

Avant-propos

Les théories et les crises économiques : remarques sur l'amont de la modélisation macroéconométrique

Les concepteurs de ce numéro spécial consacré à la modélisation macro-économique m'ont aimablement invité à l'introduire. J'ai accepté, sans doute à cause de souvenirs de ma fréquentation des premiers modèles macroéconomiques de l'administration française, *Deca* et *Fifi* au début des années 1970. Donc, pour des raisons, qui si l'on va au-delà, auraient dû m'inciter à refuser : ayant décroché après *Metric*, je ne peux guère prétendre être un bon connaisseur des récents développements de la modélisation macroéconométrique. Ajoutons que si ma production, comme théoricien, porte parfois sur la macroéconomie¹, elle en a été et en reste souvent très éloignée. Ceci confessé, dans ce volume consacré à la réflexion sur le devenir d'un important secteur de la discipline, me reste l'option et le risque d'une discussion distanciée. Elle portera sur un thème qui est au cœur de l'actualité intellectuelle, celui des relations entre les crises et le mouvement de la pensée théorique. Les questions évoquées se situent en amont du débat sur la modélisation, mais visent à l'éclairer².

L'impact de la théorie sur la modélisation macroéconomique

Les crises économiques qui se succèdent prennent le plus souvent des formes inédites, source de questionnements eux-mêmes inédits. Échecs de l'économie, elles signaleraient aussi des échecs du savoir économique existant, conduisant à le remettre en cause de façon plus ou moins profonde. La crise de 1929 est à cet égard emblématique. La défaillance généralisée du marché qu'elle faisait apparaître était illisible dans un système explicatif qui faisait de l'économie une juxtaposition de marchés marshalliens largement indépendants. Et les réponses que suggérait cette vision académique dominante se révélaient particulièrement inappropriées. Keynes, formé dans l'orthodoxie, la répudia pour mettre les interdépendances générales du système au centre de l'analyse. Il adopta ainsi un point de vue d'équilibre général, sans pour autant devenir walrasien³. Sur la base de la critique du maître, une nouvelle orthodoxie, appelons la comme dans les textes qui suivent « néo-keynésienne », s'est développée, mise en forme par Hicks, Hansen, Modigliani, etc.. Keynes était-il keynésien au sens que l'on donna à ce mot dans les

1. Les titres suivants témoignent de certaines incursions dans le sujet : « Valeurs des réserves de liquidité internationales » (1972), Cahiers du Séminaire d'Économétrie, n° 14, pp. 65-93 ; « Short Run Expectational Coordination : Fixed Versus Flexible Prices » (2001), Quarterly Journal of Economics, vol. 116, n° 3, pp. 1115-1147 ; « Macroeconomic and Monetary Policies From the "Eductive" Viewpoint » (2008), in Monetary Policy Under Uncertainty and Learning, Klaus Schmidt-Hebbel et Carl Walsh (éds), pp. 1-32, Central Bank of Chile Press.

2. Ce texte ne prétend pas fournir une bibliographie représentative des idées exprimées. Je ferai souvent référence pour approfondir l'argumentaire à mes propres travaux dans lesquels le lecteur pourra trouver références plus fournies et plus exhaustives à la littérature pertinente. Je remercie P. Malgrange et P. Morin pour leurs suggestions d'amélioration du texte initial. Je reste responsable du contenu.

3. Voir l'analyse approfondie qu'en font M. De Vroey et P. Malgrange dans leur article (ce numéro).

années 1960 ? La nouvelle vulgate néo-keynésienne en tout cas passait sous silence la question des anticipations, que Keynes, sur ce point en phase avec son critique ultérieur le plus talentueux Lucas, semblait considérer comme centrale. Mais la crise économique était passée, la crise de la théorie économique se dissipait. Le nouveau système explicatif deviendra lui-même dominant avant d'être soumis dans les années 1950 à 1970 à une critique radicale venue des alentours du Lac Michigan, et dont je viens d'évoquer une des figures de proue.

