielle que propose G.B. Richardson [1960/1990] qui écrit ce qui suit. « It will be important to distinguish between two different sets of conditions upon which the profitability or even the feasibility of investment programmes will depend. I shall denote as

tively) dependable, the "disequilibrium" forces are much less dependable. We can invent rules for their working and calculate the behaviour of the resulting models ; but such calculations are of illustrative value only » (*ibid.*, p. 87). Ainsi Hicks, après Hayek, se heurte-t-il à la difficulté d'analyser la séquence des événements qui caractérisent l'évolution d'une économie hors de l'équilibre. Hayek en vient à dire que la solution est empirique ; Hicks propose d'effectuer des calculs, d'explorer des principes mécaniques d'ajustement dans un but essentiellement heuristique et non sans conclure d'un exercice simple que ces principes « do not offer a good representation [de telle sorte que] we shall have gained something in the way of scepticism about the use of such principles in more ambitious undertakings » (*ibid.*, p. 107).

La difficulté analytique principale d'une théorie des marchés *dans* le temps réside dans l'articulation des mouvements de flux et de stocks. Hicks (*Methods of Dynamic Economics*, chap. 9) le met bien en évidence, quand il souligne que l'équilibre sur une période de temps requiert que soient satisfaites, à la fois, les conditions d'équilibre de flux et les conditions d'équilibre de stock. Les conditions d'équilibre de flux sont nécessaires, mais non suffisantes, pour que l'équilibre de stock soit maintenu. D'autres conditions sont requises ne serait-ce que lorsqu'il y a un changement de rythme de la croissance.

« Let us suppose [...] that consumption demand is expected to remain stationary for so many periods, and after that to increase at a given (constant) rate. At the end of the current period the up-turn will have come one period near ; end-stock equilibrium will thus require a larger capital than beginning-stock equilibrium ; the flow conditions accordingly entail some positive investment, and hence some positive saving, even in the current period, in which consumption demand is not expanding. Under this condition the economy can be in equilibrium overtime, with its continually adjusted (as well as it can be adjusted) to these (perhaps anomalous) expectations. » (*Ibid.*, p. 96.)

Les conditions supplémentaires, dont il est question, ne peuvent être que fortuitement remplies et, en tout cas, il est difficile d'imaginer qu'elles puissent l'être systématiquement. Ce qui caractérise les périodes de transition c'est, précisément, qu'elles ne le sont pas.

Dans les analyses de « traverse » de *Capital and Time*, la difficulté est contournée en retenant soit l'hypothèse de plein emploi, soit l'hypothèse de plein rendement (*full performance*) qui permettent, l'une et l'autre, à l'économie de converger vers un équilibre de longue période. Ce sont des hypothèses qui peuvent être considérées comme contraignant fortement le jeu des mécanismes de marché. Elles impliquent que les conditions d'équilibre de stock, qui ne sont

"market conditions" the projected activities of others in the system – such as customers, competitors or suppliers – by which the profitability of the investment, directly, or indirectly, is influenced. All other conditions, which do not consist of plans and actions by other people – such as the production possibilities created by the existing state of technology – will be called *technical*. » (p 29.) Il n'est pas sans intérêt de noter ici que G.B. Richardson a été l'élève et l'un des plus proches collègues de Hicks à Oxford, et que, s'agissant de l'analyse de la tendance vers l'équilibre, il cite Hayek comme étant le seul économiste à avoir souligné l'importance cruciale du problème de l'information.

plus réunies, à un moment ou à un autre, finissent, éventuellement, par être réétablies, et ce, entre autres choses, parce que les conditions d'équilibre de flux sont, elles, systématiquement remplies¹. En particulier sous l'hypothèse de plein rendement, le marché du bien final est toujours soldé. Certes, dans le modèle, Hicks se réfère à son analyse en termes de prix ou de quantités fixes : en choisissant, alternativement, de faire varier l'emploi ou le taux de salaire. Mais « this model, like those before it, could not handle the case in which a flex and a fix-price market were intertwined, that is, where both employment and wages were variable » (Hamouda [1993], p. 85).