Entre temps, l'impulsion intellectuelle donnée par Keynes en réponse à la grande crise, avait été relayée par Klein et ses disciples. L'effort de modélisation macroéconomique va ainsi s'inscrire dans la droite ligne de la reconsidération néo-keynésienne des équilibres macroéconomiques. La relecture qui en sera faite dans les années 1970, plus conforme aux règles de la modélisation standard, qui explicite les comportements optimisateurs des agents sur les marchés existants, verra dans l'absence d'apurement de tous les marchés les effets de la rigidité des prix et/ou des salaires. Cette rigidité sera mise au centre de l'analyse des modèles à prix fixés, dont, querelle de vocabulaire, les équilibres peuvent aussi être vus comme des déséquilibres.

Bien sûr, l'histoire de la modélisation macroéconomique est loin de renvoyer aux seuls mouvements de la théorie économique. Son essor va de pair avec le développement des comptabilités nationales, dont la crise a rendu le besoin plus évident. Il accompagne l'accroissement de la puissance de calcul. Et le chiffrage des modèles s'appuie sur des procédures statistiques dont la discussion renvoie aux frontières intellectuelles de la théorie économétrique. La modélisation, la plupart des articles de cette livraison nous le rappellent, est une entreprise multidimensionnelle, dont le succès relève beaucoup d'un art qui rappelle celui de l'ingénieur... Notons aussi que cette multi-dimensionnalité des genres va de pair avec, et peut être autorise, un certain éclectisme théorique. Ainsi disait-on de certains des modèles que j'utilisais parfois il y a longtemps qu'ils étaient « keynésiens à court terme et néo-classiques à long terme » (et si j'ai bien compris, on le dit toujours pour les modèles qualifiés ici de néo-keynésiens comme *Mésange* et *MZE*).

Il n'en reste pas moins que le mouvement théorique des cinquante dernières années a eu un impact majeur sur la modélisation macroéconomique. Les modèles de cycles réels apparus dans les années 1970, décrivent un monde où les interactions économiques ont peu de ressemblance avec celles à l'œuvre dans le monde du modèle IS-LM. Avatar opérationnel des modèles de cycles réels, les modèles de type Mégis (DSGE), vont alors mettre en valeur des politiques économiques qui seront fort peu keynésiennes. Avec les cycles réels, le passage d'un univers IS-LM à un univers walrasien très appauvri (deux biens par période, un agent représentatif) mais à horizon infini, signale ce que Kuhn⁴ identifiait comme un changement de paradigme. Mais de façon concomitante s'effectue un changement de programme au sens de Lakatos⁵ : le choix des faits significatifs et des priorités explicatives se déplace. Il se portera par exemple sur l'évaluation statistique des réactions aux impulsions par l'analyse des co-mouvements de séries pertinentes etc. Ce changement de programme est peut être plus significatif et durable que le changement de paradigme.

4. Kuhn T.S. (1983) [1962], La Structure des révolutions scientifiques, Flammarion (Champs), Paris.

5. Lakatos I. (1978), The Methodology of Scientific Research Programmes. Philosophical Papers Volume 1, Cambridge : Cambridge University Press.

Le paradigme des cycles réels va en effet être remis en cause, et ce sans changement de programme au sens qui vient d'être suggéré. Les modèles dits « keynésiens nouveaux » introduisent une rigidité dans le système de prix, rigidité certes moins brutale que celle affichée dans les modèles à prix fixés des années 1970, mais rigidité qui a une forte saveur (néo) keynésienne. L'apurement des marchés se fait selon des mécanismes qui ne supposent pas le succès des opérations du héraut walrasien. Voilà une réponse non walrasienne à la question qui hantait Walras : comment se forment les prix ? Ici ils sont annoncés par les entreprises à intervalle aléatoire. Keynésiens nouveaux, ces modèles pourraient aussi être qualifiés de néo-Lucasien : les agents comme dans les modèles de cycles réels ont des horizons longs et des anticipations rationnelles.

La crise apparue en 2008 met sous le feu de la critique nombre de schémas intellectuels antérieurs, et par ricochet touche les modélisations macroéconomiques qu'ils inspiraient. C'est que la théorie macroéconomique la plus visible, si elle pouvait prétendre rendre compte honorablement des évolutions de temps calme, celui de la grande modération, semble quelque peu désemparée face au temps perturbé qu'a ouvert la crise financière de 2008. *Quid* de la règle de Taylor à l'époque des politiques monétaires non conventionnelles ? À quel argumentaire se fier pour défendre l'intuition forte de la nécessité de la stimulation fiscale ? Les politiques semblent parer au plus pressé, inspirées par le souci pragmatique que l'eau ne monte pas trop dans la cale...

Les questions sans réponse claire ne manquent pas. La situation suggère l'ouverture de chantiers urgents en théorie monétaire, en finance, dans plusieurs autres domaines connexes à la macroéconomie. Avant d'évoquer un de ces chantiers, il fait sens de repérer les lignes les plus prometteuses de la réévaluation critique de la théorie économique qu'appellent les événements récents.

Les pistes de la remise en question de la théorie économique à la lumière de la crise

Voici trois entrées en quelque sorte horizontales à la remise en cause critique du savoir économique en général, et en particulier, peut-être du savoir macroéconomique.

Première entrée, la remise en question de la rationalité économique : la rationalité des agents économiques n'est pas celle de l'*homo-œconomicus* et nos analyses devraient en tenir soigneusement compte. C'est là, on le sait un des leitmotiv des interventions dans la presse de Krugman. À vrai dire l'exploration du territoire désigné, celui de la rationalité limitée, a été entreprise depuis plus de 20 ans⁶. Mais pour autant que j'en sois correctement informé, les retombées sur la macroéconomie ne sont pas spectaculaires : l'agent des théories macroéconomiques reste généralement un *homo-œconomicus* optimisateur et non l'être plus insaisissable que cherche à cerner l'économie comportementale.

Seconde ligne de critique « horizontale », la balkanisation du savoir économique. Dans les dernières décennies, la recherche s'est développée sur de multiples fronts mais les progrès de la communication ne sont pas allés de pair avec la multiplication des fronts et des avancées. Donc, *in fine*, le savoir s'est enrichi mais balkanisé. Cette remarque

6. Voir Thaler R.H. et Mullainathan S. (2008), Behavioral Economics, *The Concise Encyclopedia of Economics*, 2nd Edition, Liberty Fund.

explique sans doute une partie de la défaillance collective à évaluer l'état du système financier mondial au début du XXI^e siècle⁷. Est-elle pertinente en l'occurrence et peut-on reprocher à la théorie macroéconomique un isolationnisme intellectuel préjudiciable à ses progrès ? En fait, le rapide développement du thème de l'information asymétrique, et le rôle central qui lui fut donné dans la théorie des incitations ou la théorie des contrats, n'a pas été sans d'écho dans la recherche macroéconomique, les travaux de Bernanke⁸ en témoignent. Par ailleurs, les progrès de notre compréhension des marchés du travail venus des théories de la prospection, sont peu à peu incorporés dans les applications macroéconométriques, comme en témoigne la contribution de Thomas Le Barbanchon et Olivier Simon dans ce numéro. Reste le sentiment, qui reflète un regard peut-être trop extérieur, qu'un recours plus systématique à un sous-ensemble existant de la réflexion autour de l'information asymétrique, désignons le par la « théorie de l'agence » pour faire simple, pourrait modifier significativement le regard des macro-économistes sur l'endettement ou la liquidité⁹ pour évoquer deux sujets importants.