La simplification, à laquelle Hicks procède pour obtenir un déroulement précis de la séquence des événements le long de la traverse, ne doit pas masquer qu'il a toujours eu une claire conscience de l'importance et de la difficulté du problème de la coordination. « Theorizing, to Hicks, is not just an exercise in pure logic ; it is *about* observed sequence of « facts » (A. Leijonhufvud [1994], p. 151). La théorie se subdivise, pour lui, en une théorie de la période élémentaire « which is concerned with the determination of what happens in a single period » (J.R. Hicks [1956], 1982, p. 223), et une théorie de la continuation « which is concerned with the effects of the event of a first period upon the expectations and plans which themselves determine the events of its successors » (*ibid.*). Une théorie de la continuation sera fondée sur la méthode des prix fixes dans la mesure où ce qui importe c'est d'identifier des liens inter-périodiques au premier rang desquels figurent les stocks de biens ou de monnaie transférés d'une période à l'autre, quand ce sont des stocks non désirés, mais aussi bien sûr l'état de la capacité de production (en cours de construction et en cours d'utilisation). Ces liens ne sont pas (ne peuvent pas être) purement mécaniques. Ils traduisent des comportements des entrepreneurs et des consommateurs, mais aussi des intermédiaires (marchands, syndicats, banques) auxquels Hicks reconnaît un rôle important dans le mécanisme de coordination hors de l'équilibre (J.R. Hicks [1989]). Leur analyse doit nécessairement faire une place à l'histoire et à l'observation empirique.

Dans l'analyse de Hicks, comme dans celle de Hayek, la question centrale est celle que l'on a déjà désigné comme étant celle de la maintenance du capital. La plus ou moins grande régularité du flux de ressources affectées à la construction de la capacité productive dépend de l'articulation, étape après étape, des contraintes et des décisions. Elle dépend donc du jeu conjoint des complémentarités intertemporelles de production et des mécanismes de fonctionnement des marchés, jeu qui se trouve au cœur de la théorie de la continuation (M. Amendola, J.-L. Gaffard [1998]).

*
* *

F.A. Hayek avait, initialement, un objectif qui était d'expliquer les fluctuations économiques à l'aide d'une méthode strictement déductive, qui ne pouvait être que la méthode de l'équilibre (en l'occurrence l'équilibre intertemporel). Sa propre tentative et celle, ultérieure, de J.R. Hicks, de construire une théorie

1. En fait, le retour à l'équilibre de stock ne peut pas être prouvé analytiquement.

cohérente de la croissance cyclique n'ont pas satisfait cet objectif, pour la raison principale que l'équilibre est resté, pour ces auteurs, la position de repos vers laquelle l'économie pouvait (ou pouvait ne pas) tendre, de telle sorte que le cheminement décrit (caractérisé par des fluctuations) devait être, nécessairement, un cheminement hors de l'équilibre, et, *de ce fait*, un cheminement complexe. La conclusion logique qui devrait en être tirée, et qu'en ont tiré Hayek et Hicks, c'est qu'une démarche de théorie pure n'est pas appropriée. Hicks n'écrit-il pas : « As economics pushes on beyond « statics », it becomes less like sciences, and more like history. » (Hicks [1977], p. xi.)

La théorie moderne, comme on le sait bien, a pris une autre direction. « It did not attempt to identify reasons for systematic coordination failures in order for them to be reconciled with the underlying structure of equilibrium theory. Instead, the issue of *systematic* coordination failures was evaded [...] In the background we observe a change in the concept of equilibrium dominating macroeconomic analysis from the concept of temporary (« short run ») equilibrium, developed by Hicks [1939] and employed in most Keynesian models, to that of continuous equilibrium with instantaneous adjustment in principle, but contingent on information sets of agents with mutually consistent beliefs, constructed in the wake of the rational expectation revolution. » (C. Rühl [1994], p. 171.) Dans ce genre de contexte analytique, les fluctuations sont le résultat de chocs appliqués à des économies dont le fonctionnement serait essentiellement représenté par la version « optimisante » du modèle de croissance néo-classique de base. Ces chocs (réels ou monétaires) ne mettent pas l'économie hors de l'équilibre : les marchés sont toujours soldés, la structure de la production reste équilibrée (y compris dans l'approche *Time to build*, où l'on suppose, effectivement, que cela prend du temps de changer le stock de capital, mais où « provided the firms can freely buy and sell capital goods at any stage of production or building, no new issues are introduced by the assumption of a time to build technology » (O.J. Blanchard, S. Fisher [1989], p. 297). Les chocs entraînent seulement les agents individuels à modifier leurs choix entre consommation et épargne, entre revenu et loisir, ce qui constitue, de leur part, une réponse optimale. Les chocs eux-mêmes demeurent inexpliqués. Ce dernier point n'est pas essentiel. Des modèles, dits de cycle endogène (voir, par exemple, Benhabib et Nishimura [1985]), ont permis de démontrer que des cycles pouvaient être engendrés, dans le cadre d'un équilibre intertemporel, par le jeu des effets de substitution, sans qu'il y ait de chocs exogènes. Le point essentiel est que, dans tous ces modèles, les aspects principaux d'une croissance irrégulière sont ignorés sous couvert de prêter aux agents une capacité de calcul illimitée (et, de plus, non coûteuse) et de maintenir le principe d'ajustements instantanés.

La plupart des théoriciens du cycle, jusqu'à une date relativement récente, concevait les cycles comme le résultat des forces de déséquilibre. La négation de cette proposition conduit à ne pas considérer les effets de *feedback* dans les processus de changement, et à ne pas rechercher les conditions de viabilité d'une économie en croissance irrégulière. Des questions, aussi essentielles que celle de déterminer ce qui peut éviter des distorsions inappropriées de la structure temporelle de la production, ou celle de déterminer le rôle, à cet égard, des forces du marché, ne sont plus posées. Cela reste l'apport de F.A. Hayek et de J.R. Hicks que d'avoir maintenu ces questions au cœur de leur problématique, et, pour le second, d'avoir appelé à poursuivre la recherche dans cette direction. Cet apport ne devrait pas rester sans suite. Il ne pourra, néanmoins, porter ses

fruits que s'il est admis que l'économie théorique ne s'identifie pas à l'approche formaliste (bourbakiste) et peut, désormais, emprunter aux nouvelles méthodes mathématiques suggérées par la possibilité de recourir à de puissants moyens de calcul (Punzo, *ibid.*). Ces méthodes peuvent transformer l'analyse économique autant qu'a pu le faire le formalisme à partir des années trente. Non pas parce qu'elles permettent d'explorer les propriétés de modèles qui n'ont pas de solution analytique ; mais, plus fondamentalement, parce qu'elles permettent de considérer, de nouveau, l'équilibre comme une position de référence concrète de l'économie et parce qu'elles ouvrent la voie à l'analyse des cheminements de l'économie hors de l'équilibre.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMENDOLA M., GAFFARD J.-L. [1998], *Out of Equilibrium*, Oxford, Clarendon Press.
- BELLOC B. [1980], *Croissance économique et adaptation du capital productif*, Paris, Economica.
- BENHABIB J., NISHIMURA K. [1985], « Competitive Equilibrium Cycles », *Journal of Economic Theory*, 35, p. 284-306.
- BLANCHARD O.J., FISHER S. [1989], *Lectures on Macroeconomics*, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- CALDWELL B. [1988], « Hayek's Transformation », *History of Political Economy*, 20 (4), p. 513-541.
- CALDWELL B. [1994], Introduction to *The Collected works of F.A. Hayek*, vol. 9, *Contra Keynes and Cambridge*, Londres, Routledge.
- COCHRAN J.P., GLAHE F.R. [1994], « The Keynes-Hayek Debate : Lessons for Contemporary Business Cycle Theorists », *History of Political Economy*, 26 (1), p. 69-94.
- DAY R. [1986], « Disequilibrium Economic Dynamics, A Post Schumpeterian Contribution », dans DAY R., ELIASSON G. (eds), *The Dynamics of Market Economies*, Amsterdam, North Holland.
- EGÉ R. [1992], « Émergence du marché concurrentiel et évolutionnisme chez Hayek », *Revue économique*, 43 (6), novembre, p. 1007-1036.
- FOSS N. [1995], « More on « Hayek's Transformation » », *History of Political Economy*, 27 (2), p. 345-364.
- HAMOUDA O.F. [1993], *John R. Hicks The Economist's Economist*, Oxford, B. Blackwell.
- HAYEK F.A. [1928], « Intertemporal Price Equilibrium and Movements in the Value of money », publié dans *Money, Capital and Fluctuations : early essays of F.A. Hayek*, Chicago, R. McCloughry ed., 1984.
- HAYEK F.A. [1931], *Prices and Production*, Londres, Routledge and Kegan (2^e éd. 1936).
- HAYEK F.A. [1932], « Money and Capital. A Reply », *Economic Journal*, 42, juin, p. 237-249, publié dans Hayek [1994].
- HAYEK F.A. [1933], « Price Expectations, Monetary Disturbances and Malinvestments », publié dans Hayek [1939].
- HAYEK F.A. [1933], « Monetary Theory and the Trade Cycle », New York, Augustus M. Kelley, nouvelle édition, 1975.