Last but not least, la coordination des anticipations

Comme déjà noté plus haut, deux personnalités aussi opposées que Keynes et Lucas se retrouvent pour donner aux anticipations un rôle clé dans l'explication macroéconomique. Le second fait de la bonne coordination un axiome de la modélisation qui fonde sa compréhension du monde, une bonne coordination sur laquelle le premier exprimait un fort scepticisme (l'indétermination du « concours de beauté », l'arbitraire des « esprits animaux »). Et si était venu le temps de reprendre cette question difficile, très difficile certes mais sans doute essentielle pour nous ouvrir à une meilleure compréhension des temps troublés ? Où en sommes-nous ?

Depuis les années 1960, l'hypothèse d'anticipations rationnelles est devenue hégémonique dans l'ensemble de la théorie économique formalisée. Triomphe des idées dont l'université de Chicago a été le relais le plus influent, tous les modèles théoriques ou presque, que ce soit dans le domaine de l'équilibre général, de la finance, du commerce international reposent sur la « rationalité des anticipations ». Cette hypothèse n'est pas, comme on l'a trop souvent dit et cru, « l'extension de l'hypothèse de rationalité aux anticipations »¹⁰. En fait, il est rationnel d'avoir des anticipations rationnelles seulement si les autres ont des anticipations rationnelles ! Dans le langage de la théorie des jeux, la coordination supposée est un équilibre de Nash et non un équilibre en stratégies dominantes. Pour le redire autrement, la critique de la rationalité, évoquée auparavant et la critique de la « rationalité » des anticipations sont deux sujets conceptuellement distincts¹¹.

Le qualificatif malheureux d'anticipations « rationnelles » désigne une hypothèse forte de coordination. Il n'est pas interdit d'y voir un point focal pour l'explication de la coordination des anticipations. Mais en faire, comme a tendu à le faire la théorie économique contemporaine, un axiome également valide et plausible au travers des

7. Pour une exception à cette myopie collective, voir Rajan R.G. (2005), « Has Financial Development Made the World Riskier ? », Proceedings of the Jackson Hole Conference organized by the Kansas City Fed.

8. Voir Bernanke B et Gertler M. (1990), « Financial Fragility and Economic Performance », Quarterly Journal of Economics, vol. 105, n° 1, pp. 87-114.

9. Il y a des travaux antérieurs à la crise dans cet esprit, rappelés dans cette livraison, mais dont le développement est particulièrement à l'ordre du jour.

10. Auquel cas, sa critique renverrait exclusivement au premier chapitre de cette rubrique des entrées horizontales.

11. Même si on ne peut exclure qu'à un niveau profond elles soient connectées.

situations est quelque peu invraisemblable. La coordination autour de l'équilibre à anticipations rationnelles est inégalement crédible. C'est une leçon que nous pouvons tirer de travaux existants, venant de plusieurs canaux différents. Citons les travaux sur la multiplicité par exemple de type à « taches solaires »¹², sur l'apprentissage en temps réel¹³ ou sur la robustesse divinatoire¹⁴. Ajoutons dans le désordre les écrits sur les jeux globaux, sur les comportements moutonniers et sur les croyances rationnelles¹⁵. Tous ces travaux fournissent les éléments d'une critique, qu'on qualifiera parfois d'interne, parfois d'externe, à l'hypothèse d'anticipations rationnelles. Ils mettent aussi en évidence les effets spectaculaires d'un réexamen critique des conditions de la coordination sur notre compréhension de nombre de questions, par exemple dans le domaine de la finance¹⁶. Autre exemple, cette fois dans le domaine macro-économique : l'analyse de la robustesse des anticipations des agents des modèles de cycles réels souligne (retour d'un certain Keynes ?) la fragilité maximale de la bonne coordination supposée¹⁷. Quoiqu'il en soit, un regard critique sur les conditions de la coordination devrait nous aider à mieux pénétrer les différences entre le temps calme, là où les anticipations sont quelque peu stabilisées et jusqu'à un certain point auto-réalisatrices, et les temps perturbés où les avènements possibles sont peu ou pas stabilisés. Voilà une bonne manière, semble-t-il de remettre l'ouvrage sur le métier.