- HAYEK F.A. [1935], « The Maintenance of Capital », repris dans Hayek [1939].
- HAYEK F.A. [1937], « Economics and Knowledge », *Economica*, N.S.4, repris dans Hayek [1948].
- HAYEK F.A. [1939], *Profit, Interest and Investment*, New York, Augustus M. Kelley, nouvelle édition, 1970.
- HAYEK F.A. [1941], *The Pure Theory of Capital*, Londres, Routledge and Kegan.
- HAYEK F.A. [1948], *Individualism and Economic Order*, Chicago, University of Chicago Press, nouvelle édition 1980.
- HAYEK F.A. [1994], *Contra Keynes and Cambridge. The Collected Works*, vol. 9 (B. CALDWELL, ed.), Londres, Routledge.
- HICKS J.R. [1956], « Methods of Dynamic Analysis », repris dans Hicks [1982].
- HICKS J.R. [1965], *Capital and Growth*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1967], « The Hayek Story », dans *Critical Essays in Monetary Theory*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1973], *Capital and Time*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1976], « Time in Economics », repris dans Hicks [1982].
- HICKS J.R. [1977], *Causality in Economics*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1982], *Money, Interest and Wages, Collected Essays in Economic Theory*, vol. II, Oxford, B. Blackwell.
- HICKS J. R. [1983], *Classics and Moderns, Collected Essays in Economic Theory*, vol. I. III, Oxford, B. Blackwell.
- HICKS J.R. [1985], *Methods of Dynamic Economics*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1989], *A Market Theory of Money*, Oxford, Clarendon Press.
- HICKS J.R. [1990], « The Unification of Macroeconomics », *Economic Journal*, 100, p. 528-538.
- KALDOR N. [1937], « The Controversy on the Theory of Capital » *Economica*, juillet, repris dans N. KALDOR [1980], *Essays on Value and Distribution*, 2^e éd., Duckworth.
- LACHMANN L. [1973], « Sir John Hicks as a Neo-Austrian », *South African Journal of Economics*, septembre, p. 195-207, publié dans L. Lachmann [1977].
- LACHMANN L. [1977], *Capital, Expectations and the Market Process, Essays of the Theory of the Market Economy*, Kansas City, Sheed Andrews and McMeel, Inc.
- LACHMANN L. [1986], *The Market as an Economic Process*, Oxford, Basil Blackwell.
- LEIJONHUFVUD A. [1993], « Towards a Not Too Rational Macroeconomics », *Southern Economic Journal*, 60 (1), p. 1-13.
- LEIJONHUFVUD A. [1994], « Hicks, Keynes and Marshall », dans H. HAGEMANN, O. HAMOUDA (eds), *The Legacy of Hicks*, Londres, Routledge.
- PUNZO L.F. [1991], « The School of Mathematical Formalism and the Viennese Circle of Mathematical Economists », *Journal of the History of Economic Thought*, 13, p. 1-18.
- PUNZO L.F. [1994], « Karl Menger's Contribution to the Social Sciences », dans K. Menger, *Reminiscences of the Vienna Circle and the Mathematical Colloquium*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- RICHARDSON G.B. [1960], *Information and Investment A Study in the Working of the Competitive Economy*, Oxford, Clarendon Press (2^e éd. 1990).
- RÜHL C. [1994], « The Transformation of Business Cycle Theory : Hayek, Lucas and a Change in the Notion of Equilibrium », dans M. COLONNA, H. HAGEMANN (eds), *Money and Business Cycles The Economics of F.A. Hayek*, vol. I, Aldershot, Edward Elgar.
- SOLOW R.M. [1974], « Capital and Time. A Review Article », *Economic Journal*, 84, p. 189-192.