La relation entre la monnaie et le système financier

Venons en aux sujets « verticaux » évoqués plus haut, dont l'actualité appelle la remise en chantier. J'en évoquerai un seul, auquel un des articles¹⁸ de cette livraison fait aussi écho et qui concerne la relation monnaie - finance.

Disons pour schématiser que les interactions entre gestion de la monnaie *via* la politique monétaire et équilibres du système financier étaient ignorées dans la plupart des modèles ayant pignon sur rue académique. Cette position, que certains disaient à tout le moins étrange avant la crise, devient intenable après la crise. Le dossier est lourd et j'en évoquerai un seul élément. La mise en évidence d'un effet de levier pro-cyclique dans le comportement des grandes banques d'investissement américaines semble s'expliquer en partie par la perméabilité entre les marchés monétaires et financiers¹⁹. Le sujet appelle une réflexion profondément renouvelée, dont plusieurs directions sont abordées dans cette livraison. Il faut naturellement solliciter ce que j'ai appelé la théorie de l'agence²⁰, mais il fait sens de s'interroger sur la rationalité des anticipations.

12. Voir Chiappori P.A. et Guesnerie R. (1991), « Sunspot Equilibria in Sequential Markets Models », in Handbook of Mathematical Economics, vol. IV, W. Hildenbrand et H. Sonnenschein éd., pp. 1683-1762, ou Guesnerie R et Woodford M. (1992), « Endogenous Fluctuations », *Advances in Economic Theory*, Econometric Society Monograph, Cambridge University Press, pp. 289-412.

13. Voir l'ouvrage de Evans G.W. et Honkapohja S. (2001), *Learning and Expectations in Macroeconomics*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

14. Voir Guesnerie (2005), *Assessing Rational Expectations 2. "Eductive" Stability in Economics*, MIT Press.

15. Morris S et Shin H.S. (1998), « Unique Equilibrium in a Model of Self-Fulfilling Currency Attacks », *American Economic Review*, vol. 88, n° 3, pp. 587-597 ; Chamley C. (2002), *Rational Herds. Economic Models of Social Learning*, Cambridge University Press ; Kurz M. (1994), « On the Structure and Diversity of Rational Beliefs », *Economic Theory*, vol. 4, n° 6, pp. 877-900.

16. C'est l'idée développée dans Guesnerie R. (2012), « *Expectational Coordination Failures and Market Volatility* », à paraître in *Rethinking Expectations : The Way Forward for Macroeconomics*, Roman Frydman et Edmund S. Phelps (éds.), Princeton University Press, 2013, Chapter 1, pp. 47-67, qui montre les modifications majeures que le point de vue introduit en finance dans l'analyse des mérites des produits dérivés ou de l'efficacité informationnelle des marchés.

17. Voir Evans G.W., Guesnerie R. et McGough B. (2011), « *Eductive Stability in Real Business Cycle Models* », Working Paper, PSE, n° 2010-47.

18. Celui de Eleni Iliopoulos et Thepthida Sopraseuth.

19. Voir Adrian T. et Shin H.S. (2010), « *Liquidity and Leverage* », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 19, n° 3, pp. 418-437.

20. Comme le font Eleni Iliopoulos et Thepthida Sopraseuth.

On arrêtera là les suggestions de thèmes d'investigation verticaux. On se contentera de faire la conjecture que quelque soit le sujet, les remises en chantier les plus fructueuses pourraient venir du croisement des lignes de réflexion qui viennent d'être évoquées.

Il reste à espérer que les pistes ici mises en exergue pour alimenter la réflexion macroéconomique et donc la conception des modèles macroéconomiques auxquels ce numéro spécial est consacré, paraîtront stimulantes aux lecteurs, qu'elles seront explorées et se révéleront fructueuses.

Roger Guesnerie
Professeur au Collège de France